

**ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»,
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА
I ЕВРАЗИЙСКОГО СЪЕЗДА ГЕРОНТОЛОГОВ**



*Уважаемые участники
I Евразийского Съезда геронтологов!*

Приветствую Вас от имени Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан!

Существующие в мире тенденции увеличения продолжительности жизни требуют адекватных ответных мер со стороны системы здравоохранения, в том числе усиливается необходимость по наращиванию научного потенциала в сфере геронтологии и гериатрии.

Несмотря на то, что вопросы долголетия и качества жизни не являются политическими или экономическими категориями, они, безусловно, становятся предпосылками для создания инновационной и конкурентоспособной экономики страны, так как являются стратегическими инвестициями в развитие человеческого капитала.

Сегодня мы работаем над достижением главной цели Стратегии «Казахстан-2050» - войти в число 30 наиболее развитых стран мира.

В своем послании народу на 2015 год Глава нашего государства Н.А. Назарбаев в ответ на экономические и геополитические вызовы, объявил о Новой Экономической Политике Казахстана «Нұрлы жол», которая дает мощный импульс улучшению жизни народа по всем параметрам. Это план масштабного развития на многие года вперед.

Наш съезд является значительным историческим событием, поскольку впервые, в рамках Евразийского экономического союза, мы проводим важное мероприятие по интеграции наших усилий в здравоохранении и социальной сфере в области активного долголетия и антистарения.

Считаю, что Съезд будет значимым вкладом в дело укрепления здоровья и качества жизни граждан наших стран!

*С уважением,
Руководитель Медицинского центра УДП РК,
президент Общества геронтологов Республики Казахстан,
доктор медицинских наук, профессор
БЕНБЕРИН
Валерий Васильевич*

**ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ПЛАТИНОВОГО СПОНСОРА
I ЕВРАЗИЙСКОГО СЪЕЗДА ГЕРОНТОЛОГОВ**



***Уважаемые участники Съезда,
приветствую Вас от имени
группы компаний Медикер!***

Мировые тенденции по увеличению продолжительности жизни выдвинули на первый план глобальную проблему - обеспечение высокого уровня качества жизни для активного долголетия.

С позиции современной медицинской науки и практического здравоохранения, многое сделано, но многое еще предстоит сделать.

Казахстан, как молодое и динамично развивающееся государство, принимает активное участие в решении этих не только медицинских, но и социально-демографических проблем, что отражено в государственной политике и различных программных документах.

Группа компаний Медикер, как крупнейшая медицинская компания и как представитель социально ответственного бизнеса, всегда с заботой относится к старшему поколению, поэтому мы поддерживаем начинание Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан и выступаем платиновым спонсором проведения I-го Евразийского Съезда геронтологов!

***С уважением,
Генеральный директор
ТОО «Медикер»
САДЫРБАЕВА
Гульжан Степановна***

ISSN 2075-8790

Учредители журнала:
Управление Делами
Президента Республики
Казахстан
Медицинский центр
Управления Делами
Президента Республики
Казахстан

Главный редактор –
Бенберин В.В.

Заместитель главного редактора -
Сарсебеков Е.К.

Ответственный секретарь –
Куанышкалиева А.Н.

Журнал зарегистрирован
Министерством информации РК
4 января 2002 года
Регистрационный номер-2582-Ж

Адрес редакции:

г. Астана, ул. Орынбор, 2,
Дом Министерств, корпус 1В
тел: +7 (7172) 74-93-62
e-mail: vestnik_2002@bk.ru
Веб-сайт: www.heralmed.org

Реквизиты:

Акмолинский филиал
АО Казкоммерцбанк г. Астана.
БИК KZKOKZKX
РНН 620300000517
ИИК№KZ679261501119357001
БИН 080240012523

Мнение авторов может не совпадать с
мнением редакции.

Редакция оставляет за собой право в
отказе публикации материалов в случае
несоблюдения правил оформления.
Ответственность за достоверность
информации, содержащейся в
рекламных материалах, несут
рекламодатели

Қазақстан Республикасы
Президенті Іс Басқармасы
Медициналық орталығының

ЖАРШЫСЫ

Әр тоқсандық ғылыми-практикалық журналы

**қацтар – наурыз
1 (58) 2015
январь - март**

Ежеквартальный научно-практический журнал

ВЕСТНИК

**Медицинского центра
Управления Делами Президента
Республики Казахстан**

*Журнал издается с 2002 г.
Выходит 4 раза в год*

Редакционная коллегия:

Бакенова Р.А. – д.м.н.
Дудник В.Ю. – д.м.н.
Карабаева Р.Ж. – д.м.н.
Мустафин А.Х. – д.м.н., профессор
Танбаева Г.З. - д.м.н., профессор
Токпанов С.И. – д.м.н., профессор

Редакционный совет:

Аканов А.А. – д.м.н., профессор
Байгенжин А.К. – д.м.н., профессор
Батпенев Н.Д. – д.м.н., профессор
Бектаева Р.Р.- д.м.н., профессор
Дерновой А.Г. – д.м.н.
Жузжанов О.Т. – д.м.н., профессор
Жусупова А.С. – д.м.н., профессор
Ибраев С.Е. – д.м.н., профессор
Каирбекова С.З. – д.м.н., профессор
Kenneth Alibek – Ph.D., профессор
Кульжанов М.К. – д.м.н., профессор
Кветной И.М.– д.м.н., профессор (РФ)
Раманкулов Е.М. – д.м.н., профессор
Разумов А.Н. - д.м.н., профессор, академик РАН (РФ)
Сейсембеков Т.З. – д.м.н., профессор
Түлебаев Р.К. – д.м.н., профессор
Турова Е.А. - д.м.н., профессор (РФ)
Хавинсон В. Х. - профессор, член-корр. РАМН
Шарманов Т.Ш. – д.м.н., профессор, академик НАН РК
Шарман А. – д.м.н., профессор
Шайдаров М.З.– д.м.н., профессор

МАЗМУНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

ВОПРОСЫ ГЕРОНТОЛОГИИ СОВРЕМЕННОСТИ
ГЕРОНТОЛОГИЯНЫҢ ЗАМАНАУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ
CURRENT ISSUES IN GERONTOLOGY

Хавинсон В.Х., Линькова Н.С., Дудков А.В. Қартаюды пептидтік реттеудің молекумерлық механизмдері Хавинсон В.Х., Линькова Н.С., Дудков А.В. Молекулярные механизмы пептидной регуляции старения Khavinson V.Kh., Linkova N.S., Dudkov A.V. Molecular mechanisms peptide regulation of aging.....	15
Бенберин В.В., Ахетов Ә.А., Танбаева Г.З., Аюпова Ш.А. Қарттарға толассыз көмекті ұйымдастыруының ғылыми-тәжірибелік аспекттері Бенберин В.В., Ахетов А.А., Танбаева Г.З., Аюпова Ш.А. Научно-практические аспекты организации непрерывной помощи лицам пожилого возраста Benberin V.V., Akhetov A.A., Tanbaeva G.Z., Aypova Sh.A. Scientific and practical aspects of continuity of care for the elderly	25
Шарманов Т.Ш. Халық өмірінің сапасы мен ұзақтығын жоғарылату – денсаулық сақтау ісінің негізгі мақсаты Шарманов Т.Ш. Повышение качества и продолжительности жизни населения - главная задача здравоохранения Sharmanov T.S. Improve the quality and life expectancy - the main task health problem	29
Разумов А.Н. Қартаю және денсаулық сақтау Разумов А.Н. Старение и сохранение здоровья Razumov A.N. Aging and health protection	40
Ильницкий А.Н. Превентивтік гериатрияның қазіргі заманғы стратегиясы Ильницкий А.Н. Современная стратегия превентивной гериатрии Plnickyi A.N. Modern strategy preventive geriatrics	45
Безруков В.В., Кузнецова С.М., Касумов Ч.Ю. Ұзақ өмір сүру феноменінің биологиялық механизмдері Безруков В.В., Кузнецова С.М., Касумов Ч.Ю. Биологические механизмы феномена долголетия Bezrukov V.V., Kuznetsova S.M., Kasumov CH.YU. Biological mechanisms of longevity phenomenon	51
Фадеева Н.И., Турова Е.А., Теняева Е.А., Головач А.В. 45 жастан 75 жасқа дейінгі тұлғалардағы қартаюдың биомаркерлерін зерттеу Фадеева Н.И., Турова Е.А., Теняева Е.А., Головач А.В. Исследование биомаркеров старения у лиц от 45 до 75 лет Fadeeva NI, Turova EA, Teniaeva E.A., Golovach A.V. The study of aging biomarkers in persons from 45 to 75 years.....	52

Chee Kai Chan, Paul Beaver, Ayana Arystan, Kathryn Gooze, Ralph Martins Альцгеймер ауруы мен метаболикалық синдром кезінде персоналды интервенция мақсатында нутригеномиканы қолдану Chee Kai Chan, Paul Beaver, Ayana Arystan, Kathryn Gooze, Ralph Martins Применение нутригеномики для персонализированных интервенций при болезни Альцгеймера и метаболическом синдроме Chee Kai Chan, Paul Beaver, Ayana Arystan, Kathryn Gooze, Ralph Martins Application of nutrigenomics for personalized intervention of Alzheimer's disease and metabolic syndrome	58
Прощаев К.И. Қарттық астения және оның профилактикасы – қазіргі заманғы гериатрияның тұжырымдамасы Прощаев К.И. Старческая астения и ее профилактика как концепция современной гериатрии Proshaev K.I. Senile astenia and its prevention as conception of modern geriatrics	61
Пальцев М.А., Кветной И.М., Бенберин В.В., Полякова В.О., Линькова Н.С., Пальцева Е.М., Костылев А.В. Сигналды молекулалар: қауымдастырылған патология жасының диагностика және таргетті терапияны оңтайландырудағы рөлі мен маңызы Пальцев М.А., Кветной И.М., Бенберин В.В., Полякова В.О., Линькова Н.С., Пальцева Е.М., Костылев А.В. Сигнальные молекулы: роль и значение в оптимизации диагностики и таргетной терапии возраст-ассоциированной патологии Paltsev M.A., Kvetnoy I.M., Benberin V.V., Polyakova V.O., Linkova N.S., Paltseva E.M., Kostilev A.V. Signal molecules: the role and significance in diagnostics optimization and target therapy of age-associated pathology	68
Колосова Н.Г. OXYS егеуқұйрықтары: бір модель – көптеген мүмкіндік, немесе эксперименттік геронтологияның қажеттілігі Колосова Н.Г. Крысы OXYS: одна модель – множество возможностей, или зачем нам нужна экспериментальная геронтология Kolosova N.G. Rats of OXYS: one model – the set of opportunities, or why to us is necessary experimental gerontology.....	76
Фукуя Р. Халықтың ұзақ өмір сүру және денсаулық сақтау мәселелерін шешу жолындағы Жапонияның денсаулық сақтау жүйесінің рөлі Фукуя Р. Роль системы здравоохранения Японии в решении проблемы сохранения здоровья и долголетия населения Fukuuya R. The role of the health care system in Japan in solving the problem of preservation of health and longevity of the population.....	79
Шарман А.Т. Алғашқы медициналық көмектің жаңа парадигмасы: жеке, науқасқа бағдарланған, стандартталған және жаңа технологиялар негізі. Шарман А.Т. Новая парадигма первичной медицинской помощи: персональная, пациент-ориентированная, стандартизированная и основанная на современных технологиях Sharman A.T. A new paradigm of primary health care in kazakhstan: personalized, community-based, standardized and technology driven.	82

Петухова Н.

Қазақстандағы геронтология және гериатрия

Петухова Н.

Геронтология и гериатрия в Казахстане

Petukhov N.

Gerontology and geriatrics in kazakhstan..... 90

Тель Л.З., Сливкина Н.В., Даленов Е.Д.

Астана қаласы тұрғындарының әртүрлі жас-жыныстық санаттары арасында биологиялық жастың көрсеткіштерін салыстырмалы талдау

Тель Л.З., Сливкина Н.В., Даленов Е.Д.

Сравнительный анализ показателей биологического возраста среди различных поло-возрастных категорий населения города Астаны

Tel L.Z., Slivkina N.V., Dalenov E.D.

Comparative analysis of indicators of biological age in the different genders and age categories population of Astana 94

Анисимов В.Н.,

Ұзақ жасау: ерікті таңдау ма әлде тағдыр ма?

Анисимов В.Н.

Долголетие: свободный выбор или судьба?

Anisimov V.N.

The longevity: free choice or fate? 98

КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ГЕРОНТОЛОГИИ ГЕРОНТОЛОГИЯНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ CLINICAL ISSUES IN GERONTOLOGY

А.Т. Сүпиев, А.К. Косумов, Т.С. Нұрғожин, Ж.Ш. Жұмаділов, М. Бобак

Қазақстан Республикасындағы егде жастағы адамдардың когнитивтік функциясын жағдайы, пилоттік зерттеу

Сүпиев А.Т., Косумов А.К., Нургожин Т.С., Жумадилов Ж.Ш., Бобак М.

Состояние когнитивных функций у лиц пожилого возраста в Республике Казахстан, пилотное исследование

A. Supiyev, A. Kossumov, T. Nurgozhin, Z. Zhumadilov, M. Bobak

Cognitive function in elderly population in republic of Kazakhstan, pilot study..... 99

Кудокотцева О.В., Ломакин И. И., Бабийчук Г.А.

Терінің мерзімінен бұрын қартаюдың эксперименттік моделі және кіндік қанының қалпына келтіру процестерін белсендетудегі рөлі

Кудокотцева О.В., Ломакин И. И., Бабийчук Г.А.

Экспериментальная модель преждевременного старения кожи и роль пуповинной крови в активизации восстановительных процессов

Kudokotseva O.V. Lomakin I.I., Babijchuk G.A.

Experimental model of presenilation of skin and role of the umbilical blood in activization of recovery processes..... 100

Қаражанова Л.К., Сексеналинова Г.И., Есимбекова Э.И.

Жедел коронарлы синдромы бар қарт жастағы науқастарда QT интервалының дисперсиялық динамикасының диагностикалық және болжамдық мәні

Қаражанова Л.К., Сексеналинова Г.И., Есимбекова Э.И.

Диагностическая и прогностическая значимость динамики дисперсии интервала QT у больных с острым коронарным синдромом пожилого возраста

Karazhanova L.K., Seksenalinova G. I., Esimbekova E.I.

The diagnostic and prognostic importance of dynamics of interval QT dispersion in aged patients with an acute coronary syndrome..... 105

- Гуляев А.Е., Шульгау З.Т., Сергазы Ш., Тритек В.С., Хасенбекова Ж.Р., Жұмаділов Ж.Ш., Нұргожин Т.С.**
Қазақстанда селектелген полифенол концентратының anti-aging әсері
Гуляев А.Е., Шульгау З.Т., Сергазы Ш., Тритек В.С., Хасенбекова Ж.Р., Жұмаділов Ж.Ш., Нұргожин Т.С.
Потенциал anti-aging эффекта концентрата полифенолов винограда Казахстанской селекции
Gulyaev A.E., Shulgan Z.T., Sergazy Sh., Tritsek V.S., Hasenbekova J.R., Zhumadilov Zh.Sh., Nurgozhin T.S.
Potential anti-aging effect of grape polyphenols concentrate Kazakhstan selection 114
- Кузнецова С.М., Дыкан И.Н.**
Ишемиялық инсультпен ауырған ауруларда қайта қалыптасу кезінде метаболизм және церебральды гемодинамиканың қайтақұрылымының жас ерекшеліктері
Кузнецова С.М., Дыкан И.Н.
Возрастные особенности реорганизации метаболизма и церебральной гемодинамики у больных ишемическим инсультом в восстановительный период
Kuznetsova S., Dykan I.N.
Features of reorganization metabolism and cerebral hemodynamics in patients with ischemic stroke in the recovery period. 116
- Бабов К.Д., Плакида А.Л., Е.А.Усенко**
Ишемиялық жүрек ауруы бар егде жастағы науқастарды оңалту шаралары кешеніндегі функционалдық тамақтану
Бабов К.Д., Плакида А.Л., Е.А.Усенко
Функциональное питание в комплексе реабилитационных мероприятий у больных пожилого возраста с ишемической болезнью сердца
Babov K.D., Placidus A.L., E.A.Usenko
Functional nutrition in the complex of rehabilitation interventions in elderly patients with coronary artery disease..... 117
- Бенберин В.В., Ахетов Ә.А., Танбаева Г.З., Казарина Л.Н., Құсымжанова Ж.М.**
Орталық клиникалық ауруханасында егде жастағы адамдардың артериялық гипертензиясын емдеу
Бенберин В.В., Ахетов А.А., Танбаева Г.З., Казарина Л.Н., Құсымжанова Ж.М.
Лечение артериальной гипертензии у больных пожилого возраста в ЦКБ УДП РК
Benberin V.V., Akhetov A.A., Tanbaeva G.Z., Kazarina L.N., Kusymzhanova Zh.M.
Therapy of hypertensive among elder people in the central clinical hospital administration of the president republic of kazakhstan 123
- Мырзаева Г.П., Худойбергенова Н.Х.**
Миокард инфаркті және әйелдерде постменопауза кезеңінде эстрогендер мен эстроген-прогестагендерді қолдану
Мырзаева Г. П., Худойбергенова Н.Х.
Инфаркт миокарда и применение эстрогенов и эстроген-прогестагенов у женщин в постменопаузе
Mirzaeva G. P., Khudayberganova N.KH.
Myocardial infarction and the use of estrogen and estrogen-progestogen in postmenopausal women..... 126
- Мәуленқұл Т. А., Абдулдаева А.А., Досжанова Г.А., Бекетай Г.**
Постуралды жағдайына байланысты егде жастағы адамдар топтарының өмір сапасын бағалау
Мауленқұл Т.А., Абдулдаева А.А., Досжанова Г.Н., Бекетай Г.
Оценка качества жизни лиц старшей возрастной группы в зависимости от их пострального состояния
Maulenkul T.A., Abduldavayeva A.A, Doszhanova G.A., Beketai G.
Assessment of quality of life of elder people depending from their postural state 127

Қаражанова Л.Қ., Жукушева Ш.Т.

Қазақ популяциясындағы жүрек ишемиялық ауруларының аспирирге төзімділік
диагностикасының молекулярды-генетикалық негізі

Қаражанова Л.Қ., Жукушева Ш.Т.

Молекулярно-генетические основы диагностики аспиринорезистентности
при ишемической болезни сердца в казахской популяции

Karazhanova L.K., Zhukusheva Sh.T.

Molecular genetic basis in diagnosis of aspirin resistance in coronary

heart disease in the kazakh population..... 131

Гюлов Х.Я., Шаназаров Н.А., Яйцев С.В.

Фотодинамикалық терапия қатерлі өскіні бар егде және кәрі
жастағы пациенттерді емдеуде баламалы әдіс ретінде

Гюлов Х.Я., Шаназаров Н.А., Яйцев С.В.

Фотодинамическая терапия как альтернативный метод в лечении пациентов со
злокачественными новообразованиями в пожилом и старческом возрасте

Gyulov H.YA., Shanazarov NA, Yaychev S.V.

Photodynamic therapy as an alternative method in the treatment

of patients with malignant tumors in the elderly..... 140

Коршун Е.И.

Кәрілік астения синдромы жағдайында жүрек ырғағы
мен сезгіштігінің бұзылуын дамыту ерекшеліктері

Коршун Е.И.

Особенности развития нарушений сердечного ритма
и проводимости на фоне синдрома старческой астении (frailty)

Korshun E.I.

Features of cardiac rhythm and conduction on the background of syndrome senile asthenia (frailty) 143

Синявский Ю.А., Выскубова В.Г., Кравцова М.С., Якунин А.В., Беличенко Ю.Н.

Дәстүрлі емес өсімдік шикізаты негізінде әзірленген геропротекторлық
өнімнің медициналық-биологиялық қасиеттерін бағалау

Синявский Ю.А., Выскубова В.Г., Кравцова М.С., Якунин А.В., Беличенко Ю.Н.

Оценка медико-биологических свойств геропротекторного продукта,
разработанного на основе нетрадиционного растительного сырья

Sinyavskiy Yu.A., Vyskubova V.G., Kravcova M.S., Yakunin A.V., Belichenko Yu.N.

Assessment of the geroprotektorny biomedical properties of the product,

developed on the basis of non-traditional plant raw materials..... 148

Қожанова А.Қ., Чуприков А.П., Чухраева Е.Н., Униченко А.В.

Қант диабеті 2 түрімен ауыратын ауруларда қорқыныш және депрессивті синдромын
транскраниалды физиотерапия мен синглетно-оттегі терапиясымен емдеу

Қожанова А.Қ., Чуприков А.П., Чухраева Е.Н., Униченко А.В.

Применение транскраниальной физиотерапии и синглетно-кислородной терапии при
тревожно-депрессивных расстройствах больных сахарным диабетом 2 типа

Kozhanova A.K., Chuprikov A.P., Chuhraeva E.N., Unichenko A.V.

Application of transcranial phisiotherapy and singlet-oxygen therapy

at the anxiously- depressed disorders in patients with diabetes mellitus 2 types 153

Ысқақов Б.С., Қодасбаев А.Т., Кенжебаев А.М.,

Қанапин Б.Б., Жангелова Ш.Б

Асқынған миокард инфарктісі бар қарт науқастардағы бауыр қызметінің бұзылыстары

Искаков Б.С., Кодасбаев А.Т., Кенжебаев А.Т.,

Қанапин Б.Б., Жангелова Ш.Б.

Нарушение функции печени у гериатрических больных с осложненным инфарктом миокарда

Iskakov B., Kodasbayev A., Kenzhebayev A.,

Kanapin B., Zhangelova Sh

Dysfunction of the liver at geriatric patients with complicated myocardial infarction 159

- Кушугулова А.Р.**
Өмір сапасын жақсартуға арналған нәр жаңа синбиотикалық өнімі
Кушугулова А.Р.
Новый синбиотический продукт нәр для улучшения качества жизни
Kushugulova A.R.
A new sinbiotic product "nar" for improving quality of life 165
- Беловол А.Н., Бобронникова Л.Р., Ильченко И.А.**
Кардиологиялық пациенттерді метаболизмдік түзетудің негізгі патогенетикалық бағыттары
Беловол А.Н., Бобронникова Л.Р., Ильченко И.А.
Основные патогенетические направления метаболической коррекции кардиологических пациентов
Bilovol A.N., Bobronnikova L.R, Ilchenko I.A.
Basic pathogenetic directions of metabolic correction of cardiological patients 167
- Манцкава М.М., Момцелидзе Н.Г.**
Микроциркуляция, қанның реологиялық статусы және жасқа қарай өзгеруі
Манцкава М.М., Момцелидзе Н.Г.
Микроциркуляция, реологический статус крови и возрастные изменения
Manckava M.M., Momcelidze N.G.
Microcirculation, reological status of blood and the age –related changes 173
- Мацкевич С.А., Барбук О.А., Бельская М.И., Серченя Т.С.**
Жүректің созылмалы кемістігімен ауыратын егде жастағы пациенттер бүйрегінің функциялық жай-күйінің ерекшелігі
Мацкевич С.А., Барбук О.А., Бельская М.И., Серченя Т.С.
Особенности функционального состояния почек у пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью
Mackevich S.A., Barbucov O.A., Belskaya M.I., Serchenya T.S.
Peculiarities of the functional condition of kidneys at elderly patients with chronic heart failure..... 179
- Байсултанова А.Ш**
Егде және қарт адамдардың организмнің қартаюы мен созылмалы шаршау синдромы
Байсултанова А.Ш
Старение организма и синдром хронической усталости у лиц пожилого и старческого возраста.
Baisultanov A.SH
Aging of the body and chronic fatigue syndrome in elderly and senile..... 183
- Ушпаев К., Мальцев А.В., Куликов А.В., Сурин А.К., Флеров Б.Е., Галзитская О.В., Гаврилов А.Б.**
Альцгеймер ауруының латенттік кезеңінің патогенез механизмінің күшейту және басу жағдайы
Ушпаев К., Мальцев А.В., Куликов А.В., Сурин А.К., Флеров Б.Е., Галзитская О.В., Гаврилов А.Б.
Условия активации и подавления пускового механизма патогенеза латентной стадии болезни Альцгеймера
Ushpaev K., Maltsev A.V., Kulikov A.V., Surin A.K., Flerov B.E., Galzitskaya O.V., Gavrilov A.B.
Peculiarities of activation and supression of relaease mechanisms in the pathogenesis of the latent stage of Alzheimer’s disease 185
- Тамабаева Д.Ж., Туганбекова С.К., Күпенова Қ.Т., Утешева Н.Я.**
Диафрагманың өнесптік саңылауының жарығына жасалатын кардиалды масқалар (клиникалық жағдай)
Тамабаева Д.Ж., Туганбекова С.К. . Күпенова Қ.Т., Утешева Н.Я.
Кардиальные маски грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (клинический случай)
L. Zh.Tamabayeva, S.K. Tiganbekova, K.T. Kupenova, N.Y. Utesheva.
Cardinal masks of gastroesophageal hernia (case reports) 187

Тоқтарова Ж.Ж., Қаражанова Л.К.

Метаболизмдік синдромымен артериальдық гипертензиясы бар науқастардың вегетативті нерв жүйесін бағалау

Токтарова Ж.Ж., Каражанова Л.К.

Оценка вегетативной нервной системы у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом

Toktarova Zh.Zh., Karazhanova L.K.

Features of vegetative nervous system in patients

by arterial hypertension with metabolic syndrome..... 190

Альмухамбетова Р.К., Жангелова Ш.Б., Уменова Г.Ж.

Қарт және егде жастағы науқастардағы жедел коронарлы синдром ерекшеліктері және реваскуляризация мүмкіндіктері

Альмухамбетова Р.К., Жангелова Ш.Б., Уменова Г.Ж.

Особенности острого коронарного синдрома и возможности реваскуляризации у пациентов пожилого и старческого возраста

Almuhambetova R.K., Zhangelova Sh.B., Umenova G.Zh.

Characteristics of acute coronary syndrome and revascularization

capabilities in elderly and senile..... 194

Мирзаева Г. П.

Әр жастағы әйелдерде миокард инфарктінің құрылымы және клиникалық ерекшеліктері

Мирзаева Г. П.

Структура и клинические особенности острого

инфаркта миокарда в женщин различных возрастных группах

Mirzaeva G.P.

Structure and clinical features of acute myocardial infarction in women of different age groups 197

Тұңғышбаев Т.Қ., Егізбаева С.Т.

Жүректің ишемиялық ауруын оңалтуда Май-балық көлінің минералды суының емдік қасиеті

Тунгушбаев Т.К., Егизбаева С.Т.

Целебные свойства минеральной воды озера Май-балык в реабилитации пациентов с ишемической болезнью сердца

Tungushbaev T.K., Egizbaeva S.T.

Healing properties of mineral water of lake sturgeon in may

rehabilitation of patients with ischemic heart disease. 198

Мамбеталин С. Е., Мамбеталин Е.С., Құрманғалиев О.М., Тогызбаев Г.А.,

Байсұлтанова А.Ш.

Ауыр металдар мен басқа нефротоксикалық заттардың әсерінен бүйректің тозуы

Мамбеталин С. Е., Мамбеталин Е.С., Құрманғалиев О.М.,

Тогызбаев Г.А., Байсұлтанова А.Ш.

Старение почек под воздействием тяжелых металлов и других нефротоксичных веществ

Mambetalin S.E., Mambetalin E.S., Kurmangaliyev O.M.,

Togizbaev G.A., Baisultanov A.Sh.

Aging kidney under heavy metals and other substances nephrotoxicity..... 199

Жангелова Ш.Б., Альмухамбетова Р.К., Уменова Г.Ж.

Қарт және егде жастағы адамдарда артериальді қысымды бақылау

Жангелова Ш.Б., Альмухамбетова Р.К., Уменова Г.Ж.

Контроль артериального давления у больных пожилого и старческого возраста

Zhangelova Sh.B., Almuhambetova RK, Umenova GJ

Control of blood pressure in patients of elderly and senileages 208

- Исмаилова Г., Абдрахманова Ж., Даутов Т.**
Өкпе обыры: алдын алу шаралары және ерте анықтау
Исмаилова Г., Абдрахманова Ж., Даутов Т.
Рак легкого: меры предупреждения и раннее выявление
Ismailova G., Abdrachmanova Zh., Dautov T.
Lung cancer: measures of prevention and early detection..... 210
- Галламов Г.Г., Дүйсен Б.Б.**
Кардиологиялық ауруларды санаторлық оңалту кезеңінде құрғақ көміртегі ванналарын қолдану
Галламов Г.Г., Дүйсен Б.Б.
Применение сухих углекислых ванн в санаторной реабилитации кардиологических пациентов
Gallamov G.G., Dyuisen B.B.
The use of dry carbon dioxide baths in sanatorium rehabilitation of cardiac patients..... 213
- Құлманов М.Е., Мұхамеджанов Э.К., Есырев О.В**
Созылмалы инфекциялық емес аурулар: пайда болу себептері, алдын алу жолдары және емдеу
Кулманов М.Е., Мухамеджанов Э.К., Есырев О.В.
Хронические неинфекционные заболевания: причина развития, пути профилактики и лечения
Kulmanov M.E, Mukhamedzhanov E.K., Esyrev O.V
Chronic noncommunicable diseases: cause of ways of prevention and treatment..... 216
- Малтабарова Н.А., Шаназаров Н.А., Кокошко А.И.**
Терминалды созылмалы бүйрек жеткіліксіздігі диагнозымен егде жастағы науқастарда созылмалы ауырсыну синдромында спастикалық ауруды жою
Малтабарова Н.А., Шаназаров Н.А., Кокошко А.И.
Купирование хронического болевого синдрома спастического генеза у пожилых пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью
Maltabarova N.A., Shanazarov N.A., Kokoschka A.I.
Relief of chronic pain syndromes spastic genesis in elderly patients with terminal chronic renal failure. 220
- Маншәріпова А.Т., Ешманова А.К., Садырова Г.А.**
Отандық геропротекторды клиникаға дейінгі зерттеу нәтижелері
Маншарипова А.Т., Ешманова А.К., Садырова Г.А.
Результаты доклинического исследования отечественного геропротектора
Mansharipova A.T., Yeshmanova A.K., Sadyrova G.A.
Results of preclinical studies geroprotectors..... 223
- Васьковская О.В., Шаназаров Н.А., Малтабарова Н.А.**
Гинекология кафедрасының егде жастағы науқастарда шұғыл госпитализацияға себептері
Васьковская О.В., Шаназаров Н.А., Малтабарова Н.А.
Причины экстренной госпитализации пожилых пациенток в отделение гинекологии
Vaskovskaya O.V., Shanazarov N.A., Maltabarova N.A.
Reasons for elderly patients emergency hospitalization in the department of gynecology 227
- Кетебаев Б.Б.**
Егде жастағы және қарт адамдарда хирургиялық аурулардың сипаттамасы мен емдеу ерекшеліктері
Кетебаев Б.Б.
Особенности течения и лечения хирургической патологии у лиц пожилого и старческого возраста
Ketebaev B.B.
The course and treatment of surgical pathology in elderly and senile people..... 229

- Турсунова А.М., Салаева М.С., Абдурахимова Л.А., Худайбергана Н.Х., Мирзаева Г.П**
Тізе буыны остеоартрозы бастапқы кезеңімен ауыратын
ауруларды амбулаторлық жағдайда SF-36B сұралнамасымен өмір сапасын бағалау
Турсунова А.М., Салаева М.С., Абдурахимова Л.А., Худайбергана Н.Х., Мирзаева Г.П
Оценка качества жизни больных с ранней стадией остеоартроза коленных суставов с
использованием опросника SF-36B в амбулаторных условиях
Tursunov AM, Salayev MS, Abdurakhimova LA, Hudoyberganova NH, Mirzaeva GP
Quality of life of patients with early stage osteoarthritis
of the knee using questionnaire SF-36V ambulatory conditions 230

СОЦИАЛЬНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ГЕРОНТОЛОГИИ ГЕРОНТОЛОГИЯНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ SOCIAL AND LEGAL ISSUES OF GERONTOLOGY

- Бенберин В.В., Ысқақов Н.З., Каиргелдина С.А.**
Белсенді ұзақ өмір сүру және өмір сапасы
Бенберин В.В., Искаков Н.З., Каиргельдина С.А.
Активное долголетие и качество жизни
Benberin V.V., Iskakov N.Z., Kairgeldinov S.A.
Active longevity and quality of life 234

- Әмірғалиев Е.Р.**
Қазақстан Республикасында геронтологиялық
қызметті құқықтық реттеудің практикалық мәселелері
Амиргалиев Е. Р.
Практические аспекты правового регулирования
геронтологической службы в Республике Казахстан
Amirgaliev E.
Practical aspects of legal regulation gerontological
services in Republic Kazakhstan..... 237

- Дәленов Е.Д., Абдулдаева А.А., Досжанова Г.Н.**
Уақытынан бұрын қартаюдың алдын алу мен өмір сүру ұзақтығын жоғарылатудың
медициналық-ұйымдастырушылық негіздері
Даленов Е.Д., Абдулдаева А.А., Досжанова Г.Н.
Медико – организационные основы профилактики
преждевременного старения и увеличения продолжительности жизни
Dalenov E., Abduldajeva A., Doszhanova G.
Medical - organizational bases for preventing premature aging and increase of life expectancy..... 240

- Мамбеталин Е.С., Тогызбаев Г.А., Байсұлтанова А.Ш.**
Жасөспірім кезде салуатты өмір салтын енгізу – ұзақ өмір сүру кепілі
Мамбеталин Е.С., Тогызбаев Г.А., Байсұлтанова А.Ш.
Формирование здорового образа жизни в подростковом периоде - путь к долголетию!
Mambetalin E.S., TOGIZBAEV G.A., Baisultanov A.Ş.
A healthy lifestyle in adolescence - a way to longevity! 250

- Бараева А.Н., Старцева О.Н.**
Ярослав облысы халқының өңірлік қартаю ерекшеліктері
Бараева А.Н., Старцева О.Н.
Региональные особенности старения населения Ярославской области
Baraev A.N., Startseva O.N.
Regional features of aging population of Yaroslavl region 252

Абзалова Р.А.

Денсаулық сақтау тобының алғашқы деңгейіндегі егде адамдардың медициналық-әлеуметтік аспектілері

Абзалова Р.А.

Медико-социальные аспекты пожилых людей на уровне первичного звена здравоохранения

Abzalova RA

Medical and social aspects of older people on the primary care level..... 257

Ударцева Т.П., Даленов Е.Д., Тарджибаева С.К., Абдулдаева А.А., Абдрахманова И. А.

Дұрыс тамақтану – ұзақ өмір сүрудің негізі

Ударцева Т.П., Даленов Е.Д., Тарджибаева С.К., Абдулдаева А.А., Абдрахманова И. А.

Здоровое питание – основа активного долголетия

Udartseva T.P., Dalenov E.D., Tardzhibayeva S.K., Abduldayeva A.A., Abdrahmanova I. A.

Healthy food - basis active longevity..... 262

Байрактар В.Р.

Зейнеткерлікке дейінгі және зейнеткерлік жастағы тұлғаларды әлеуметтік-психологиялық қолдау маңыздылығы

Байрактар В.Р.

Важность социально-психологической поддержки лиц пред- и пенсионного возраста

Bayraktar V.R.

Importance of social and psychological support for people of preretirement and retirement ages..... 268

Мұхамеджанов Е.К.

Адам тамақтануының екі пирамидасы

Мухамеджанов Э.К.

Две пирамиды в питании человека

Mukhamedzhanov E.K.

Two pyramids in human nutrition 272

Жанабекова Ж.Ж.

Қартаюдың стереотиптері: позитивті және негативті

Жанабекова Ж.Ж.

Стереотипы старости: позитивный и негативный

Жанабекова Ж.Ж.

Stereotypes of old age: positive and negative 277

**ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ
МЕДИЦИНАНЫҢ БАСҚА ДА МӘСЕЛЕЛЕРІ
ДРУГИЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
OTHER PUBLIC HEALTH AND CLINICAL MEDICINE ISSUES**

Коновалов Р.Н., Матвиевский В.Я., Мухаметжанова С.В., Суслин А.С.

Мидың актуальді 3D көлемде аутизмдік жағдайынан өту

Konovarov R.N., Matvievskiy V.J., Mukhametzhanova S.V., Suslin A.S.

Breaking into the autistic brain through the actual 3D space: fmri study

Коновалов Р.Н., Матвиевский В.Я., Мухаметжанова С.В., Суслин А.С.

Преодоление аутичного состояния мозга в актуальном 3D пространстве..... 281

Бенберин В.В., Бюрабекова Л.В., Жұматаев Т.Р.

Қазақстан Республикасы Президенті Іс Басқармасы

Медициналық орталығының 2014 жылғы қызмет нәтижесі

Бенберин В.В., Бюрабекова Л.В., Жұматаев Т.Р.

Результаты деятельности Медицинского центра

Управления делами Президента Республики Казахстан за 2014 год

Benberin V.V., Byurabekova L.V., Zhumatai T.R.

Results Medical center Office President of the Republic of Kazakhstan for 2014 289

Бондаренко С.В., Терон И.В.

Ауыру проблемалары: медициналық және әлеуметтік-экономикалық аспектері

Бондаренко С.В., Терон И.В.

Проблема боли: медицинские и социально-экономические аспекты

Bondarenko S.V., Teron I.V.

Pain problem: health and socio-economic aspects 295

Дадабаева Р.К., Худайбергана Н.Х., Абдурахимова Д.А.

Дәлелдік медицинаны дәрігерлердің жалпы дәрігерлерлік практикасында барлық жағдайда қолдану

Дадабаева Р.К., Худайбергана Н.Х., Абдурахимова Д.А.

Применение доказательной медицины в общей врачебной практике при любой патологии

Dadabaeva R.K., Hudoyberganova N.H., Abdurahimova L.A.

The use of evidence-based medicine in general practice in any pathology 310

Шакенов А.Д., Байдаулетов К.К.

Тік ішек қынаптық жыланкөздер этиопатогенезінің қазіргі таңдағы аспектілері

Шакенов А.Д., Байдаулетов К.К.

Современные аспекты этиопатогенеза ректовагинальных свищей

Shakenov A.D., Baidavletov K.K.

Modern aspects of etiopathogenesis of rectovaginal fistulas. 316

Кизатова С.Т., Жұбаньшева К.Б., Түкбекова Б.Т.

Жаңа туган және алғаш айдағы нәрестелердің геморрагиялық аурумен аурушаңдығы

Кизатова С.Т., Жұбаньшева К.Б., Түкбекова Б.Т.

Заболееваемость и последствия геморрагической

болезни новорожденного и детей первых месяцев жизни салдары

Kizatova S.T., Zhubanysheva K.B., Tukbekova B.T.

The incidence and consequences of hemorrhagic disease of the newborn and young infants..... 326

Құлажанов Қ.С., Таева А.М., Витавская А.В.

Пробиотикалық өнімдер – кулага және нан-кәмпит

«Минус аппетит» халықтың денсаулығын сауықтыру үшін

Құлажанов Қ.С., Таева А.М., Витавская А.В.

Пробиотические продукты – кулага и хлеб конфетка

«Минус аппетит» для оздоровления населения

Kulazhanov K.S., Taeva A.M., Vitavskaya A.V.

Probiotic products – kulaga and bread-candy «Минус аппетит» for the health of the population 328

Шаяхметов С.Ш., Тогызбаева К.К., Жүсіпов К.О., Садвакасова Г.С., Айдаров З.А.

Ауылдық дәрігер амбулаториясы қызметінің тиімділігін және сапалылығын бағалау

Шаяхметов С.Ш., Тогузбаева К.К., Джусупов К.О., Садвакасова Г.С., Айдаров З.А.

Оценка эффективности и качества работы сельской врачебной амбулатории

Shayakhmetov S.SH., Toguzbaev K.K., Dzhusupov K.O., Sadvakasova G.S., Aydarov Z.A.

Assess the efficiency and quality of work rural outpatient clinics..... 330

Тогызбаева К.К., Шаяхметов С.Ш., Жүсіпов К.О., Айдаров З.А.

Алматы облысы Қарасай ауданы ауыл тұрғындарының қаралуы бойынша аурушаңдығы

Тогузбаева К.К., Шаяхметов С.Ш., Джусупов К.О., Айдаров З.А.

Заболееваемость сельского населения Карасайского района

Алматинской области по данным обращаемости

Shayakhmetov S.SH., Toguzbaev K.K., Dzhusupov K.O., Aydarov Z.A.

Morbidity of rural population of karasai district of almaty oblast according negotiability 336

ВОПРОСЫ ГЕРОНТОЛОГИИ СОВРЕМЕННОСТИ ГЕРОНТОЛОГИЯНЫҢ ЗАМАНУИ МӘСЕЛЕЛЕРІ CURRENT ISSUES IN GERONTOLOGY

УДК 577.2: 613.98

ХАВИНСОН В.Х.^{1,2}, ЛИНЬКОВА Н.С.^{1,3}, ДУДКОВ А.В.¹

*Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург, Россия¹
Северо-Западный государственный медицинский университет²*

им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет,³
Санкт-Петербург, Россия*

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПЕПТИДНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СТАРЕНИЯ

Изучение механизма действия коротких пептидов показало, что они регулируют экспрессию генов и синтез белков. Эти пептиды стимулируют пролиферацию, дифференцировку и подавляют апоптоз клеток, что приводит к восстановлению функций различных органов. Введение пептидов способствует снижению частоты развития рака и увеличению средней и максимальной продолжительности жизни животных. В большинстве экспериментов выявлена способность пептидов увеличивать физиологический ресурс клеток, тканей и организма до 20-42%. Применение пептидных препаратов у пациентов способствовало увеличению ресурса жизнедеятельности и привело к снижению смертности людей пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: пептиды, экспрессия генов, синтез белков, длительность жизни.

Актуальной задачей геронтологии последнего десятилетия было фундаментальное изучение роли коротких пептидов в физиологической регуляции функций организма при старении. Это крайне важно для понимания механизма действия пептидов, доказательства их безопасности и эффективности при создании новых лекарственных препаратов.

Теоретические и экспериментальные исследования пептидов позволили выяснить молекулярный механизм их биологической активности и принцип действия. Для этого исследовано влияние пептидов на экспрессию генов, пролиферацию, дифференцировку и апоптоз клеток, функции органов, канцерогенез, длительность жизни животных. В клинических исследованиях изучено влияние пептидов на ресурс жизнедеятельности человека и выживаемость людей пожилого и старческого возраста [17, 25, 28, 30, 32, 33, 34, 42, 47, 61, 64, 65, 69, 70].

Регуляция экспрессии генов. Установлено, что FITC-меченые ди-, три- и тетрапептиды проникают в цитоплазму, ядро и ядрышко клеток HeLa [23]. Известно, что ядро эукариотических клеток имеет систему нуклеопор, образованных белковыми комплексами - нуклеопоринами. Внутренний диаметр нуклеопор составляет около 50 нм. Следовательно, они проницаемы для свободно диффундирующих низкомолекулярных веществ с молекулярной массой до 3500 Да. Таким образом, короткие пептиды (табл. 1) по своим физико-химическим характеристикам (заряд, размер, гидрофобность) могут проникать через цитоплазматическую и ядерную мембрану клетки и взаимодействовать с ДНК [55].

По данным физических методов (УФ спектроскопия, круговой дихроизм, вискозиметрия, атомно-силовая микроскопия) и молекулярного моделирования сигнальные пептиды способны связываться с ДНК в растворе *in vitro* [36, 43, 53, 56-58]. Этот процесс протекает несколько часов и практически без участия электростатических сил. В результате комплексообразования, которое реализуется в бороздке ДНК с

участием азотистых оснований и пептида, наблюдается дестабилизация вторичной структуры макромолекулы. С использованием спектрофотометрии в ультрафиолетовой области спектра обнаружен концентрационно зависимый гиперхромный эффект (увеличение оптической плотности раствора при длине волны 260 нм) в смеси пептида AEDG и двуспиральной ДНК. Гиперхромный эффект свидетельствует о частичном разрушении водородных связей между нуклеотидными парами двойной спирали и о локальном разделении цепей двойной спирали (аллостерическое конформационное изменение).

Таблица 1 - Основные пептиды, синтезированные в Санкт-Петербургском институте биорегуляции и геронтологии [55]

Наименование (структура)	Биологическая активность	Молекулярная масса, Да
Тимоген (EW)	Иммуномодулятор	333
Вилон (KE)	Стимулятор регенерации тканей	275
Нормофтал (KE)	Регуляция функций сетчатки глаза	275
Карталакс (AED)	Регуляция функций суставов	333
Пинеалон (EDR)	Регуляция функций мозга	418
Хонлутен (EDG)	Регуляция функций дыхательной системы	319
Везуген (KED)	Регуляция функций сосудов	391
Кристаген (EDP)	Иммуномодулятор	358
Оваген (EDL)	Регуляция функций печени	375
Эпиталон (AEDG)	Регуляция нейроэндокринной системы	390
Простамакс (KEDP)	Регуляция функций простаты	488
Ливаген (KEDA)	Регуляция функций печени	462
Кортаген (AEDP)	Регуляция функций мозга	430
Панкраген (KEDW)	Регуляция функций поджелудочной железы	576
Кардиоген (AEDR)	Регуляция функций миокарда	490
Тестаген (KEDG)	Регуляция функций семенников	448
Бронхоген (AEDL)	Регуляция функций бронхов	446

В эксперименте установлено, что разделение цепей (плавление) свободной синтетической ДНК происходит при температуре $+69,5^{\circ}\text{C}$. В системе ДНК с пептидом AEDG плавление спирали произошло при $+28^{\circ}\text{C}$ и характеризовалось снижением показателей энтропии и энтальпии процесса примерно в 2 раза. Этот важный факт указывает на практическую возможность термодинамически облегченного пути разделения цепей ДНК при температурном режиме, характерном для биохимических реакций большинства живых организмов. Это свидетельствует также о том, что разделение цепей ДНК при физиологической температуре не является денатурацией и характерно для инициации процесса синтеза белка.

Полученные теоретические и экспериментальные результаты позволили предложить модели взаимодействия пептидов с участками ДНК. Они указывают на образование стабильного ДНК-пептидного комплекса [59]. Анализ основных физико-химических параметров комплекса (число водородных связей, гидрофобные и электростатические взаимодействия, энергия минимизации комплекса ДНК-пептид) был выполнен с помощью молекулярного моделирования и позволил определить количественные характеристики ДНК-пептидного комплекса [Molecular Operating Environment; Chemical Computing Group Inc (2012) 1010 Sherbooke St. West, Suite #910, Montreal, QC, Canada, H3A 2R7, 2012.]. На основе данных расчетов создана трехмерная модель взаимодействия пептида AEDG с участком ДНК АТТТС.

Выявлено специфическое связывание пептидов с олигонуклеотидами, что может иметь особое значение для эпигенетического механизма регуляции экспрессии генов [31, 45]. Взаимодействие коротких пептидов именно с одноцепочечными участками ДНК может направленно контролировать экспрессию генов. Кроме того, связывание коротких пептидов (AEDG) с ДНК сопровождается локальным расплетением цепей ДНК, что может приводить к появлению одנותяжевых мишеней для связывания пептидов с ДНК.

Установлено, что короткие пептиды модулируют действие эндонуклеаз. Вероятно, модуляция пептидами действия эндонуклеаз происходит благодаря сайт-специфическому связыванию пептид-ДНК, которое защищает ДНК от ферментативного гидролиза. Модуляция действия эндонуклеаз пептидами в свою очередь модулируется гистонами. Гистоны хроматина в ядре могут влиять на связывание коротких пептидов с ДНК. Наряду с этим некоторые пептиды, по-видимому, могут контролировать гидролиз ДНК эндонуклеазами и на уровне взаимодействия пептида с ферментом [24, 31, 45].

Установлено, что короткие пептиды активируют гетерохроматин в клеточных ядрах людей старческого возраста и способствуют «высвобождению» генов, репрессированных в результате гетерохроматинизации эухроматиновых районов хромосом, которая происходит при старении [27, 31, 66].

Структурная конденсация хроматина находится в тесной корреляции с функциональной гетерогенностью. Установлено, что при старении усиливается гетерохроматинизация, которая коррелирует с инактивацией ранее активных генов. Плотные конденсированные гетерохроматиновые районы хромосом генетически инактивированы, поздно реплицируются. Деконденсированные (эухроматиновые) районы хромосом активно функционируют. Известно, что необходимым условием для транскрипционной активности генов является активный хроматин. В клеточном ядре существует две разновидности хроматина: светлый эухроматин и плотный гетерохроматин, расположенный рядом с ядерной мембраной. Транскрипция генов происходит в светлой фазе – в эухроматине. При старении объем гетерохроматина в ядре увеличивается. Регуляторные пептиды увеличивают содержание эухроматина в ядре. Это означает, что большее число генов оказывается доступным для факторов транскрипции, а транскрипция происходит более интенсивно и синтез белка увеличивается. Чем выше содержание эухроматина в ядре, тем интенсивнее синтез

белка в клетке. Результаты этого эксперимента позволили сделать вывод о том, что гетерохроматинизация является обратимым процессом.

Пептиды KE и AEDG при введении в организм трансгенных мышей подавляют в 2 – 3,6 раза экспрессию гена HER-2/neu (рак молочной железы человека) по сравнению с контролем. Это подавление экспрессии гена сопровождается достоверным уменьшением диаметра опухоли [16].

Обнаружено, что добавление пептида AEDG в культуру легочных фибробластов человека индуцирует экспрессию гена теломеразы, активность теломеразы и способствует удлинению теломер в 2,4 раза [7]. Активация экспрессии гена сопровождается увеличением числа делений клеток на 42,5%, что демонстрирует преодоление предела клеточного деления Хейфлика [43].

С использованием ДНК-микрочиповой технологии исследовано влияние пептидов KE, EW, AEDG, AEDP на экспрессию 15247 генов сердца и головного мозга мышей. Установлено, что каждый пептид специфически регулирует экспрессию определенной группы генов. Результаты эксперимента указывают на существующий механизм пептидной регуляции генетической активности. В эксперименте установлено, что дипептид KE, обладающий иммуномодулирующей активностью, регулирует экспрессию гена интерлейкина-2 в лимфоцитах крови [2, 3, 9].

В культурах клеток бронхиального эпителия человека тетрапептид ADEL активирует экспрессию генов дифференцировки бронхиального эпителия Nkx2.1, SCGB1A1, SCGB3A2, FoxA1, FoxA2. Также пептид повышает экспрессию генов MUC4, MUC5AC, SftpA1, снижение активности которых коррелирует с развитием хронического бронхита. Тетрапептид KEDW в культурах клеток поджелудочной железы человека увеличивал экспрессию генов дифференцировки PDX1, NGN3, PAX6, FOXA2, NKX2.2, NKX6.1, PAX4 и снижал экспрессию генов MNX1 и HOXA3.

Установлено, что трипептид EDG регулирует экспрессию мРНК различных генов в модели индуцированной язвы желудка у крыс. Пептид EDG понижал синтез мРНК генов, кодирующих белки клеточного метаболизма SOD, TNF α и Cox-2 [37].

Таким образом, специфические (комплементарные) пептид-ДНК взаимодействия могут эпигенетически контролировать генетические функции клетки, и, вероятно, этот механизм играл важную роль уже на самых ранних этапах зарождения жизни и дальнейшей эволюции.

Регуляция синтеза белков – маркеров пролиферации, дифференцировки и апоптоза клеток. Добавление пептидов приводило к тканеспецифической стимуляции синтеза белка в клетках тех органов, из которых эти пептиды были выделены. Эффект усиления синтеза белка при введении пептидов выявлен у молодых и старых животных [34]. Установлено, что короткие пептиды тканеспецифически стимулируют экспрессию факторов дифференцировки CXCL12, Ноха3, WEGC1: пептид KEDW – в клетках поджелудочной железы, пептид ADEL – в бронхиальном эпителии и пептид KED – в фибробластах. При этом индуцирующий эффект пептидов на экспрессию факторов дифференцировки наиболее выражен в «старых» культурах клеток, что может служить одним из механизмов их геропротекторного действия [39]. Кроме того, пептид KEDW увеличивал экспрессию металлопротеиназ (MMP2, MMP9), серотонина, гликопротеина CD79 α , антиапоптотического белка Mcl1, факторов пролиферации PCNA, Ki67, а также снижал экспрессию проапоптотического белка p53 в «старых» культурах клеток поджелудочной железы [35, 52]. Пептид ADEL регулирует синтез белков Ki67, Mcl-1, p53, CD79, NOS-3 в культурах клеток бронхиального эпителия человека в различных пассажах. Это способствует активации процессов клеточного обновления и повышению функциональной активности клеток бронхиального эпителия.

Трипептид KED в культуре клеток кортикальных тимоцитов человека усиливал дифференцировку тимоцитов в направлении регуляторных Т-клеток, повышал их пролиферативную активность и снижал уровень апоптоза. Кроме того, пептид KED

стимулировал пролиферативную (Ki67) и антиапоптотическую (Mcl-1) активность зрелых регуляторных Т-клеток. Также было изучено влияние пептида KED на стволовые CD34⁺ клетки костного мозга. Показано, что пептид KED стимулирует экспрессию маркера миелоидных клеток CD14 и В-лимфоцитов CD19 в костном мозге [48, 67].

Добавление пептида AEDG в культуры пинеалоцитов приводило к стимуляции синтеза фермента арилалкиламин - N-ацетилтрансферазы (AANAT) и транскрипционного фактора pCREB, участвующих в синтезе мелатонина из серотонина. Кроме того, под действием AEDG повышалось содержание мелатонина в культуральной среде [38].

Добавление пептидов AEDG и KE в эмбриональные культуры клеток сетчатки способствовало индукции дифференцировки различных типов нейронов сетчатки (активация экспрессии белков Brn3, Pax6, Prox1, Vsx1) и пигментного эпителия (активация синтеза белка транстерритина) [49]. Добавление пептидов сетчатки к полипотентным клеткам эктодермы ранней гаструлы лягушки *Xenopus laevis* привело к возникновению клеток сетчатки и пигментного эпителия. Добавление других коротких пептидов к полипотентным клеткам эктодермы в этой же экспериментальной модели приводило к возникновению различных тканей [41, 44].

Установлено, что пептид AEDR усиливал экспрессию белков цито- и кариоскелета в культуре клеток эмбриональных фибробластов. Этот пептид увеличивает экспрессию белков цитоскелета (актина, тубулина и виментина) в 2-5 раз, а ядерных белков (ламин А, ламин С) - в 2-3 раза. Таким образом, в основе молекулярного механизма действия этого тетрапептида лежит его способность активировать синтез белков цито- и кариоскелета, что усиливает пролиферацию и снижает апоптоз клеток [40].

Эти эксперименты показали, что пептиды способны индуцировать дифференцировку, пролиферацию и подавлять апоптоз клеток в зависимости от структуры добавляемого вещества. Анализ результатов этих исследований дает основание сделать вывод о возможности целенаправленной индукции дифференцировки клеток и использования биологического клеточного резерва различных органов и тканей организма. А это является материальным субстратом для повышения функций, ресурса организма и увеличения средней продолжительности жизни до видового предела.

Влияние на продолжительность жизни. Пептидный препарат тимуса (лекарственный препарат тималин) и эпифиза (лекарственный препарат эпиталамин) способствовали достоверному увеличению средней продолжительности жизни животных на 25-40% по сравнению с контролем. В ряде экспериментов отмечено также некоторое увеличение максимальной продолжительности жизни. Наиболее значимый эффект увеличения максимальной продолжительности жизни был отмечен у мышей линии СВА при введении им пептида AEDG и составил 42,3%. Особенно следует отметить отчетливую корреляцию увеличения средней продолжительности жизни и основного показателя клеточного иммунитета – реакции бласттрансформации Т-лимфоцитов с фитогемагглютинином.

Влияние на канцерогенез. Пептиды, выделенные из эпифиза и тимуса, обладали достоверной противоопухолевой активностью. Это сопровождалось снижением у животных в 1,4-7 раз частоты возникновения спонтанных и индуцированных облучением или канцерогенами злокачественных опухолей [5, 10-15, 17, 22]. Следует подчеркнуть, что этот беспрецедентный уровень уменьшения количества опухолей был отмечен в подавляющем большинстве экспериментов. Результаты этих исследований, учитывая общий механизм канцерогенеза у всех млекопитающих, имеют огромное практическое значение для профилактики опухолей у людей.

Применение у людей. Применение пептидных препаратов тимуса (лекарственных препаратов тималин, пептидов EW и KE) оказалось эффективным при многих заболеваниях и состояниях, связанных со снижением клеточного иммунитета и фагоцитоза: при лучевой терапии и химиотерапии у онкологических больных, при острых и хронических инфекционно-воспалительных заболеваниях, использовании массивных доз антибиотиков, при угнетении процессов регенерации в посттравматическом и послеоперационном периоде в случаях различных осложнений, при облитерирующих заболеваниях артерий конечностей, при хронических заболеваниях печени, предстательной железы, в комплексном лечении некоторых форм туберкулеза, лепры [34, 60, 63].

У пожилых людей с ускоренным старением сердечно-сосудистой системы в рандомизированном сравнительном исследовании установлено снижение темпа старения организма и смертности в течение 15-летнего периода наблюдения. Установлено, что длительное применение лекарственного препарата эпиталамина (6 курсов в течение 3 лет) уменьшает темп старения сердечно-сосудистой системы, восстанавливает возрастзависимое снижение физической работоспособности, оказывает нормализующее влияние на суточный ритм выработки мелатонина, углеводный и липидный обмен. О геропротекторном эффекте применения пептидного эпиталамина также свидетельствует уменьшение смертности по кривым выживания Kaplan–Meier [61].

Значительным нейропротекторным действием обладает пептидный препарат кортексин, выделенный из коры головного мозга. Этот препарат улучшает процессы памяти, стимулирует репаративные процессы в головном мозге, ускоряет восстановление его функций после стрессорных воздействий. Препарат эффективен при черепно-мозговой травме, нарушениях мозгового кровообращения, вирусных и бактериальных нейроинфекциях, энцефалопатиях различного генеза, острых и хронических энцефалитах и энцефаломиелитах. Особенно высокая эффективность пептидного препарата мозга отмечена у лиц пожилого и старческого возраста [34].

Яркой клинической эффективностью обладает пептидный препарат ретиналамин, выделенный из сетчатки глаза животных [49]. Этот уникальный препарат был создан впервые в медицинской практике и применен у больных при различных дегенеративных заболеваниях сетчатки: при диабетической ретинопатии, инволюционной дистрофии, пигментной дегенерации сетчатки и другой патологии. Особенно важным явилась способность препарата восстанавливать электрическую активность сетчатки, что, как правило, коррелировало с улучшением функции зрения [34].

Отчетливый эффект у больных отмечен после применения пептидного препарата простатинен (сампрост), выделенного из предстательной железы животных. Препарат оказался эффективным при хроническом простатите, аденоме, осложнениях после операций на предстательной железе, а также при различных возрастных нарушениях функции простаты [34].

Кроме того, установлено, что короткие синтетические пептиды обладают резистентностью к гидролизу в ЖКТ и крови. Пероральное применение пептида KEDW у больных пожилого возраста с сахарным диабетом 2 типа способствовало снижению уровня глюкозы в плазме крови и индекса инсулинорезистентности [62]. Пероральное применение пептидов EDR и EDP у спортсменов способствовало нормализации функций антиоксидантной системы [20, 51], повышению уровня адаптации к физическим нагрузкам, тренированности организма и энергетического обмена. Кроме того, трипептид EDR при пероральном применении оказался эффективным средством в лечении патологии центральной нервной системы (последствия черепно-мозговой травмы). Пептид KED в сочетании с общепринятым лечением у пациентов пожилого и старческого возраста с атеросклерозом артерий оказался достоверно эффективным.

Пероральное применение трипептида AED способствовало восстановлению функциональной активности опорно-двигательного препарата у пациентов. Пероральное применение коротких пептидов оказалось эффективным при различной патологии (сахарный диабет, атеросклероз сосудов, нарушение функций центральной нервной системы, ускоренное старение организма вследствие высокой физической нагрузки).

Таким образом, многолетнее изучение и применение пептидных препаратов показало их высокую эффективность у пациентов различных возрастных групп. Безусловным достоинством этой группы пептидных биорегуляторов-геропротекторов является отсутствие каких-либо побочных реакций [34].

В заключение следует подчеркнуть, что описанные пептидные биорегуляторы селективно связываются с определенными сайтами ДНК *in vitro*. Эти пептиды эпигенетически регулируют экспрессию генов (онкогенов, гена теломеразы, генов интерлейкинов, генов транскрипционных факторов) и синтез белков – маркеров дифференцировки, пролиферации и апоптоза клеток, увеличивают длину теломер в соматических клетках. Пептиды увеличивают ресурс жизнедеятельности организма и среднюю продолжительность жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alexandrov V.A., Bespalov V.G., Morozov V.G. Study of the post-natal effects of chemopreventive agents on ethylnitrosourea-induced transplacental carcinogenesis in rats. II. Influence of low-molecular-weight polypeptide factors from the thymus, pineal gland, bone marrow, anterior hypothalamus, brain cortex and brain white substance. // *Carcinogenesis*. 1996. Vol. 17. № 8. P. 1931-1934.
2. Anisimov S.V., Boheler K.R., Khavinson V.Kh. Elucidation of the effect of brain cortex tetrapeptide Cortagen on gene expression in mouse heart by microarray. // *Neuroendocrinology Letters*. 2004. Vol. 25. № 1/2. P. 87-93.
3. Anisimov S.V., Bokeler K.R., Khavinson V.Kh. Studies of the Effects of Vilon and Epithalon on Gene Expression in Mouse Heart using DNA-Microarray Technology. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2002. Vol. 133, № 3. P. 293-299.
4. Anisimov V.N., Arutjunyan A.V., Khavinson V.Kh. Effects of pineal peptide preparation Epithalamin on free-radical processes in humans and animals. // *Neuroendocrinology Letters*. 2001. Vol. 22. № 1. P. 9-18.
5. Anisimov V.N., Bondarenko L.A., Khavinson V.Kh. The Pineal Peptides: Interaction with Indoles and the Role in Aging and Cancer. // *Neuroendocrinology: New Frontiers*. London, Tubingen. 1990. P. 317-325.
6. Anisimov V.N., Bondarenko L.A., Khavinson V.Kh. Effect of Pineal Peptide Preparation (Epithalamin) on Life Span and Pineal and Serum Melatonin Level in Old Rats. // *Annals of New York Academy of Sciences*. 1992. Vol. 673. P. 53-57.
7. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh. Small Peptide-associated Modulation of Aging and Longevity. // *Modulating Aging and Longevity*. Kluwer Academic Publishers (Printed in Great Britain). - Suresh I.S. Rattan (ed.). 2003. P. 279-301.
8. Anisimov V.N., Khavinson V. Kh. Pineal peptides as modulators of aging. // *Aging interventions and therapies*. World Scientific. Suresh I.S. Rattan (ed.). 2005. P. 127-146.
9. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh. Peptide bioregulation of aging: results and prospects. // *Biogerontology*. 2010. Vol. 11. № 2. P. 139-149.
10. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Mikhalski A.I. Effect of synthetic thymic and pineal peptides on biomarkers of ageing, survival and spontaneous tumour incidence in female CBA mice. // *Mechanisms of Ageing and Development*. 2001. Vol. 122. № 1. P. 41-68.
11. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Morozov V.G. Carcinogenesis and aging. IV. Effect of low-molecular-weight factors of thymus, pineal gland and anterior hypothalamus on immunity, tumor incidence and life span of C3H/Sn mice. // *Mechanisms of Ageing and Development*. 1982. Vol. 19. P. 245-258.
12. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Morozov V.G. Twenty Years of Study on Effects of Pineal Peptide Preparation: Epithalamin in Experimental Gerontology and Oncology. // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1994. Vol. 719. P. 483-493.
13. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Morozov V.G. Immunomodulatory synthetic dipeptide L-Glu-L-Trp slows down aging and inhibits spontaneous carcinogenesis in rats. // *Biogerontology*. 2000. Vol. 1. P. 55-59.
14. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Popovich I.G. Inhibitory effect of peptide Epitalon on colon carcinogenesis induced by 1,2-dimethylhydrazine in rats. // *Cancer Letters*. 2002. Vol. 183. P. 1-8.
15. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Popovich I.G. Effect of Epitalon on biomarkers of aging, life span and spontaneous tumor incidence in female Swiss-derived SHR mice. // *Biogerontology*. 2003. № 4. P. 193-202.

16. Anisimov V.N., Khavinson V.Kh., Provinciali M. Inhibitory effect of the peptide epitalon on the development of spontaneous mammary tumors in HER-2/NEU transgenic mice. // *International Journal of Cancer*. 2002. Vol. 101. P. 7-10.
17. Anisimov V.N., Loktionov A.S., Khavinson V.Kh. Effect of low-molecular-weight factors of thymus and pineal gland on life span and spontaneous tumour development in female mice of different age. // *Mechanisms of Ageing and Development*. 1989. Vol. 49. – P. 245-257.
18. Anisimov V.N., Mylnikov S.V., Khavinson V.Kh. Pineal peptide preparation epithalamin increases the lifespan of fruit flies, mice and rats. // *Mechanisms of Ageing and Development*. 1998. Vol. 103. P. 123-132.
19. Anisimov V.N., Mylnikov S.V., Oparina T.I. Effect of melatonin and pineal peptide preparation epithalamin on life span and free radical oxidation in *Drosophila melanogaster*. // *Mechanisms of Ageing and Development*. 1997. Vol. 97. P. 81-91.
20. Arutjunyan A., Kozina L., Stvolinskiy S. Pinealonn protects the rat offspring from prenatal hyperhomocysteinemia. // *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2012. Vol. 5, № 2. P. 179-185.
21. Dilman V.M., Anisimov V.N., Ostroumova M.N. Increase in lifespan of rats following polypeptide pineal extract treatment. // *Experimental Pathology*. 1979. Bd. 17, № 9. P. 539-545.
22. Dilman V.M., Anisimov V.N., Ostroumova M.N. Study of the Anti-Tumor Effect of Polypeptide Pineal Extract. // *Oncology*. 1979. Vol. 36, № 6. P. 274-280.
23. Fedoreyeva L.I., Kireev I.I., Khavinson V.Kh. Penetration of Short Fluorescence-Labeled Peptides into the Nucleus in HeLa Cells and *in vitro* Specific Interaction of the Peptides with Deoxyribonucleotides and DNA. // *Biochemistry*. 2011. Vol. 76. № 11. P. 1210-1219.
24. Fedoreeva L.I., Smirnova T.A., Kolomijtseva G.Y. Interaction of Short Peptides with FITC-Labeled Wheat Histones and Their Complexes with Deoxyribonucleotides. // *Biochemistry*. 2013. Vol. 78, № 2. P. 166-175.
25. Goncharova N.D., Vengerin A.A., Khavinson V.Kh. Pineal peptides restore the age-related disturbances in hormonal functions of the pineal gland and the pancreas. // *Experimental Gerontology*. 2005. Vol. 40. P. 51-57.
26. Khavinson V.Kh. Tissue-Specific Effects of Peptides. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2001. Vol. 132. № 2. P. 807-808.
27. Khavinson V.Kh. Peptides and Ageing. // *Neuroendocrinology Letters*. Vol. 23. Suppl. 3, Special Issue. 2002. 144 p.
28. Khavinson V.Kh. Effect of Tetrapeptide on Insulin Biosynthesis in Rats with Alloxan-Induced Diabetes. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2005. Vol. 140. № 4. P. 452-454.
29. Khavinson V.Kh., Bondarev I.E., Butyugov A.A. Epithalon Peptide Induces Telomerase Activity and Telomere Elongation in Human Somatic Cells. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2003. Vol. 135. № 6. P. 590-592.
30. Khavinson V.Kh., Bondarev I.E., Butyugov A.A. Peptide Promotes Overcoming of the Division Limit in Human Somatic Cell. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2004. Vol. 137, № 5. P. 613-616.
31. Khavinson V.Kh., Fedoreeva L.I., Vanyushin B.F. Short Peptides Modulate the Effect of Endonucleases of Wheat Seedling. // *Doklady Biochemistry and Biophysics*. - 2011. Vol. 437. № 1. P. 64-67.
32. Khavinson V., Goncharova N., Lapin B. Synthetic tetrapeptide epitalon restores disturbed neuroendocrine regulation in senescent monkeys. // *Neuroendocrinology Letters*. 2001. Vol. 22. № 4. P. 251-254.
33. Khavinson V.Kh., Izmailov D.M., Obukhova L.K. Effect of epitalon on the lifespan increase in *Drosophila melanogaster*. // *Mechanisms of Ageing and Development*. 2000. Vol. 120. P. 141-149.
34. Khavinson V.Kh., Kuznik B.I., Ryzhak G.A. Peptide Bioregulators: A New Class of Geroprotectors. Message 1: Results of Experimental Studies. // *Advances in Gerontology*. 2013. Vol. 3. № 3. P. 225-235.
35. Khavinson V.Kh., Kvetnoi I.M. Peptide Bioregulators Inhibit Apoptosis. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2000. Vol. 130, № 12. P. 1175-1176.
36. Khavinson V.Kh., Lezhava T.A., Monaselidze J.R. Peptide Epitalon activates chromatin at the old age. // *Neuroendocrinology Letters*. 2003. Vol. 24. № 5. P. 329-333.
37. Khavinson V.Kh., Lin'kova N.S., Dudkov A.V. Peptidergic Regulation of Expression of Genes Encoding Antioxidant and Anti-Inflammatory Proteins. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2012. Vol. 152. № 5. P. 615-618.
38. Khavinson V.Kh., Linkova N.S., Kvetnoy I.M. Molecular Cellular Mechanisms of Peptide Regulation of Melatonin Synthesis in Pinealocyte Culture. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2012. Vol. 153. № 2. P. 255-258.
39. Khavinson V.Kh., Linkova N.S., Polyakova V.O. Peptides Tissue-Specifically Stimulate Cell Differentiation during Their Aging. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine (Cell Technologies in Biology and Medicine)*. 2012. № 1. P. 148-151.
40. Khavinson V.Kh., Lin'kova N.S., Polyakova V.O. Tetrapeptide H-Ala-Glu-Asp-Arg-OH Stimulates Expression of Cytoskeletal and Nuclear Matrix Proteins. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2012. № 2. P. 559-562.

41. Khavinson V.Kh., Lin'kova N.S., Trofimov A.V. Morphofunctional Fundamentals for Peptide Regulation of Aging. // *Biology Bulletin Reviews*. 2011. Vol. 1. № 4. P. 390-394.
42. Khavinson V.Kh., Malinin V.V. Mechanisms Underlying Geroprotective Effects of Peptides. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2002. Vol. 133. № 1. P. 1-5.
43. Khavinson V.Kh., Malinin V.V. Gerontological Aspects of Genome Peptide Regulation. // Basel (Switzerland): Karger AG. 2005. 104 p.
44. Khavinson V.Kh., Malinin V.V., Trofimova S.V. Inductive Activity of Retinal Peptides. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2002. Vol. 134, № 5. P. 482-484.
45. Khavinson V.Kh., Malinin V.V., Vanyushin B.F. Role of Peptides in Epigenetic Regulation of Gene Activities in Ontogeny. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2012. Vol. 152. № 4. P. 470-474.
46. Khavinson V.Kh., Morozov V.G. Peptides of pineal gland and thymus prolong human life. // *Neuroendocrinology Letters*. 2003. Vol. 24, № 3/4. P. 233-240.
47. Khavinson V.Kh., Morozov V.G., Anisimov V.N. Experimental Studies of the Pineal Gland Preparation Epithalamin. // *The Pineal Gland and Cancer*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. 2001. P. 294-306.
48. Khavinson V.Kh., Polyakova V.O., Linkova N.S. Peptides Regulate Cortical Thymocytes Differentiation, Proliferation, and Apoptosis. // *Journal of Amino Acids*. 2011. Vol. 2011. P. 1-5.
49. Khavinson V.Kh., Pronyaeva V.E., Linkova N.S. Peptidergic Regulation of Differentiation of Embryonic Retinal Cells. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2013. № 1. P. 172-175.
50. Khavinson V., Razumovsky M., Trofimova S. Pineal-regulating tetrapeptide epitalon improves eye retina condition in retinitis pigmentosa. // *Neuroendocrinology Letters*. 2002. Vol. 23. № 4. P. 365-368.
51. Khavinson V., Ribakova Y., Kulebiakin K. Pinealon Increases Cell Viability by Suppression of Free Radical Levels and Activating Proliferative Processes. // *Rejuvenation Research*. 2011. Vol. 14. № 5. P. 535-541.
52. Khavinson V.Kh., Sevostyanova N.N., Durnova A.O. Tetrapeptide Stimulates Functional Activity of Pancreatic Cells in Aging. // *Advances in Gerontology*. 2013. Vol. 3. № 3. P. 220-224.
53. Khavinson V.Kh., Shataeva L.K., Chernova A.A. Effect of Regulatory Peptides on Gene Transcription. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2003. Vol. 136. № 3. P. 288-290.
54. Khavinson V., Shataeva L., Chernova A. DNA double-helix binds regulatory peptides similarly to transcription factors. // *Neuroendocrinology Letters*. 2005. Vol. 26. № 3. P. 237-241.
55. Khavinson V.Kh., Solov'ev A.Yu., Tarnovskaya S.I. Mechanism of Biological Activity of Short Peptides: Cell Penetration and Epigenetic Regulation of Gene Expression. // *Biology Bulletin Reviews*. 2013. Vol. 3. № 6. P. 451-455.
56. Khavinson V.Kh., Solovyov A.Yu., Shataeva L.K. Molecular Mechanism of Interaction between Oligopeptides and Double-Stranded DNA. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2006. Vol. 141. № 4. P. 457-461.
57. Khavinson V.Kh., Solovyov A.Yu., Shataeva L.K. Melting of DNA Double Strand after Binding to Geroprotective Tetrapeptide. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2008. Vol. 146. № 5. P. 624-626.
58. Khavinson V.Kh., Solov'ev A.Yu., Zhilinskii D.V. Epigenetic Aspects of Peptide-Mediated Regulation of Aging. // *Advances in Gerontology*. 2012. -Vol. 2. № 4. P. 277-286.
59. Khavinson V.Kh., Tarnovskaya S.I., Linkova N.S. Short Cell-Penetrating Peptides: A Model of Interactions with Gene Promoter Sites. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2013. Vol. 154. № 3. P. 403-408.
60. Korkushko O.V., Khavinson V.Kh., Shatilo V.B. Geroprotective Effect of Epithalamin (Pineal Gland Peptide Preparation) in Elderly Subjects with Accelerated Aging. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2006. Vol. 142. № 3. P. 356-359.
61. Korkushko O.V., Khavinson V.Kh., Shatilo V.B. Peptide Geroprotector from the Pineal Gland Inhibits Rapid Aging of Elderly People: Results of 15-Year Follow-Up. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2011. Vol. 151. № 3. P. 366-369.
62. Korkushko O.V., Khavinson V.Kh., Shatilo V.B. Prospects of Using Pancragen for Correction of Metabolic Disorders in Elderly People. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2011. Vol. 151. № 4. P. 454-456.
63. Korkushko O.V., Khavinson V.Kh., Shatilo V.B. Effect of Peptide Preparation Epithalamin on Circadian Rhythm of Epiphyseal Melatonin-Producing Function in Elderly People. // *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2004. Vol. 137. № 4. P. 389-391.
64. Kossov G., Zandbank J., Tendler E. Epitalon and colon carcinogenesis in rats: Proliferative activity and apoptosis in colon tumors and mucosa. // *International Journal of Molecular Medicine*. 2003. Vol. 12. № 4. P. 473-477.
65. Kozina L.S., Arutjunyan A.V., Khavinson V.Kh. Antioxidant properties of geroprotective peptides of the pineal gland. // *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2007. Suppl. 1. P. 213-216.
66. Lezhava T., Khavinson V., Monaselidze J., Jokhadze T. Bioregulator Vilon-induced reactivation of chromatin in cultured lymphocytes from old people. // *Biogerontology*. 2004. № 5. P. 73-79.

67. Lin'kova N.S., Polyakova V.O., Trofimov A.V. Peptidergic Regulation of Thymocyte Differentiation, Proliferation, and Apoptosis during Aging of the Thymus. // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2011. Vol. 151, № 2. P. 239-242.

68. Morozov V.G., Khavinson V.Kh. Natural and synthetic thymic peptides as therapeutics for immune dysfunction. // International Journal of Immunopharmacology. 1997. Vol. 19. № 9/10. P. 501-505.

69. Rosenfeld S.V., Togo E.F., Mikheev V.S. Effect of Epithalon on the Incidence of Chromosome Aberrations in Senescence-Accelerated Mice. // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2002. Vol. 133. № 3. P. 274-276.

70. Sibarov D.A., Kovalenko R.I., Malinin V.V. Epitalon influences pineal secretion in stress-exposed rats in the daytime. // Neuroendocrinology Letters. 2002. Vol. 23, № 5/6. P. 452-454.

Түйіндеме

Хавинсон В.Х.^{1,2}, Линькова Н.С.^{1,3}, Дудков А.В.¹

Биорегуляция и геронтология Санкт-Петербург институты, Санкт-Петербург, Ресей¹

И.И. Мечников атындағы Солтүстік-Батыс мемлекеттік медициналық университеті, Санкт-Петербург, Ресей²

Санкт-Петербург мемлекеттік политехникалық университеті, Санкт-Петербург, Ресей³

ҚАРТАЮДЫ ПЕПТИДТІК РЕТТЕУДІҢ МОЛЕКУЛЯРЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕРІ

Қысқа пептидтердің әрекетінің механизмін зерттеу олардың тұқым бейнелігі мен ақуыз синтезін реттейтінін көрсетті. Бұл пептидтер пролиферацияны, дифференцировканы ынталандырады және жасушаның апоптозын жояды, бұл түрлі органдардың қызметін қалпына келтіреді. Пептидтердің кіруі обырдың даму жетілгенін азайтуға және жануарлардың орта және максималды өмір сүру ұзақтығының артуына мүмкіндік береді. Эсперименттердің көпшілігінде пептидтердің 20-42%-ға дейін жасушалардың, ұлпалар мен ағзаның физиологиялық ресурсын арттыру мүмкіндігі анықталды. Пептидтік дәрілерді қолдану пациенттерде тіршілік әрекеті ресурсын арттыруға мүмкіндік берді және кәрі және егде жастағы адамдардың өлім-жітімінің азаюына әкелген.

Түйін сөздер: пептидтер, тұқым экспрессиясы, ақуыздар синтезі, өмір сүру ұзақтығы.

Summary

Havinson V.H.^{1,2}, Linkova N.S.^{1,3}, Dudkov A.V.¹

Saint-Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, St. Petersburg, Russia¹

North-Western Medical University. I. I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia²

Saint-Petersburg State Polytechnic University, St. Petersburg, Russia³

MOLECULAR MECHANISMS OF PEPTIDE REGULATION OF AGING

Study of the mechanism of action of short peptides showed that they regulate gene expression and protein synthesis. These peptides stimulate the proliferation, differentiation, and suppress cell apoptosis, which leads to the restoration of the functions of various organs. Introduction of peptides helps reduce the incidence of cancer and increase average and maximum lifespan in animals. In most experiments the ability of the peptides to increase resources of the physiological cells, tissue and organisms to 20-42% was revealed. The use of peptide drugs in patients helped to increase the life resources and led to a reduction in mortality of elderly and senile.

Tags: peptides, gene expression, protein synthesis, duration of life.

Сведения об авторах: Хавинсон Владимир Хацкелевич доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии; Линькова Наталья Сергеевна, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории биogerонтологии СПИБиГ, linkova@gerontology.ru; Дудков Александр Владимирович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории биogerонтологии СПИБиГ.

Поступило 12.03.2015



БЕНБЕРИН В.В.¹, АХЕТОВ А.А.², ТАНБАЕВА Г.З.², АЮПОВА Ш.А.²
*Медицинский центр Управления делами Президента Республики Казахстан¹
Центральная клиническая больница, г.Алматы. Казахстан²*

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОЙ ПОМОЩИ ЛИЦАМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Значительную долю контингента Центральной клинической больницы (ЦКБ МЦ УДП РК) составляют мужчины старческого возраста и долгожители, среди них отмечается большая распространенность различных заболеваний, наиболее распространенными являются артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда. В ЦКБ действуют основные направления по созданию дружественного отношения людям старшего возраста, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения. Для дальнейшего развития продления жизни населения в Казахстане необходимо разработать комплексную, медико-социальную Программу.

Ключевые слова: геронтология в Казахстане, медицинская помощь людям пожилого возраста, организация медико-социальной помощи людям пожилого возраста

Введение. Увеличение продолжительности здоровой жизни населения является одним из показателей благополучия государства. Как известно, Казахстан по показателю средней продолжительности жизни пока уступает многим странам мира. В настоящее время средняя продолжительность жизни в Казахстане превышает 65 лет, тогда как в США этот порог достигает 76 лет, а в Японии 81 год [1]. Сейчас в мире насчитывается порядка 100 тысяч человек, достигших возраста 100 лет.

По прогнозам Агентства РК по статистике, в стране увеличится доля пожилых людей к 2030 году до 11,1–11,3 процента, а к 2050 году может возрасти до 14,7–15 процентов. Прогрессирующее старение населения приведет к обострению социально-экономических, медицинских и морально-этических проблем и требует структурных преобразований в здравоохранении и специального обеспечения.

Таким образом, изучение организации непрерывной медико-социальной помощи лицам старшего возраста является одним из приоритетных направлений социальной политики в Казахстане и актуализирует развитие геронтологии в Казахстане.

Всемирной организацией здравоохранения разработаны основные направления, директивы создания дружественного отношения людям старшего возраста в первичной медицинской помощи [1], которые предусматривают следующие организационные мероприятия:

- Содействие доступа малообеспеченных пациентов к услугам здравоохранения.
- Оказание поддержки тесной взаимосвязи между обществом с первичной, вторичной и третичной медицинской помощью.
- Поддержка непрерывной помощи согласно протоколам во всех уровнях помощи с налаженной системой регистрации.
- Участие пожилых людей в решении вопросов организации в ПМСП.
- Обеспечение соответствующей для лиц старшего возраста информацией о работе организаций, оказывающих помощь (например, часы работы и перечень услуг).

Исследователи, проводившие полувековой обзор организации помощи лицам пожилого возраста (60 лет и старше) в Соединенных Штатах [2], описывают как наиболее целостную модель оказания помощи лицам пожилого возраста, взаимодействие общин с учреждениями медико-социальной инфраструктуры. Эта модель приносит наибольшую пользу пациентам и помогает оставаться в здоровыми.

Данное исследование направлено на совершенствование организации медико-социальной помощи лицам старшего возраста, изучение имеющихся данных

Центральной клинической больницы Медицинского центра Управления Делами Президента РК (ЦКБ МЦ УДП РК) и поставило задачи:

1. Дать демографическую характеристику лицам старшего возраста.
2. Изучить уровень структуры заболеваемости у лиц старшего возраста.
3. Разработать рекомендации по совершенствованию медико-социальной помощи лицам старшего возраста.

Материалы и методы. В исследовании изучаются данные официальной медицинской статистики ЦКБ МЦ УДП РК. Изучаемой группой являются 147 пациентов, состоящие на учете в последние 5 лет, данные которых выкопированы из электронной амбулаторной карты и историй болезней.

Использовано определение Всемирной организации здравоохранения по распределению людей старшего возраста по возрастным категориям:

- пожилой возраст: от 60 лет до 74 года;
- старческий возраст: от 75 до 89 лет;
- долгожители: 90 лет и старше.

В изучаемую группу, кроме лиц старшего возраста, вошли лица до 60 лет для сравнительного изучения.

Результаты и обсуждение. В условиях ЦКБ МЦ УДП РК прикрепленный контингент обеспечивается непрерывным медицинским обеспечением: ежегодными профилактическими осмотрами, активным амбулаторно-диспансерным наблюдением и при необходимости стационарным лечением.

Проведенные аналитические исследования показали, что в 2014 году среднегодовая численность прикрепленного контингента ЦКБ МЦ УДП РК составила 3443, в том числе лица старшего возраста - 60 лет и старше составила 2653 (73,5%). Средний возраст прикрепленного контингента составлял – 69,8 лет.

Показано, что в общей совокупности изучаемого контингента значительную долю составили лица старческого возраста (75 - 89 лет) - 85 человек (58,5%) и долгожители – 21 (14,3%), а лица зрелого возраста (<60 лет) и пожилого возраста (60 - 74 года) распределились по 20 (13,2%) каждая.

При распределении изучаемой группы по возрастным группам и полу (график 1) установлено, что большую часть составляли мужчины – 57,1%, а доля женщин составила 42,9%. Во всех группах лиц старшего возраста доля мужчин составляла большую часть: среди лиц пожилого возраста (60 -74 года) - 65%, среди лиц старческого возраста (75 - 89 лет) – 55,8%, а среди долгожителей мужчины составляли 71,4%. По всей вероятности, среди всего прикрепленного контингента большую долю составляют мужчины, что и отразилось в исследуемой группе, хотя известно, что в популяции, чем старше возраст, тем больше доля женского населения.

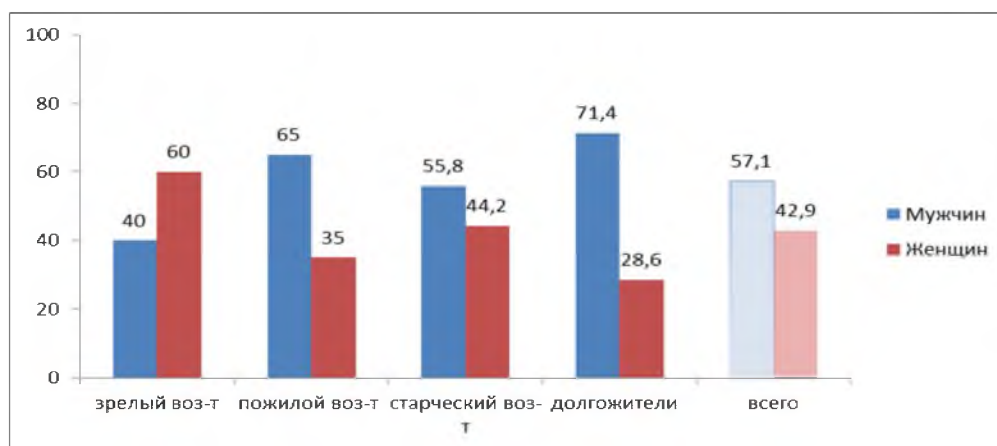


Рисунок 1. - Распределение исследуемых лиц по возрасту и полу

Распределение исследуемых лиц по социальной принадлежности показало, что доля бывших государственных служащих (пенсионер) составило 71,4%, деятели культуры, образования и науки 23,8%, а на долю других приходится всего 4,8%.

Анализ заболеваний у лиц старшего возраста, показал, что наиболее распространенным заболеванием, является артериальная гипертензия; на втором месте по распространенности была ишемическая болезнь сердца; а на третьем месте инфаркт миокарда. На исследуемых ранговых местах по убыванию стояли следующие нозологии пиелонефрит, сахарный диабет, заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), хронические бронхиты, онкологические заболевания, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма, острые нарушения мозгового кровообращения и, на последнем месте - ревматоидный полиартрит.

При распределении заболеваний по изучаемым возрастным группам установлено, что все заболевания наиболее распространены в старческом возрасте (75-89 лет). Данное обстоятельство объясняется возрастными изменениями, а возможно и другими причинами, изучение которых будет интересно в будущих исследованиях.

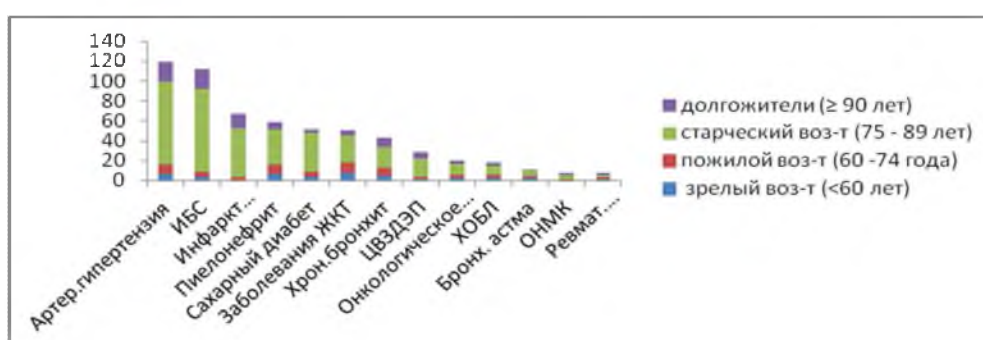


Рисунок 2 - Распределение исследуемых лиц по основным заболеваниям

Выводы. Результаты изучения половозрастных характеристик показали, что изучаемый контингент является сложным, т.к. значительная его часть относятся лица старческого возраста и долгожители. В то же время среди них по сравнению с более молодыми возрастными группами отмечается большая распространенность различных заболеваний у этих лиц. Очевидно, что интеграция и непрерывность амбулаторно-поликлинического и стационарной помощи лицам пожилого возраста показывают лучшие результаты уровня медицинской помощи в поликлинике и на дому, превышающий в 5-6 раз аналогичные показатели по г. Алматы и в стране. Такая же частота потребляемости стационарозамещающей медицинской помощи и госпитализаций.

Таким образом, в ЦКБ МЦ УДП РК основные критерии для создания дружественного отношения людям старшего возраста, принятые Всемирной организацией здравоохранения действуют.

Для разработки и внедрения программ по изучению вопросов продления жизни, предоставление условий для формирования нового качества жизни пожилого человека в Казахстане необходимо:

1) Предоставление медико-социальных услуг гражданам старших возрастных групп для всех категорий населения, включая малообеспеченных (уход, организация питания, содействие в получении медицинской, социально-психологической, юридической помощи и др., трудоустройстве, организации досуга, ритуальных услуг и другие.

2) Проведение мониторинга социального положения граждан старших возрастных групп, их возрастной структуры, качества здоровья, функциональных способностей.

3) Развитие научных исследований в области геронтологии и гериатрии.

4) Выработка рекомендаций и оказания содействия гражданам старших возрастных групп в формировании активных жизненных позиций, включающих трудовую реабилитацию и расширение индивидуальных способностей и возможностей: физической активности, приобретения, восстановления и поддержания навыков трудовой деятельности, снижения уровня зависимости от посторонней помощи и другое.

5) Разработка социально-психологических методик, направленных на сохранение удовлетворительного жизненного потенциала граждан старших возрастных групп.

6) Взаимодействие и интеграция лечебно-профилактических, социальных служб с общественными организациями по вопросам улучшения качества жизни и здоровья лицам старших возрастных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://hdr.undp.org/en/2014-report> /Human Development Report /.
2. <http://statgov.kz/>.
3. <http://www.who.int/hpr/ageing/>.
4. *Community-Based Supports and Services for Older Adults: A Primer for Clinicians*. Eugenia L. Siegler, Sonam D. Lama, Michael G. Knight, Evelyn Laureano, M. Carrington Reid. 2015: 678625, 2015 г., J Geriatr. 10.1155/2015/678625.

Түйіндеме

БЕНБЕРИН В.В.¹, АХЕТОВ Ә.А.², ТАНБАЕВА Г.З.², АЮПОВА Ш.А.²
Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығы¹,
Орталық клиникалық ауруханасы, Алматы қ. Қазақстан²

ҚАРТТАРҒА ТОЛАССЫЗ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖИРИБЕЛІК АСПЕКТТЕРІ

ҚР ШБ МО ОКА тіркелген құрамының айтарлықтай үлесін кәрі жастағы және ұзақ өмір сүретін ер адамдар құрайды, олардың ішінде түрлі аурулардың тарағандығы байқалады, көбінесе артериялық гипертензия, жүректің ишемиялық ауруы мен миокард инфаркті айтарлықтай кең тараған.

ҚР ШБ МО ОКА-да Бүкіләлемдік денсаулық сақтау ұйымдары ұсынған егде жастағы адамдармен достық қарым-қатынас орнату бойынша негізгі бағыттар әрекет етеді. Қазақстанда халықтың өмір сүруін ұзартуды бұдан әрі дамыту үшін кешенді, медициналық-әлеуметтік бағдарлама әзірлеу қажет.

Кілтті сөздер: Қазақстандағы геронтология, кәрі жастағыларға медициналық көмек, кәрі жастағыларға медициналық-әлеуметтік көмек

Summary

BENBERIN V V¹, AKHETOV A.A.², TANBAEVA G.Z.², AUPOVA Sh.A.²
Medical Center of President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan¹
Central Clinical Hospital, Almaty, Kazakhstan²

SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF CONTINUITY OF CARE FOR THE ELDERLY

A significant portion of the contingent Central Clinical Hospital of the Medicine Department of the Presidential Administrative Affairs Republic of Kazakhstan are male and age adult, among them there is great prevalence of various diseases, the most common are hypertension, coronary heart disease and myocardial infarction.

The main directions recommended by World Health Organization for creating a friendly relationship for older people works in CCH MD PAA RK. For prolong life of people in Kazakhstan necessary to develop a comprehensive, medical and social Program.

Key words: gerontology in Kazakhstan, medical care for elderly people, medico-social support for elderly people

Сведения об авторах: Бенберин Валерий Васильевич, доктор мед. наук, профессор, руководитель Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан; Ахетов Амир Амантаевич, доктор мед. наук, главный врач ЦКБ, Таубаева Гульнур Зейнуллоевна, доктор мед. наук, профессор, заместитель главного врача ЦКБ, Аюпова Шолпан Абылкадыровна, кандидат мед. наук, зам. главного врача по поликлинической работе ЦКБ.

Получено 11.03.2015



УДК 614.2

ШАРМАНОВ Т.Ш.

*Казахская академия питания, Академия профилактической медицины,
Национальный центр здорового питания, Алматы, Казахстан*

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ - ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Здоровье – один из ключевых факторов, детерминирующих качество и продолжительность жизни населения, определяющие уровень социально-экономического благосостояния, индустриального и культурного развития страны. В свою очередь, продолжительность полноценной здоровой жизни в значительной степени зависит от статуса питания человека. Забота об обеспечении населения полноценным, сбалансированным и безопасным питанием на всех этапах онтогенеза должна осуществляться государством, так как качество и безопасность общественного питания (включая школьное) и пищевой продукции, поступающей на рынки страны, могут гарантироваться и регулироваться на законодательном и нормативном уровне. Меры по совершенствованию долгосрочной государственной политики в области здорового питания вносят существенный вклад в решение главной задачи здравоохранения – повышение качества и продолжительности жизни населения Казахстана.

Ключевые слова: питание, здоровье, профилактика заболеваний, качество жизни, активное долголетие, продолжительность жизни, государственная политика.

Меры, принимаемые мировыми правительствами по обеспечению здоровья и качественного долголетия своих граждан, рассматриваются как выгодные стратегические инвестиции, так как здоровье населения – решающий фактор экономического роста [1,2,3]. Люди старшего поколения являются носителями глубоких познаний и богатого жизненного опыта. Будучи вовлеченными в активную социальную жизнь, они могут вносить бесценный вклад в наращивание и укрепление экономического и культурного потенциала страны, непосредственно участвуя в производстве материальных и нематериальных благ, и передавая свои знания и опыт молодому поколению.

В мировом здравоохранении в подходах к решению проблемы повышения качества и продолжительности жизни произошел прогрессивный сдвиг парадигмы. На смену концепции борьбы с болезнями старости пришла плодотворная идея продления активных здоровых лет качественной полноценной жизни путем профилактики, нацеленной на формирование здорового организма, предотвращение инфекционных и хронических неинфекционных заболеваний, замедление возрастных процессов увядания. Принятие на Алма-Атинской международной конференции ВОЗ/ЮНИСЕФ 1978 года «Алма-Атинской декларации» («Великой Хартии мирового здравоохранения»), где сформулирована стратегия достижения здоровья для всех, воплощенная в положениях об организации всеобщей первичной медико-санитарной помощи в тесной взаимосвязи с социально-экономическим развитием, придало ускорение этой эволюции подходов [4]. Смена парадигмы стала возможной благодаря выдающимся достижениям мировой биомедицинской науки, включая области геномики, протеомики, регенеративной медицины, нутрициологии. Современная наука

пролила свет на многие механизмы возникновения патологий и старения, и приоткрыла доступ к биохимическим и генетическим рычагам управления здоровьем и продолжительностью жизни [5].

Цель работы: на основе анализа пищевого статуса и распространенности алиментарно-обусловленных нарушений среди целевых групп населения Казахстана разработать рекомендации по совершенствованию долгосрочной государственной политики в области здорового питания с учетом международного и отечественного опыта, нацеленной на повышение качества и продолжительности жизни населения Казахстана.

Целевые индикаторы качества и продолжительности жизни

Здоровье человека является одной из важнейших детерминант качества его жизни [6,7]. При этом здоровье и долголетие населения страны количественно оцениваются таким показателем как ожидаемая продолжительность жизни при рождении. Совершенствование медицинского обслуживания, успехи биомедицинских наук, высокий уровень социально-экономического развития позволили развитым странам увеличить ожидаемую продолжительность жизни при рождении за счет общего снижения уровня смертности, прежде всего, через снижение заболеваемости инфекционными болезнями. На сегодняшний день многими развитыми странами получены позитивные результаты и в снижении смертности от неинфекционных хронических заболеваний, получивших широкое распространение во всем мире после второй мировой войны. Существенный прогресс в снижении показателей смертности и увеличении продолжительности жизни был достигнут странами бывшего СССР, включая Казахстан. На некоторое время после распада СССР позиции были несколько утрачены, но в последнее десятилетие положительная динамика индикаторов качества жизни была восстановлена.

Наиболее высокие показатели ожидаемой продолжительности жизни при рождении по состоянию на 2012 год наблюдаются в Японии (83 года), Испании (82,5 года), Италии (82,4 года) Франции (82,1 года) и других развитых странах Европы, Америки и Австралии [8]. В Казахстане в 2013 году этот показатель достиг отметки 70,5 лет, что на 2,1 год больше, чем в 2010 году (68,4 года) [9]. Следует отметить, что теория Мальтуса о росте народонаселения в геометрической прогрессии [10] себя не оправдала. Хотя население планеты продолжает увеличиваться, все же происходит это не так, как предсказывали демографы прошлого века, не из-за роста рождаемости, а благодаря удлинению продолжительности жизни [11,12]. Происходит так называемое демографическое старение, когда доля пожилых людей в общей численности населения увеличивается. В развитых странах оно происходит по механизму «старение сверху», то есть, за счет снижения смертности и роста продолжительности жизни на фоне низкой рождаемости. Доля пожилого населения, например, в Японии, которая по продолжительности жизни занимает первое место в мире, в 2010 году составляла 23,1%, в 1930 году этот показатель был равен 4,7% [13,14]. Такая тенденция будет наблюдаться во всем мире по мере социально-экономического развития. Согласно последним исследованиям Международного института прикладного системного анализа (IIASA), население планеты достигнет пикового значения 9,1 миллиардов к 2070 году, а к 2100 году сократиться до 9 миллиардов [15]. По прогнозам ООН, к середине 21-го столетия количество детей в возрасте до 5 лет уменьшится на 49 млн., в то время как численность жителей старше 60 лет увеличится на 1,2 млрд [11,12]. В Казахстане процент людей старше 65 лет в 2014 году составил 6,69% [16], что по шкале ООН соответствует населению, находящемуся на пороге старости.

Для повышения ожидаемой продолжительности жизни при рождении в Казахстане необходимо принятие мер по дальнейшему снижению младенческой, детской, материнской смертности, а также заболеваемости и смертности от инфекционных и хронических неинфекционных заболеваний. В 2012 году в РК

коэффициент младенческой смертности составил 11,3 на 1000 родившихся живыми (в 2010 году – 16,5), материнской смертности – 12,6 на 100000 родившихся живыми (в 2010 г. – 23) [9], тогда как аналогичные показатели в развитых странах в несколько раз ниже (таблица 1) [8]. По оценочной шкале ВОЗ Казахстан относится к стране со средним уровнем младенческой смертности (средним считается коэффициент смертности 11-15) и низким уровнем материнской смертности (низким считается коэффициент смертности 7-10). Германия и Япония принадлежат к категории стран с очень низким уровнем младенческой и материнской смертности (очень низким считается коэффициент младенческой смертности ниже 7, и материнской – ниже 6).

Таблица 1 - Коэффициент младенческой смертности в Казахстане, Японии и Германии

Страна	Коэффициент младенческой смертности на 1000 живорожденных, 2012 год	Коэффициент материнской смертности на 1000000 живорожденных, 2012 год
Казахстан	11,3	12,6
Япония	3	6
Германия	3	7

Нарушенный нутрициональный статус – один из ведущих факторов риска заболеваемости и смертности населения. Так, дефицит железа на стадии манифестации (железодефицитная анемия) является серьезным фактором риска материнской и младенческой смертности [16,17]. Недостаточность витамина А существенно повышает детскую заболеваемость и смертность от инфекционных заболеваний [18]. Одно из суровых проявлений нарушенного пищевого статуса – ожирение – сокращает продолжительность жизни в среднем на 7 лет [19]. Ожирение существенно повышает риск других хронических неинфекционных заболеваний, включая болезни органов системы кровообращения, рак и диабет, ежегодно уносящими миллионы человеческих жизней [20,21,22]. В развитии такой болезни пожилого возраста как остеопороз алиментарный фактор – один из самых весомых. Рисунок 1 в процентном выражении отражает вклад фактора питания в развитие широко распространенных неинфекционных хронических заболеваний, сокращающих продолжительность качественной полноценной жизни [23].

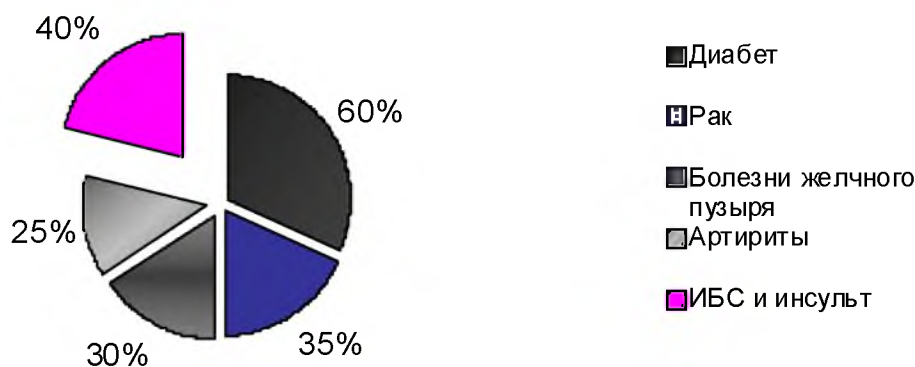


Рисунок 1 - Вклад пищевых факторов на развитие заболеваний

Состояние питания и распространённость алиментарно-зависимых нарушений в Казахстане

Как свидетельствуют казахстанские исследования последних лет по оценке статуса некоторых микронутриентов, распространённость дефицита железа и дефицита витамина А (ДВА) среди индикаторных групп населения (дети 6-59 месяцев и

женщины репродуктивного возраста) находится на уровне, который по классификации ВОЗ, считается важной проблемой здравоохранения. Исследования проводились по заданию Министерства здравоохранения РК Академией профилактической медицины и Национальным центром здорового питания в 2011-2014 годы. Железодефицитная анемия (ЖДА) выявлена у 35,2% детей и 39% женщин. К 2014 году ситуация в лучшую сторону не изменилась. Более того, с момента проведения национальных исследований питания в 2008 году состояние проблемы не улучшилось (рис.2,3), хотя в республике действуют государственные программы по профилактике ЖДА (сапплементация препаратами железа и фортификация муки витаминно-минеральным комплексом). Однако в ходе исследований установлен низкий уровень потребления препаратов микронутриентов и фортифицированной муки обследованными женщинами и детьми. Различные препараты микронутриентов потребляли 1-4% детей, 0-20,6% беременных и 0,4-2,5% не беременных женщин. Всего 11% опрошенных женщин слышали о том, что пшеничная мука обогащается витаминами микроэлементами, и лишь 0,5% женщин ответили, что обычно употребляют в доме фортифицированную пшеничную муку. Мука была фортифицированной лишь в 19,7% домохозяйств согласно результатам спот-теста на содержание железа в муке.



Рисунок 2 - Сравнительная характеристика динамики распространенности анемии разной степени тяжести (в процентах) среди не беременных женщин репродуктивного возраста в Казахстане по результатам Национальных исследований питания населения от 2008 года (НИП-2008) и Биомониторинга микронутриентов в 2011 (БМ-2011) и 2014 (БМ-2013) годы.

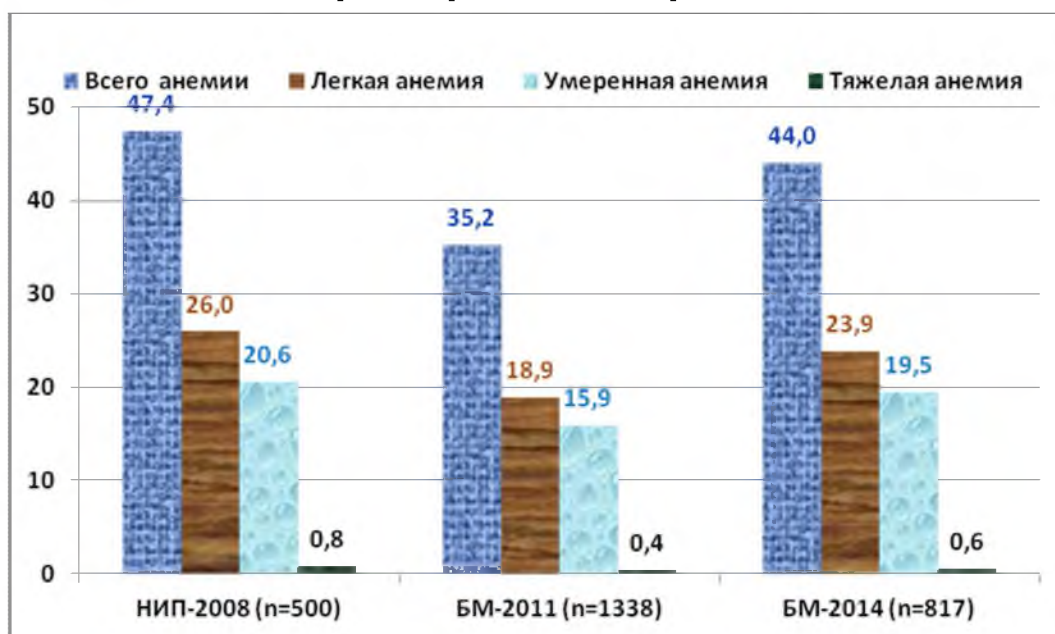


Рисунок 3 - Сравнительная характеристика динамики распространенности анемии разной степени тяжести (в процентах) среди детей в возрасте 6-59 месяцев в Казахстане по результатам Национальных исследований питания населения от 2008 года (НИП-2008) и Биомониторинга микронутриентов в 2011 и 2014 (БМ-2014) годы.

Распространённость дефицита витамина А (ДВА) среди детей до 5-летнего возраста в РК составила 23% в 2011 году. В 2012-2014 годы Национальный центр здорового питания по заказу Министерства здравоохранения проводил в некоторых особенно проблемных по гиповитаминозу А регионах сапплементацию витамином А детей 6-59 месяцев и оценку ее эффективности по уровню ретинола в сыворотке крови и по заболеваемости некоторыми инфекционными заболеваниями. Было показано, что сапплементация эффективно устраняет ДВА. Так, например, в Акмолинской области до сапплементации у 23,7% уровень ретинола в сыворотке крови был ниже нормы, и через 4 месяца после сапплементации повысился до нормального практически у всех детей, получивших препарат витамина А. Подверженность детей простудным заболеваниям и кишечным инфекциям после сапплементации резко снизилась, и такая картина наблюдалась во всех пилотных регионах РК.

Фундамент здоровья человека закладывается на первых этапах его онтогенеза, и грудное вскармливание является одним из ведущих факторов, определяющих здоровье человека на протяжении всей его жизни [24]. Начиная с 1993 года в Казахстане проводится работа по внедрению в практику современных методов ведения лактации в соответствии с рекомендациями ВОЗ и ЮНИСЕФ. Цель мероприятий - улучшение питания детей раннего возраста путем распространения исключительно грудного вскармливания в первые 6 месяцев [25] и продолжительного грудного вскармливания до 24 месяцев при адекватном прикорме [26]. В рамках заказа МЗ РК «Совершенствовать и осуществить реализацию республиканской программы «Охраны, поддержки и содействия грудному вскармливанию» Национальный центр здорового питания в 2012-2014 изучил состояние питания детей грудного возраста. Как оказалось, на исключительно грудном вскармливании в первые 6 месяцев жизни находится меньшая половина младенцев. Так, например, из 953 обследованных в 2014 году детей, на исключительно грудном вскармливании находились 55,1% детей в возрасте от 0 до 4 месяцев, 16,3% - в возрасте от 4 до 6 месяцев. Средняя продолжительность исключительно грудного вскармливания среди всех детей составила 3,4 месяца. Работа по содействованию грудному вскармливанию должна продолжаться и проводиться

непрерывно с тем, чтобы все большее число младенцев получало грудное материнское молоко.

Оценка нутриционального статуса школьников 10 и 15 лет, проводившаяся Академией профилактической медицины и Национальным центром здорового питания в 2011-2014 годы показала, что питание основной массы обследованных школьников является не адекватным, разбалансированным, и не удовлетворяет физиологические потребности растущего организма. Это выражается в недостаточном потреблении овощей и фруктов, источников белков животного происхождения, ряда витаминов (витамины С, А и группы В) и минералов (кальций, железо и др.), избыточном потреблении простых углеводов, на долю которых приходится от 25 до 30,3% суточной калорийности рациона (таблица 2), то есть, в 2-3 раза выше рекомендуемого количества. Как известно, за счет простых сахаров должно покрываться не более 10% от калорийности суточного рациона детей.

Таблица 2 - Доля калорий, вносимых свободными сахарами в среднесуточную калорийность рациона питания школьников

Пол/возраст	10 лет	15 лет
Мальчики	28,65%	27,85%
Девочки	29,15%	28,35%

Казахская академия питания совместно с Казахским национальным медицинским университетом им. С.Д.Асфеднирова по заказу Министерства образования и науки РК в 2011 году изучила распространенность остеопороза, а в 2012-2014 годы - избыточной массы тела и ожирения в Казахстане. В результате исследований было выявлено, что остеопороз встречается у 19,6% 40-летних людей и с возрастом количество страдающих остеопорозом увеличивается. Десятилетия назад остеопороз считался болезнью пожилых людей и не был характерен для 40-летних. Избыточная масса тела и ожирение – серьезная проблема для Казахстана: в 2012 году средняя распространенность избыточной массы тела составила 30,6% у женщин и 36,8% у мужчин, ожирения - 27,6% у женщин и 15,9% - у мужчин, то есть более половины населения Казахстана страдает избыточной массой тела или ожирением.

Задачи, стоящие перед здравоохранением Казахстана

С точки зрения достижения цели по повышению качества и продолжительности жизни в ближайшей перспективе Казахстану по сути необходимо решить две кардинальные задачи. Первая - это повышение средней ожидаемой продолжительности жизни за счет дальнейшего снижения младенческой смертности. Вторая - повышение качества жизни и долголетия за счет здорового питания, профилактики болезней, внедрения и широкого применения современных технологий диагностики и лечения распространенных заболеваний.

Оздоровление населения Казахстана немислимо без проведения четкой долгосрочной государственной политики в области здорового питания, призванной разрешить проблемы микронутриентных дефицитов, разбалансированного питания, характерного для большой части населения, ограничения производства и поступления на рынок вредоносных продуктов питания, насыщенных опасными для здоровья субстанциями.

Одним из наиболее опасных веществ, все еще широко применяемых как в пищевой промышленности, так и индивидуально в домашней кулинарии, являются гидрогенизированные и частично гидрогенизированные жиры (транс-жиры). Стоит обратиться к опыту зарубежных стран, успешно решивших проблему контроля потребления гражданами транс-жиров. Дания еще в 2003 году на законодательном уровне ввела жесткое регулирование продажи продуктов питания, содержащие транс-изомеры жирных кислот, что привело к запрету и частично гидрогенизированных масел. Это привело к снижению употребления транс-жиров в количестве менее 1 г/день

[27]. Усилия правительства Дании по снижению ежедневного потребления транс-жиров с 6 до 1 г способствовало уменьшению смертности датского населения от ишемической болезни сердца на 50% [28].

Задача по снижению младенческой смертности в значительной степени решается благодаря программам по кормлению детей грудного и раннего возраста, безопасному материнству и интегрированному ведению болезней детского возраста, которые приняты Всемирной Организацией Здравоохранения и Детским Фондом ООН ЮНИСЕФ. Эти программы широко и успешно внедряются во многих странах мира. В этом смысле у Казахстана сохраняется значительный потенциал повышения средней ожидаемой продолжительности жизни за счет снижения смертности младенцев. Определенный вклад может внести реализация научных технологий, помогающих снизить младенческую смертность. В Национальном медицинском холдинге Назарбаев университета проводятся экспериментальные и клинические работы по внедрению фетальной хирургии, которую эффективно применяют при задержке развития плода [5].

Что касается профилактики и лечения болезней у взрослых, особенно среди лиц старшего, пожилого и преклонного возраста, то ситуация гораздо сложнее. Старение ассоциируется со значительным увеличением риска хронических, аутоиммунных и онкологических заболеваний, требующих решения многочисленных технологических, инфраструктурных, социальных и ресурсных задач. Задачей врача является не просто лечить болезнь, но поддерживать высокое качество жизни пациентов, под которым понимается максимальная свобода от болезней и сохранение функций, достаточных для того, чтобы активно участвовать в повседневной жизни. В этом отношении Гарвардской медицинской школой были опубликованы конкретные рекомендации для долгой качественной жизни: сбалансированное питание; потребление качественной питьевой воды; регулярные занятия физическими упражнениями; обеспечение чистоты внешней и внутренней среды; раннее выявление и профилактика болезней; активное общение, мыслительная деятельность и положительный эмоциональный настрой.

Меры вмешательства по обеспечению здорового питания и безопасности пищевой продукции

1. Постановлением Правительства РК: принять долгосрочный план по реализации государственной (национальной) политики здорового питания на 2016-2020 годы; создать Межведомственный координационный совет по здоровому питанию и безопасности пищевой продукции, призванный контролировать достижение целевых индикаторов политики здорового питания; создать республиканские, областные, городские и районные Центры здорового питания. Обеспечить статус этих центров здорового питания в организационно-правовой форме государственного предприятия на правах хозяйственной деятельности или в статусе общественных объединений.

2. Приказом МЗСР РК, Решением местных исполнительных органов, включить вопросы здорового питания и безопасности пищевой продукции в планы работ координационных советов по охране здоровья граждан при акиматах.

3. Приказом МЗСР РК организовать на базе медицинских вузов подготовку нутрициологов в соответствии с международными стандартами.

4. Приказом МЗСР РК создать ресурсную национальную лабораторию по изучению загрязненности основных продуктов питания чужеродными соединениями в соответствии с рекомендациями ВОЗ.

5. Создать ресурсную национальную лабораторию по контролю за пищевыми продуктами на основе генетически модифицированных источников.

6. Принять Постановление правительства РК по обязательному обогащению пшеничной муки первого и высшего сортов витаминно-минеральным комплексом.

7. Разработать и внедрить рекомендации по улучшению питания беременных женщин и кормящих матерей, формирование у них устойчивых поведенческих навыков здорового питания.

8. Усовершенствовать и осуществить дальнейшую реализацию программы по грудному вскармливанию, внедрению в практику «Инициативы за больницы доброжелательного отношения к ребенку». Обеспечить выполнение «Международного свода правил по сбыту заменителей грудного молока».

9. Обеспечить качественный контроль за маркетингом пищевых продуктов и напитков для детей грудного и раннего возраста и создать независимый механизм мониторинга и контроля.

10. Обеспечить своевременное использование качественных и безопасных прикормов, в том числе обогащенных микронутриентами, внедрять программы саплементации и домашней фортификации микронутриентами в питании детей грудного и раннего возраста.

11. Разработать и внедрить комплексную программу здорового и безопасного питания в школах и детских дошкольных учреждениях. Обеспечить источники финансирования для постепенного перехода на бесплатное (для учащихся с 1 по 4 классы), или частично оплачиваемое (для учащихся с 5 по 10 классы) питание в школах.

12. В учебные Программы Познание мира для начальных классов и Биология для среднего звена школы включить цикл о здоровом питании, обязательный для изучения.

13. Расширить доступность, в том числе финансовую, здоровой и безопасной сельскохозяйственной продукции, особенно фруктов, овощей, ягод и зелени, а также рыбных продуктов путем:

- пересмотра политики в области сельского хозяйства;
- поддержки местного производства, посредством технических консультаций и материального (ценового, налогового) стимулирования их производства, в том числе мелкими и средними производителями;
- принятия мер по сокращению риска наличия в пищевых продуктах остатков пестицидов и других чужеродных соединений.

14. Обеспечить устойчивое производство фортифицированных продуктов питания, в первую очередь качественно йодированной соли и пшеничной муки первого и высшего сортов, обогащенной витаминно-минеральным комплексом.

Постоянно расширять ассортимент производимых фортифицированных продуктов питания с тем, чтобы обеспечить потребности населения во всех 13 витаминах, а также тех минералах, дефицит которых имеет место в Казахстане (железо, цинк, йод, медь, селен, кальций и др.).

15. Обеспечить коррекцию дефицита микронутриентов путем:

- разработки обогащенных микронутриентами новых видов пищевых продуктов массового потребления и специального назначения, производимых на предприятиях пищевой промышленности: молока и кисломолочных продуктов, мясопродуктов, хлебобулочных изделий, безалкогольных напитков, детских кондитерских изделий;
- обогащения микронутриентами готовых блюд и выпечки в организованных детских и взрослых коллективах, ДДУ, школах, лечебно-профилактических учреждениях, домах престарелых.

16. Разработать и осуществить реализацию республиканской программы бесплатной саплементации детей раннего возраста витамином А путем закупки данного витамина за счет государственного бюджета. Разработать и осуществить программу бесплатной саплементации детей в детских дошкольных учреждениях поливитаминами.

17. Разработать и принять законы, регулирующие оборот продуктов питания, неумеренное употребление которых вредит здоровью (продукты, содержащие транс-изомеры жирных кислот, энергетики, напитки, содержащие избыток добавленных сахаров и т.д.).

Заключение. Следует подчеркнуть, что в глобальном масштабе за последние десятилетия структура заболеваемости и преждевременной смертности претерпела трансформацию: теперь основное бремя болезней приходится на неинфекционные хронические заболевания (НИЗ). Хронические неинфекционные заболевания (болезни системы кровообращения, диабет, ожирение, рак, остеопороз, в основе возникновения которых лежит, главным образом, неправильное питание [29,30]) представляют угрозу национальной безопасности для всех государств. Приблизительно 60% всех случаев преждевременной смерти в мире происходит от НИЗ, и по прогнозам, к 2020 г. этот показатель составит 73%. Болезни системы кровообращения (БСК) занимают в структуре причин заболеваемости и смертности первое место во всем мире, включая Казахстан. Так, по данным Минздрава РК, в 2011 году людей, страдающих БСК, было 1 945 822, а в 2012 году – уже 2 155 733, а это в среднем каждый 7-й житель РК [31]. По заключению экспертов ВОЗ, во всех странах основополагающие детерминанты неинфекционных болезней в основном одинаковы [32]. Они включают повышенное потребление энергетически богатых, но бедных питательными элементами продуктов с высоким содержанием тугоплавких насыщенных жиров и вредных транс-жиров, сахара и соли, недостаточное потребление овощей и фруктов, пониженный уровень физической активности. То есть эти болезни, а значит, и смертность от них в значительной степени предотвратимы путем устранения причин, их вызывающих, в частности, посредством здорового и безопасного рациона питания и физической активности.

В ходе Всемирной ассамблеи здравоохранения в 2013 году 194 государств-членов ВОЗ приняли Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 годы. Этот план предлагает странам, глобальным партнерам и другим организациям широкий диапазон политических мер, за счет коллективного осуществления которых будет достигнуто 9 глобальных целей, включая цель 25%-го относительного сокращения преждевременной смертности от НИЗ к 2025 году. Казахстан является одной из 97 стран-членов ВОЗ, имеющих планы действий и бюджет по борьбе с НИЗ. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 годы» интегрирует в себе богатый опыт служб общественного здравоохранения (включая международный) и опирается на научные данные международных и отечественных исследований. Признавая повышенную значимость здорового питания в укреплении потенциала нации, МЗСР РК включил в программу «Саламатты Казахстан» комплекс мероприятий по оздоровлению рациона питания казахстанцев. Одно из них - проект «Формирование у населения навыков здорового питания и безопасности пищевых продуктов». Он является неотъемлемой частью стратегического плана программы развития здравоохранения РК, нацеленного на то, чтобы планомерно снижать распространенность НИЗ в Казахстане путем самого действенного и выгодного способа – профилактики.

В отношении достижения главной цели здравоохранения – повышения качества и продолжительности жизни казахстанцев есть множество поводов для оптимизма, так как в Казахстане уже предпринимаются такие решительные шаги, как борьба с опасным потреблением алкоголя, ежегодно увеличиваются инвестиции в здравоохранение (например, национальный проект «Саламаты Казахстан»), наблюдается положительный исторический тренд младенческой и детской смертности, происходит активный импорт медицинских технологий. Совершенствование долгосрочной национальной политики в области здорового питания позволит

существенно повысить эффективность государственных мер по достижению целевых индикаторов качества и продолжительности жизни населения Казахстана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Economic Reasoning on the Correlation between Life Expectancy and Economic Development: Exploring Alternative. // Economics open- assessment e-journal <http://www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers/2014-43>. November 03, 2014.
2. Bloom D.E., Canning D. Economic Growth: Reconciling the Micro and Macro Evidence. Harvard School of Public Health. February 2005. 27 p.
3. Barro R, Lee JW. Sources of Economic Growth. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 40, p.1-46. 1994.
4. Шарманов Т. Алматы в новом тысячелетии человеческого развития. Алматы-Вашингтон-Женева. 2013. 240 стр.
5. Научные основы качественного долголетия и антистарения. Коллектив авторов. Ред.: Шарман А., Жумадилов Ж. Mary Ann Liebert, Inc. NY.2011. 200 стр.
6. Rueden v U., Gosch A., Rajmil L., Bisegger C., Ravens - Sieberer U., the European KIDSCREEN group. Socioeconomic determinants of health related quality of life in childhood and adolescence: results from a European study // J Epidemiology Community Health. 2006 Feb; 60(2). P. 130–135.
7. Marmot M G. Social determinants of health inequalities // Lancet. 2005. Mar 19-25; 365(9464). P. 1099-1104.
8. Мониторинг показателей качества жизни населения в странах Содружества Независимых Государств 2010-2013. Межгосударственный статистический комитет СНГ. М. 2014. 67 с.
9. Статистический ежегодник Казахстана. Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, под редакцией Смаилова А.А. Астана, 2014 г. 484 стр.
10. Судоплатов А. П, Мальтус Томас Роберт // Большая советская энциклопедия : в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. – 3-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1974. – Т. 15 : Ломбард – Мезитол. – 632 с.
11. World Population to 2300: Department of Economic and Social Affairs, Population Division, United Nations. New York; 2004.
12. World Population Prospects: The 2008 Revision Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. June 2009.
13. Population and households of Japan 2010 // <http://www.stat.go.jp/english/data/kokusei/2010/poj/pdf/2010ch02.pdf>.
14. Population Statistics of Japan. Compiled by National Institute of Population and Social Security Research Tokyo, Japan. 2003. <http://www.ipss.go.jp/p-info/e/psj2003/PSJ2003.pdf>, p.7.
15. World Population and Human Capital in the 21st Century. Edited by Wolfgang Lutz, William P. Butz, and Samir KC. Hardback. 2014. 1,072 p.
16. Bernard J. B., Hakimi M., Pelletier. D. An Analysis of Anemia and Pregnancy-Related Maternal Mortality // J. Nutr. February 1, 2001 vol. 131 № 2. P. 604-615.
17. Marchant T., Schellenberg J.A., Nathan R., Abdulla S., Mukasa O., Mshinda H., Lengeler C. Anemia in pregnancy and infant mortality in Tanzania // Trop Med Int Health. 2004 Feb. 9 (2). P.262-266.
18. Ramakrishnan U, Martorell R. The role of vitamin A in reducing child mortality and morbidity and improving growth. // Salud Publica Mex. 1998 Mar-Apr. 40(2). P.189-98.
19. Fontaine KR., Redden DT., Wang CX., Westfall AO., Allison DB. Years of life lost due to obesity // JAMA. 2003. Jan 8. Volume: 289. Issue: 2. P: 187-193.
20. Lakka HMI, Laaksonen DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Tuomilehto J, Salonen JT. The metabolic syndrome and total cardiovascular disease mortality in middle age men. // JAMA. 2002. Dec 4. Vol. 288. P. 2709-16.
21. Tagher G., Day CP., Bonora E. Risk of cardiovascular disease in patience with nonalcoholic fatty liver disease. // N Eng Med. 2010. Sep 30. 363 (14). P. 1341-50.
22. Emerging Risk Factors Collaboration, Seshasai SR, Kaptoge S, Thompson A, Di Angelantonio E, Gao P, Sarwar N, Whincup PH., Mukamal KJ., Gillum RF.,Holme I., Njolstad I., Fletcher A., Nilsson P., Lewington S., Collins R., Gudnason V., Thompson SG., Sattar N., Selvin E., Hu FB., Danesh J. Diabetes mellitus, fasting glucose, and risk of cause-specific death. // N Engl Med. 2011 Mar 3. 364 (9). P. 829-41.
23. Шарманов Т.Ш. Питание – важнейший фактор здоровья человека. Алматы: Асем-Систем, 2010. 480 с.
24. Kuehne-VS et.al. Longer breastfeeding is an independent protective factor against development of type 1 diabetes mellitus in childhood. // Diabetes metabolism research and reviews. Mar-Apr 2044. 20 (2): 150-157.
25. Facts for life. //WHO, Fourth Edition, 2010, 216 p.
26. Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. //WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. WHO, France, 2009, 50 p.

27. Stender S., Dyerberg J., Bysted A., Leth T., Astrup F. A "trans" word journey // *Atherosclerosis Supplements*. 2006 May. V.7. №2. P.47-52.
28. Stender S., Dyerberg J. Influence of trans fatty acids on health // *Ann.Nutr.Metab*. 2004. V.48. №2. P.61-66.
29. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO. 2003.
30. Dietary intake of fruit and vegetables and risk of diabetes mellitus and cardiovascular diseases. WHO. 2005.
31. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2012 году. Статистический сборник. Астана 2013.
32. Глобальная стратегия в области режима питания, физической активности и здоровья. ВОЗ. 2004.

Түйіндеме

Шарманов Т.Ш.

ӨМІР СҮРҮДІҢ САПАСЫ МЕН ҰЗАҚТЫЛЫҒЫН ӨСІРУ – ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ІСІНІҢ БАСТЫ МАҚСАТЫ

Мақалада адам өмірінің ұзақтығына ықпал ететін бірден-бір фактор - тамақтанудың маңызы, оның өмірсапасына әсері, бұл бағытты дамытудағы мемлекеттік шаралардың маңызы және қажетті шаралары келтірілген. Сапалы және қауіпсізді тамақтану барлық уақытта мемлекет тарабынан қадағаланып, заңды және нормативтік деңгейде жүзеге асырылуы қажет.

Түйін сөздер: тамақтану, денсаулық, аурулардың алдын алу, өмір сапасы, өмір ұзақтылығы, мемлекеттік саясат.

Summary

Sharmanov T.S.

*Kazakh Academy of Nutrition, Academy of Preventive Medicine,
National Center for Healthy Eating, Almaty, Kazakhstan*

IMPROVE THE QUALITY AND LIFE EXPECTANCY - THE MAIN TASK HEALTH PROBLEM

Health - one of the key factors determining the quality and length of life of the population, determining the level of socio-economic welfare, industrial and cultural development of the country. In turn, the normal healthy life expectancy to a significant degree dependent on the nutritional status of a person. Caring for providing the public with comprehensive, balanced and safe food at all stages of ontogeny must be carried out by the state, as the quality and safety of food service (including school) and food products entering the markets of the country, can be guaranteed and regulated by the legislative and regulatory level. Measures to improve the long-term state policy in the field of healthy eating will make a significant contribution to the solution of the main health challenges - improving the quality and length of life of the population of Kazakhstan.

Keywords: nutrition, health, disease prevention, quality of life, active old age, life expectancy, public policy.

Сведения об авторе: Шарманов Торегельды Шарманович, доктор мед. Наук, академик Национальной академии наук РК и Российской академии медицинских наук, Президент ТОО «ОО Казахская академия питания», ОО «Академия профилактической медицины», ОО «Национальный центр здорового питания», sharmanov.t@mail.ru.

Поступила 26.03.2015



Государственное автономное учреждение здравоохранения «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», Россия

СТАРЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ

В работе представлена демографическая ситуация в России и в мире, дается представление о причинах последствиях такого положения. Представлены данные о состоянии здоровья населения и методах их сохранения.

Ключевые слова: демографические процессы, старение, здоровье здоровых, восстановительная медицина.

XX век ознаменовался значительным ростом доли пожилых людей в общей численности населения Земли. Данная тенденция, несомненно, сохранится и в XXI веке. Если в 1950 году лица в возрасте 60 лет и старше составляли 8% мирового населения, в 2000 году – уже 10%, то к 2050 году, по прогнозам ООН, их доля достигнет 21%. Еще недавно, всего двадцать лет назад, казалось, увеличение доли пожилых в общей численности населения, свойственно исключительно так называемым старым или развитым странам. Сегодня очевидно, что процесс старения населения охватил весь мир. Наиболее критические ситуации в странах Европы, Японии, Китая. Что касается России, то в 1959–2002 годах на фоне увеличения общей численности населения примерно на 25%, число пожилых людей увеличилось более чем в два раза.

Демографические процессы и в частности процесс старения населения стал привлекать внимание медиков, статистиков и демографов на рубеже XIX - XX веков. Исследования, проведенные в то время [1] показали, что население стран старело за счет снижения рождаемости (старение снизу) и снижения смертности пожилых (старение сверху). В настоящее время в развитых странах Запада и Японии рождаемость стала низкой или очень низкой. При этом благодаря достижениям медицины резко снизилась смертность людей пожилого и старческого возраста, что обусловило рост, продолжительности жизни. Если раньше для этих стран было типично старение снизу, то теперь присоединилось и старение сверху. Старение населения увеличивает требования к социальному обеспечению и медицинскому обслуживанию пожилых и старых людей. Увеличение их доли на фоне сокращающейся численности экономически активного населения ведет к росту демографической нагрузки.

Для измерения старения населения используют специальные шкалы, основанные на указанных значениях возраста. При использовании в качестве критерия возраста 65 лет применяется шкала демографического старения ООН. Согласно ей, население с долей лиц в возрасте 65 лет и старше, меньшей 4%, считается молодым, если эта доля меньше 7%, то население находится на пороге старости, а если она равна 7% и более, то население считается старым.

В России процесс старения населения начался позже и в течение длительного времени происходил гораздо медленнее, чем в странах Европы. За период с 1897 по 1959 г. доля лиц в возрасте 60 лет и старше увеличилась только с 7 до 9%, т.е. российское население продолжало в общем оставаться молодым. Однако быстрое падение рождаемости в 60-е и последующие годы привело к тому, что население России стало стремительно стареть: по данным переписи населения 1989 г. эта доля достигла уже 15% с лишним а в 1998 г. приблизилась к 18%, т.е. «опережает» данные прогноза ООН [2]. Население России продолжает стареть снизу, так как рождаемость по-прежнему снижается, а смертность в старших возрастах практически не уменьшается, продолжительность жизни не растет, оставаясь катастрофически низкой по сравнению со всеми развитыми и даже некоторыми развивающимися странами [3].

С середины 60-х годов XX века и до начала XXI века в европейских странах, за исключением России и Украины, продолжительность жизни людей старших возрастных групп росла. В России же неблагоприятные тенденции в динамике смертности приводят к тому, что ожидаемая продолжительность жизни в старших возрастных группах уменьшилась, а ее абсолютные показатели значительно ниже, чем в развитых странах. Так, если в странах Западной, Северной и Южной Европы мужчинам, которым в 2000 году исполнилось 60 лет, суждено было прожить в среднем еще 19–21 год, то в России – всего 13,5 лет [4]

Одно из последствий старения населения – рост пенсионных затрат. Сейчас в большинстве развитых стран возраст выхода на пенсию составляет 65 лет. В России повышение пенсионного возраста рассматривается как возможный способ снижения демографической нагрузки на трудоспособное население. Однако структура смертности в России значительно отличается от той, что сформировалась в развитых странах, поэтому их опыт организации пенсионного обеспечения нельзя перенести сюда в неизменном виде. В силу того что в России ожидаемая продолжительность жизни у старших возрастных групп крайне низка, повышение возраста выхода на пенсию означало бы для наших пожилых, что у них как такового пенсионного периода не будет.

На 2012 г. количество жителей нашей страны в возрасте 60 лет и старше составляло 26,5 млн человек или почти 19% от общей численности людей, живущих в РФ. Возрастной порог в 65 лет превысил уже каждый восьмой российский житель. В дальнейшем старение россиян приобретет еще больший масштаб: согласно официальному демографическому прогнозу, к 2030 г. доля населения в возрасте 65 лет и старше превысит 28%. По прогнозам ООН, к 2050 г. в России доля самой экономически активной части граждан страны (20-60 лет) будет едва превышать половину от общей численности населения [5].

Хотя старение и является закономерным и неизбежным процессом ученые все чаще говорят о преждевременном или ускоренном старении. Естественное или Физиологическое старение означает естественное начало и постепенное развитие старческих изменений, свойственных данному виду и ограничивающих способность организма адаптироваться к окружающей среде. Патологическое или ускоренное старение характеризуется более выраженным ограничением приспособительных возможностей организма [6], и сопровождается системным нарушением функций организма. При ускоренном старении биологический возраст человека превышает календарный. В большинстве случаев (90-95%) старение происходит по преждевременному (ускоренному типу). Здоровье населения в разных странах мира на 45-55% определяется образом жизни (питанием, условиями труда, Материально-бытовыми факторами) на 17-20% внешней средой природно-климатическими условиями, на 18-20% -генетикой человек и на 8-10% здравоохранением (Войтенко,1991). Условия жизни современного общества, заболевания, широко распространенные во второй половине жизни, такие как атеросклероз, ИБС, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, метаболический синдром, ускоряя возрастные изменения организма, приводят к его преждевременному старению и смерти задолго до достижения биологического предела жизни. Вместе с тем, так называемые социальные заболевания очень часто обусловлены переизбытком, гиподинамией, курением т.е. факторами, характеризующими здоровый образ жизни. Образ жизни непосредственно сказывается на здоровье населения, поэтому здоровье здорового человека представляется одним из разделов государственной политики направленной на сохранение трудового потенциала страны. Низкие показатели физического состояния и резервов адаптации у детей, подростков и призывников (по результатам исследования более 80 000 лиц – 70 % имели неудовлетворительный уровень соответствующих показателей и лишь 3% имели уровень выше среднего, около

7% детей имеют ожирение и метаболический синдром, что в ближайшие годы часть молодых людей пополнят ряды больных, а к 60 годам инвалидов, что ляжет дополнительным бременем на государство [7].

Сегодня именно состояние здоровья нации есть главный причинный стимул к реконструированию профилактической медицины. Ибо даже неполный мониторинг демографических процессов и уровней здоровья нации, проведенный институтами РАМН и Минздрава РФ, позволяет сделать далеко некомплементарные выводы.

Для того чтобы переломить ситуацию, увеличить не только продолжительность жизни но и продлить время активной жизни индивидуума нужны систематические, последовательные, согласованные действия на всех уровнях власти и общества, направленные на выращивание

Как и в конце 20 века в первой четверти 21 века камнем преткновения остается прогрессирующая нехватка сил и средств для обеспечения необходимого объема и качества медицинской помощи все более возрастающему потоку больных людей и инвалидов. В этой ситуации пожилые становятся самой уязвимой частью населения.

Вместе с тем известные нам закономерности процессов адаптации, методы преморбидной диагностики и технологии эффективной коррекции функционального состояния позволяют говорить о достаточно большом арсенале средств, который может эффективно использоваться для профилактики ускоренного старения. Геронтологами уже активно используется концепция адаптогенной немедикаментозной профилактики, концепция эффективности малых доз и воздействий малой интенсивности, а также концепция использования сочетанных физических факторов для профилактики, коррекции и лечения, положенная в основу учения о здоровье здорового человека, сохранения и восстановления этого здоровья [8].

Восстановительная медицина как область знаний и умений и научно-практическая дисциплина в области политики, индивидуального и социального сознания, психологии и этики ратует за формирование общественной и индивидуальной культуры здоровья; создание социально-нравственной доминанты ценности здоровья, мотивации на постоянную заботу о сохранении здоровья у себя и подответственных лиц.

С экономической точки зрения рекомендации восстановительной медицины состоят во внедрении системы обязательных оздоровительных и профилактических мероприятий на производстве, прогрессивных форм медицинского страхования в зависимости от состояния здоровья, мер по целенаправленному укреплению здоровья человека как природной базы профессионального долголетия, как фактора повышения эффективности профессиональной деятельности.

Для того чтобы сохранить здоровье работающего населения, предотвратить преждевременное старение и инвалидизацию граждан, продление трудоспособной, активной жизни нужно решить достаточно много задач [9]:

Необходим анализ медико-биологических и эколого-социальных проблем формирования системы активного сохранения и восстановления функциональных резервов человека во всем диапазоне условий среды и деятельности. Анализ индивидуальных, внутригрупповых и популяционных показателей резервов здоровья у населения с целью установления диапазона нормы и должных величин функциональных резервов.

Требуется изучение механизмов и разработка способов адаптогенного воздействия физических и других немедикаментозных факторов. Разработка новых образцов медицинского оборудования оздоровительного и реабилитационного назначения, реализующего в оптимальном для пациента режиме и сочетании воздействие нескольких лечебных факторов.

Актуальна разработка новых диагностических технологий восстановительной медицины с учетом достижений фундаментальной науки на базе автоматизированных

методов оценки резервов здоровья. Создание на этой основе программных средств формирования индивидуальных программ оздоровительных мероприятий, медицинской реабилитации и санаторно-курортной помощи. Создание системы мониторинга функциональных резервов у населения, в том числе по отношению к различным профессиональным группам, разработка и внедрение в практику здравоохранения современных методов оценки функциональных резервов человека; контроль и восстановление функциональных резервов человека;

Чрезвычайно важна разработка технологий самоконтроля и самокоррекции состояния здоровья, доступных населению, в том числе, для применения в домашних условиях.

Преимущества немедикаментозных способов восстановительной коррекции функциональных резервов

в основе механизмов действия немедикаментозных методов восстановительной медицины и геропротекции заложена активация эндогенных биорегуляторов, что обеспечивает отсутствие явлений привыкания, характерных для лекарств, но сопровождается тренирующими эффектами по отношению к регулируемым функциональным системам организма;

– отсутствие аллергенного, тератогенного, токсического и других побочных эффектов, свойственных медикаментозной терапии;

– при наличии заболеваний немедикаментозные технологии позволяют существенно снижать эффективные дозы лекарственной терапии или полностью обходиться без лекарств;

- отмечается благотворное влияние на психоэмоциональную сферу пациентов, воздействие сочетается с приятными ощущениями во время и после процедур;

– характерна доступность основных немедикаментозных технологий (физические упражнения, закаливание, дыхательная гимнастика, аутогенная тренировка и др.) для самооздоровления широких слоев населения;

Для всех этих методов характерна высокая технологическая и экономическая эффективность в профилактике заболеваний и инвалидизации у населения, а также формирование культуры здоровья, утверждение здорового образа жизни, противостояние вредным привычкам и негативным социальным явлениям; высокая эффективность в формировании здоровья на всех этапах филогенеза и в профилактике старения [10].

Информационно-обучающие технологии восстановительной медицины направлены на привитие населению навыков по самооценке и самокоррекции состояния здоровья, выявлению и устранению факторов риска развития заболеваний и функциональных нарушений.

Цель их привить культуру здоровья населению. В этом заключается социально-психологическая сверхзадача восстановительной медицины, которая проявляется не только в восстановлении резервов организма, но и личности человека, мотивации к труду и здоровому образу жизни, уверенности в своем здоровье для достижения высоких результатов. Социальный тренинг мотивации к здоровому образу жизни формирует у человека отношение к здоровью как к накоплению капитала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Notestein F. Population: The Long View // Food for the world. Chicago, 1945. P. 36–57
2. World Population Ageing 1950–2050. New York: UN, 2002; World Population Prospects. The 2000 Revision / United Nations. New York, 2001.
3. Пирожков С. И., Сафарова Г. Л. Тенденции старения населения России и Украины // Успехи геронтологии. 2000. Вып. 4. С. 14–20
4. Сафарова Г.Л. Демографические аспекты старения населения России.– М.: Изд-во МГУ, 2004
5. Гонтмахер Е. Ш. Проблема старения населения в России//Мировая экономика и международные отношения. 2012. №1. С. 22-29

6. Коркушко О.В. Пинеальная железа: пути коррекции при старении / – СПб: Наука, 2006. – 204 с.
7. Разумов А.Н. Здоровье здорового человека. Научные основы восстановительной медицины// Москва. 2007.- 544 с.
8. Разумов А.Н., Шарова Л.В., Кравцов Ю.И. Адаптационные резервы организма и их коррекция с применением биоинформационных технологий.-Пермь.- ПГПУ.- 2011.-- 298 с.
9. Разумов А.Н., Бобровницкий И.П. Восстановительная медицина: состояние и перспективы развития в системе здравоохранения Российской Федерации. //Восстановительная медицина: формирование здорового образа жизни, профилактика заболеваний и реабилитация», - М.: Федерация. 2010 - с. 19-21.
10. Разумов А.Н., Елизаров А.Н., Фролков В.К. Метаболическое обеспечение процессов восстановления здоровья с использованием немедикаментозных технологий //Вестник восстановительной медицины - №2 (20). – 2007. - С. 19-21.
11. Caldwell J. C. Toward a restatement of demographic transition theory // Population and Development Review. Vol. 2. № 3–4. P. 321–366; Kirk D. Demographic transition theory // Population Studies. 1996. Vol. 50. P. 361–387
12. Li N., Tuljapurkar S. Formal models of age structure transitions. Paper presented at the IUSSP/APN Conference on Age Structural Change and Policy Implications (Phuket, Thailand). 2000; Van de Kaa D. European Second Demographic Transition // Population Bulletin. 1987. Vol. 42. No 1.
13. Пирожков С. И. Демографическое старение // Народонаселение: Энциклопедический словарь. М.: БСЭ, 1994.
14. Сафарова Г., Косолапенко Н., Арутюнов В. Региональная дифференциация показателей старения населения России // Успехи геронтологии. 2005. Вып. 16. С. 7–13.
15. Сафарова Г. Л. Старение городского и сельского населения России // Современные проблемы старения населения в мире: тенденции, перспективы, взаимоотношения между поколениями. М.: МАКС Пресс, 2004. С. 121–130.
16. Keyfitz N., Flieger W. World Population Growth and Aging. Chicago: The University of Chicago Press, 1990; Recent Demographic Developments in Europe. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 1999, ... 2003
17. World Population Policies. 2003 / United Nations. New York, 2004. P. 322.

Түйіндеме

Разумов А.Н.
«Мәскеу қаласы Денсаулық сақтау департаменті медициналық оңалтудың, қалпына келтіру және спорттық медицинаның Мәскеу ғылыми-практикалық орталығы» денсаулық сақтау мемлекеттік дербес ұйымы. Ресей.
Разумов А.Н.

ҚАРТАЮ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ

Жұмыста Ресейдегі және әлемдегі демографиялық ахуал ұсынылған, осындай жағдайдың себеп-салдары туралы ұсыным берілген. Халықтың денсаулық жағдайы және оларды сақтау әдістері туралы деректер ұсынылған.

Түйін сөздер: демографиялық үрдістер, қартаю, сау денсаулық, қалпына келтіру медицинасы.

Summary

Razumov AN
State autonomous healthcare institution "Moscow Applied Research Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of the Moscow Department of Health", Russia

AGING AND HEALTH PROTECTION

The paper presents the demographic situation in Russia and globally, gives an idea of the causes and the consequences of this situation. The data on health status and methods of preservation are given..

Keywords: demographic processes, aging, health of healthy, regenerative medicine.

Поступило 22.03.2015



ИЛЬНИЦКИЙ А.Н.

РОО «Белорусское республиканское геронтологическое общественное объединение», г. Витебск, Республика Беларусь

СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ПРЕВЕНТИВНОЙ ГЕРИАТРИИ

В статье представлены основные современные представления о новом междисциплинарном направлении на стыке эстетической медицины, гериатрии и валеологии – антивозрастной медицине. Описана ее цель - проведение эффективных индивидуальных программ профилактики развития и прогрессирования хронических заболеваний и возраст-ассоциированных состояний; дана характеристика разделов - превентивная медицина и регенеративная медицина. Сделан обзор применяемых в антивозрастной медицине диагностических методов, представлены медицинские специальности, в рамках которых проводятся индивидуализированные профилактические программы с доказанной эффективностью. Обоснована значимость антивозрастной медицины как дисциплины с собственным научным методическим аппаратом, точками приложения, представлены перспективы научного изучения.

Ключевые слова: антивозрастная медицина, гериатрия, эстетическая медицина, валеология.

Введение. Превентивная гериатрия или антивозрастная медицина является новым междисциплинарным направлением медицинской науки и практики, основанным на подходах доказательной медицины и включающим в себя индивидуализированное раннее выявление, профилактику, лечение и реабилитацию клинических состояний и заболеваний, ассоциированных с возрастом. Наиболее близкими областями клинической медицины по отношению к рассматриваемому, являются эстетическая медицина, гериатрия и валеология [1].

Эстетическая медицина представляет собой совокупность методов и методик, ориентированных на удовлетворение субъективных потребностей пациента в улучшении внешнего вида и подразделяется на три основных направления – пластическая хирургия, косметология и антивозрастная медицина.

Гериатрия является направлением науки и клинической специальностью, которая ориентирована на оказание преимущественно синдромальной помощи пациентам старших возрастных групп с возраст-зависимыми клиническими синдромами, такими, например, как падения, снижение слуха и зрения, саркопения, старческая астения и другими. В последние годы объектом внимания специалистов в области гериатрии стали пациенты средних возрастных групп с высоким риском развития гериатрических синдромов, в том числе тех, которые потенциально оказывают влияние не только на качество жизни, но и внешний вид, например, возрастной андрогенный дефицит. Большое внимание в этой связи стало уделяться своевременному выявлению подобных факторов риска и разработке программ вторичной профилактики, которые основаны не только на популяционных методах, но в высокой степени индивидуализированы и обладают высокой степенью эффективности в отношении конкретного пациента [2].

Валеология представляет собой учение о профилактике, которая подразделяется на первичную – формирование здорового образа жизни и предупреждение, таким образом, острых и хронических заболеваний; вторичную – предупреждение посредством применения комплекса немедикаментозных и лекарственных методов прогрессирования имеющихся хронических заболеваний; третичную – предупреждение развития инвалидизирующих последствий хронической патологии; четвертичную – профилактика прогрессирования инвалидности. В наибольшей степени к настоящему времени разработаны и научно обоснованы с точки зрения доказательной медицины, достаточно широко применяются программы первичной и вторичной профилактики, которые носят популяционный характер и не вполне учитывают индивидуальные особенности пациента. Новым, развивающимся направлением профилактической

медицины является индивидуализированная профилактика, то есть своевременное выявление риска развития патологии, в том числе ассоциированной с возрастом, у данного конкретного пациента и применение строго индивидуальной профилактической программы, которая ориентирована на формирование продолжительного активного долголетия [3].

Таким образом, появление такого междисциплинарного направления как превентивная гериатрия (антивозрастная медицина) обусловлено развитием с одной стороны гериатрии и акцентированием внимания на вопросах вторичной профилактики возраст-зависимых синдромов с целью обеспечения длительного активного долголетия, с другой стороны – эстетической медицины, специалисты в области которой пришли к пониманию того, что обеспечение высокой эффективности местных эстетических корригирующих программ возможно лишь при условии индивидуального проведения профилактических общемедицинских мероприятий, с третьей стороны – валеологии, в рамках которой происходит смещение акцентов от популяционной к индивидуальной профилактике.

С учетом вышеописанных предпосылок к возникновению антивозрастной медицины она в настоящее время разделяется на два больших направления – превентивное (профилактическое), которое находится на полюсе гериатрии и валеологии, и регенеративное, в большей степени «примыкающие» к эстетической медицине [4].

Содержание дисциплины.

С точки зрения отечественных традиций, содержание превентивной гериатрии (антивозрастной медицины) можно разделить на четыре части: общие вопросы; ранняя диагностика возраст-зависимых факторов риска развития и прогрессирования заболеваний; индивидуальная профилактика в системе антивозрастной медицины; оценка эффективности индивидуальных антивозрастных профилактических программ.

1. Содержанием *общей части* являются: общие принципы доказательной медицины в области первичной и вторичной профилактики, вопросы биомедицинской статистики и в целом проведения клинических исследований в области индивидуальной профилактики, правила внедрения полученных доказательных данных в клиническую практику. Данный раздел является, с нашей точки зрения, чрезвычайно важным, так как само словосочетание «антивозрастная медицина» является привлекательным для потребителя широкого спектра медицинских услуг, что может быть использовано недобросовестными их поставщиками в корыстных целях и породить спекуляции вокруг данного направления медицинской науки и практики, которое по своей сути ориентировано на современные научно-обоснованные клинические технологии.

Кроме того, общие вопросы антивозрастной медицины включают в себя представления о фундаментальной геронтологии и процессах старения, например, о старении иммунной системы (inflammaging), об оксидативном стрессе как об одном из важных доказанных механизмов старения, генетические и эпигенетические аспекты регуляции старения, пептидная и другие формы регуляции старения, представления о факторах риска развития и сути возраст-ассоциированных заболеваний, гериатрических синдромов, их клинические проявления, вопросы активного долголетия и их обеспечения [5].

2. *Вопросы индивидуализированной оценки факторов риска и прогрессирования заболеваний* (диагностика в антивозрастной медицине) заключаются в оценке следующих моментов: оценка средовых факторов, ухудшающих процессы старения (качество воздуха, питьевой воды, питания, режим инсоляции); оценка питания (применение специальных тестов, которые позволяют диагностировать синдром избыточного или недостаточного питания); определение уровня физической активности (применение специальных тестов, которые позволяют выявить уровень и

степень достаточности физической активности); оценка психического статуса (выявление при помощи опросников и шкал факторов риска и наиболее распространенной патологии психической сферы – тревожно-депрессивный синдром, деменция, нарушения сна и прочие); оценка состояния кожи (диагностика синдрома преждевременного старения кожи – skinaging и синдрома фотостарения кожи – fotoaging) [6].

При этом следует помнить, что важнейшим и первостепенным компонентом индивидуализированной оценки факторов риска и прогрессирования заболеваний является традиционный клинический осмотр и применение рутинных и специальных (генетические, лабораторные, опросники и шкалы) методов диагностики, принятых в общеклинической практике).

Следует отметить, что спектр методов диагностики в антивозрастной медицине аналогичен таковому в гериатрии как традиционной клинической специальности и включает в себя следующие основные позиции:

- оценка антропометрических данных: рост стоя, рост сидя, вес, толщина кожной складки в области трицепса, денситометрия кистей для выявления остеопороза;

- оценка функциональных показателей состояния органов и систем: пульс, артериальное давление, частота дыхания, жизненная ёмкость легких, максимальная задержка дыхания на вдохе и выдохе, мышечная сила кистей (динамометрия), рентгеноскопия органов грудной клетки, острота зрения, простой тест на память, скорость распространения пульсовой волны, реоэнцефалография;

- определение лабораторных параметров, например, общего анализа крови, мочи, биохимические исследования крови (холестерин и его фракции – липопротеиды очень низкой, низкой, высокой плотности, сахар крови и пр.);

- применение различных опросников и шкал, например, шкала оценки мышечной силы, шкала тревоги Спилбергера, шкала Монтгомери-Асберг для Оценки Депрессии, шкала для оценки Индекса Общего Психологического Благополучия, самоопросник Модифицированная Самооценка Социальной Приспособляемости, шкала для оценки статуса питания и другие [7].

Вместе с тем, в настоящее время во многих клиниках антивозрастной медицины применяются более сложные диагностические технологии. К таковым относится измерение длины теломер, что позволяет с большой долей точности определить биологический возраст человека. Теломера - это район хромосомы, локализованный на ее конце, каждая хромосома имеет две теломеры - специальные последовательности ДНК, обеспечивающие точную репликацию хромосом. Считается, что длина теломер связана со старением, наличием сердечно-сосудистых заболеваний, снижением памяти, умственной работоспособности, хроническим стрессом и другими патологическими процессами, которые должны являться объектом профилактики.

Современным клиникам антивозрастной медицины доступны два метода измерения длины теломер – метод FISH (Fluorescence In Situ Hybridization – флуоресцентная гибридизация) и полимеразная цепная реакция, при этом метод FISH позволяет определять как среднюю длину теломер клеточного образца, так и количество наиболее коротких теломер в образце.

Указанные методы измерения длины теломер имеют свои достоинства и недостатки. С одной стороны, они обеспечивают высокую воспроизводимость результатов, легкость забора материала (можно использовать образец слюны, с другой – сложны в интерпретации (возможны ложноположительные результаты, например, после алкогольного эксцесса), для их проведения нужна сертифицированная лаборатория, эти методы имеют высокую стоимость [8].

Наконец, в антивозрастной медицине широкое распространение нашли комплексные диагностические методики. К числу наиболее простых и часто

употребимых для диагностики синдрома преждевременного старения как объекта индивидуальных профилактических программ относят следующие:

- метод В.П.Войтенко: определение систолического и диастолического артериального давления, продолжительности задержки дыхания, статической балансировки, массы тела и индекса самооценки здоровья и пр.;

- по диаметру общей сонной артерии: по мере старения соотношение внутренней и средней оболочек общей сонной артерии в соответствии с их измерениями в участках, свободных от атеросклеротических бляшек, линейно увеличивается от 0,48 в возрасте до 40 лет до 1,02 к 100 годам и в норме описывается формулой: $(0,009 \times \text{возраст}) + 0,116$.

- шкала SCORE, которая разработана для оценки риска смертельного сердечно-сосудистого заболевания в течение 10 лет, основой для широкого внедрения шкалы послужили данные когортных исследований, проведенных в 12 странах Европы (включая Россию), с общей численностью 205 178 человек. Скрининговыми клиническими критериями при применении шкалы SCORE являются: наличие курение и/или хронической обструктивной болезни легких ($50\% \leq$ объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ_1) $\leq 80\%$ от должных величин, $\text{ОФВ}_1/\text{Форсированная}$ жизненная емкость легких $\leq 70\%$); сахарный диабет (концентрация глюкозы в плазме венозной крови натощак $\geq 7,0$ ммоль/л; через 2 часа после нагрузки глюкозой $\geq 11,1$ ммоль/л); артериальная гипертензия (уровень систолического артериального давления >139 мм. рт. ст.; уровень диастолического артериального давления >89 мм.рт.ст.); дислипидемия (уровень общего холестерина $>5,0$ ммоль/л; уровень холестерина липопротеинов высокой плотности $<1,0$ ммоль/л (для мужчин); $<1,2$ ммоль/л (для женщин) [9].

3. *Индивидуальная профилактика* в системе антивозрастной медицины по сути применяемых методов отлична в областях превентивной и регенеративной медицины.

В области превентивной медицины применяются комплексные немедикаментозные и медикаментозные технологии индивидуальной первичной и вторичной профилактики, основанные на принципах доказательной медицины в разных медицинских специальностях, в частности, кардиологии, пульмонологии, эндокринологии (включая гендерные аспекты, то есть половые отличия старения), урологии, гинекологии, онкологии, профилактика в возможных рамках нейродегенеративных заболеваний и когнитивного дефицита, профилактика саркопении. Важными являются программы превентивной остеологии, профилактика в области офтальмологии, фониатрии, стоматологии, профилактика синдрома преждевременного старения кожи [10].

В области регенеративной медицины широкое распространение получили клеточные технологии, причем только те из них, которые основаны на принципах «хорошей тканевой практики» (good tissue practice).

В нашей стране определенное распространение получил метод SPRS-терапии (Service for Personal Regeneration of Skin). Он основан на применении аутологичных фибробластов кожи для коррекции возрастных изменений. Технология проведения метода заключается в получении из биоптата кожи пациента (кожа ушной раковины) клеточного препарата с культивированными дермальными аутологичными фибробластами, который вводят в количестве двух процедур с интервалом в месяц в папиллярный слой дермы туннельным способом при помощи игл для мезотерапии в те области кожи лица, которые требуют антивозрастной коррекции. Считается, что таким образом происходит пополнение пула резидентных фибробластов клетками с высоким уровнем функциональной активности, которые способствуют ремоделированию микроструктуры дермы и коррекции возрастных изменений кожи [11].

4. *Оценка эффективности* индивидуальных антивозрастных профилактических программ носит традиционный клинический характер, заключается в оценке динамики состояния пациента по клиническому состоянию, на основе данных применения опросников и шкал [12].

Перспективы.

В связи с тем, что антивозрастная медицина является новым направлением клинической практики, все еще остается немало вопросов, которые требуют детализации и научного обоснования.

Из представленных выше материалов понятно, что целью антивозрастной медицины является индивидуальная профилактика возраст-зависимых отклонений состояния здоровья, проведение которой требует прежде всего тщательной диагностики факторов риска развития подобных ситуаций. Несмотря на то, что в основе такой диагностики находится общеклинический осмотр и применение рутинных диагностических методов, все же в качестве дополнительных методов выступают опросники и шкалы, требующие временных затрат для врача и пациента, а нередко – достаточно сложные и дорогостоящие диагностические манипуляции, например, определение длины теломер. Таким образом, антивозрастная диагностика, которая довольна громоздка по сути и нередко дорогостояща, в основном не является уделом лечебно-профилактических учреждений общелечебной сети, которые в основном ориентированы на популяционную профилактику. С другой стороны, антивозрастной медициной все больше интересуются клиники красоты и эстетики, которые нуждаются в стандартизации данного вида помощи, создании стандартов управления антивозрастной услугой на основе международных принципов.

Немаловажной проблемой является определение специалиста, который бы занимался оказанием услуги антивозрастной медицины. Безусловно, это должен быть врач-интернист. Но закономерно возникает вопрос – какой объем антивозрастной помощи может оказывать врач-косметолог, каков объем рекомендаций, который он может предоставить пациенту в рамках правового поля. Данная проблема также должна быть обсуждена и решена.

Важным направлением дальнейших исследований в области антивозрастной медицины является стандартизация алгоритма и объема обследования пациента для наиболее точной диагностики индивидуальных факторов риска и прогрессирования хронических заболеваний, возраст-ассоциированных состояний. Вероятно, данный вопрос должен решаться в плоскости отдельных клинических специальностей и на основе принципов доказательной медицины.

В любой ситуации чрезвычайно важным является обучение врачей разных специальностей, особенно работающих в сфере эстетической медицины, основам антивозрастной помощи, что в значительной степени повысит ее уровень и будет способствовать повышению уровня здоровья граждан [12].

Заключение.

Превентивная гериатрия (антивозрастная медицина) является новым междисциплинарным направлением медицинской науки и клинической практики, которое возникло на стыке эстетической медицины, гериатрии и валеологии. Целью антивозрастной медицины является проведение эффективных индивидуальных программ профилактики развития и прогрессирования хронических заболеваний и возраст-ассоциированных состояний, что в конечном итоге будет способствовать формированию активного долголетия, эстетической удовлетворенности пациента своим внешним видом и в целом повышению качества жизни. Антивозрастная медицина подразделяется на два крупных раздела – превентивная медицина и регенеративная медицина, использует в своем арсенале комплекс немедикаментозных и медикаментозных методов, имеющих доказанную эффективность с точки зрения принятых критериев доказательности. Таким образом, антивозрастная медицина имеет

собственный четко очерченный научный методический аппарат, точки приложения, что делает данное направление обоснованным и перспективным с точки зрения широкого внедрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Judith S. Partridge, Danielle Harari, Jugdeep K. Dhesi. Frailty in the older surgical patient: a review *Age and Ageing*, 2012, Vol. 41, pp. 142–147.
2. Biein B. An older person as a subject of comprehensive geriatric approach *Rocz. Akad. Med. Białymst.*, 2005, Vol. 50, pp. 89-92.
3. Fry C.L. Globalization and the experiences of aging *Gerontol. Geriatr. Educ.*, 2005, Vol. 26 (1), pp. 9 - 22.
4. Rejeski W.J., Brawley L.R. Functional health: innovations in research on physical activity with older adults *Med. Sci. Sports Exerc.*, 2006, Vol. 38(1), pp. 93 –99.
5. Nordam A., Sorlie V., Forde R. Integrity in the care of elderly people, as narrated by female physicians *Nurs. Ethics.*, 2003, Vol. 10 (4), pp. 388-403.
6. Rosin A.J., van Dijk Y. Subtle ethical dilemmas in geriatric management and clinical research *J. Med. Ethics.*, 2005, Vol. 31 (6), pp. 355-359.
7. Tinetti, M. Identifying mobility dysfunctions in elderly patients *JAMA*, 1988, Vol. 259, p. 1058.
8. Story D. A., Leslie K., Myles P. S., Fink M., Poustie S. J., Forbes A., Yap S., Beavis V. Complications and mortality in older surgical patients in Australia and New Zealand (the REASON study): a multicentre, prospective, observational study *Anaesthesia*, 2010, Vol. 65, pp. 1022–1030.
9. Tinetti, M. Performance oriented assessment of mobility problems in elderly patients *J. Am. Geriatr. Soc.*, 1986, Vol. 34, pp. 119 – 126.
10. Williams B.C., Remington T.L., Foulk M.A. Teaching interdisciplinary geriatrics ambulatory care: a case study *Gerontol. Geriatr. Educ.*, 2006, Vol. 26 (3), pp. 29 - 45.
11. Tomasovic N. Geriatric-palliative care units model for improvement of elderly care *Coll. Antropol.*, 2004, Vol. 29 (1), pp. 277 - 282.
12. Weiss R.A. Autologous cultured fibroblast injection for facial contour deformities *Dermatol. Surg.*, 2007, Vol. 33 (3), pp. 263 – 268.

Түйіндеме

ИЛЬНИЦКИЙ А.Н.

«Беларусь республикалық геронтологиялық қоғамдық бірлестігі» РҚБ Витебск қаласы, Беларусь Республикасы

ПРЕВЕНТИВТІК ГЕРИАТРИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ СТРАТЕГИЯСЫ

Мақалада эстетикалық медицинаның, гериатрия мен валеологияның түйісуі негізіндегі жаңа пәнаралық бағыт – қартаюға қарсы медицина туралы қазіргі заманғы негізгі түсініктер келтірілген. Оның мақсаты – созылмалы аурулардың және адамның жасына қарай ассоциациялық жағдайының дамуы мен асқынуын алдын алудың тиімді жеке бағдарламаларын жүргізу; превентивтік медицина және регенеративтік медицина бөлімдеріне сипаттама келтірілген. Қартаюға қарсы медицинаның қолданылатын диагностикалық әдістеріне, олардың негізінде жүргізілетін жекеленген профилактикалық бағдарламаларға және олардың дәлелденген тиімділігіне шолу жасалған. Қартаюға қарсы медицинаның дербес ғылыми әдістемелік аппараты, әсер ету нүктелері бар пән ретіндегі мәні негізделген, ғылыми зерттеудің перспективалары ұсынылған.

Summary

ILNICKYI A.N.

"The Belarusian republican gerontological public association", Vitebsk, Republic of Belarus

MODERN STRATEGY PREVENTIVE GERIATRICS

The article presents the main modern ideas of the new interdisciplinary direction at the junction of aesthetic medicine, geriatrics and valeology - anti-aging medicine. Its purpose is effective individual programs of prevention of the development and progression of chronic diseases and age-related conditions; the characteristic sections of preventive medicine and regenerative medicine. Review used in anti-aging medicine of diagnostic methods was made, presents a medical specialties in, which there are represented prevention programs with proven efficacy. Substantiates the importance of anti-aging medicine is well-grounded as disciplines with its own scientific methodological tool, points of application, presents prospects of scientific study are presented.

Key words: anti-aging medicine, geriatrics, aesthetic medicine, valeology.

Сведения об авторе: Ильницкий Андрей Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, Председатель Республиканского общественного объединения «Белорусское республиканское геронтологическое общественное объединение», a-ilnitski@yandex.ru.

Поступило 04.02.2015



УДК 613.98

BEZRUKOV V.V., KUZNETSOVA S.M., KASUMOV CH.YU.
D.F. Chebotarev Institute of Gerontology AMS Ukraine, Kiev, Ukraine

BIOLOGICAL MECHANISMS OF LONGEVITY PHENOMENON

Background: This work presents the results of our 15-year socio-hygienic and medico-biological investigation of the ‘longevity phenomenon’ in the regions with high longevity level (Abkhazia, Azerbaijan and Ukraine) conducted together with the researchers from Georgia, Azerbaijan and the USA.

Aim: To establish the national-ethnic and regional-biological mechanisms of longevity mechanisms.

Subjects: Total 16,551 people were studied, including 850 long-lived aged 90-115 years.

Results and Discussion: The long-lived of three regions have displayed high level of family longevity (75%, 81% and 55%, respectively); low anxiety and emotional stress (20.3, mean across population 22.5), good sense of humor; fair sleep (9-10 hours, delta-phase sleep 15-20%).

The Caucasian long-lived have shown high social adaptability, gerontocratic pattern of traditional ethnic culture (elders’ communities, customs). Their brain bioelectric activity is characterized with high-capacity alpha-rhythm and high-density distribution of integral delta-rhythm indices. The long-living males of three regions have long Y-chromosome and large block of heterochromatin on Y-chromosome. In the long-living females of Abkhazia and Azerbaijan large heterochromatin blocks are found on chromosome 1, 9 and 16, whereas in the Ukrainian long-lived they are seen only on chromosome 1.

Conclusion: Age-related changes of central nervous and cardio-vascular systems are registered 10-15 later among high-longevity population (Abkhazia and Azerbaijan; data of biological age assessment) and lower incidence of cardio-vascular diseases (hypertension, atherosclerosis and IHD in the comparison with Ukraine).

Түйіндеме. Безруков В.В., Кузнецова С.М., Касумов Ч.Ю. ҰЗАҚ ӨМІР СҮРУ ФЕНОМЕНІНІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕРІ. Барлығы 16551 адам зерттелген, оның ішінде 90-115 жастағы адамдар саны 850. Украина халқымен салыстырғанда, Абхазия мен Азербайжан халықтарында орталық жүйке жүйесі мен қан – тамырлар жүйесі аурулары 10-15 жыл кешірек тіркелген.

Аннотация. Безруков В.В., Кузнецова С.М., Касумов Ч.Ю. БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ФЕНОМЕНА ДОЛГОЛЕТИЯ. Всего было изучено 16551 человек, в том числе 850 долгоживущих возрасте 90-115 лет. Возрастные изменения центральной нервной и сердечно-сосудистой систем зарегистрированы на 10-15 лет позже у населения Абхазии и Азербайджана, по сравнению с Украиной.

Сведения об авторах: Безруков В.В. - доктор медицинских наук, профессор, академик Национальной Академии Медицинских наук Украины, президент Украинского общества геронтологов, директор ГУ «Институт геронтологии имени Чеботарева Национальной Академии медицинских наук Украины»; Кузнецова Светлана, ГУ «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины»; Касумов Ч.Ю., ГУ «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины»

Поступило 23.03.2015



ФАДЕЕВА Н.И., ТУРОВА Е.А., ТЕНЯЕВА Е.А., ГОЛОВАЧ А.В.
ГБУЗ г. Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации,
восстановительной и спортивной медицины» ДЗ г. Москвы

ИССЛЕДОВАНИЕ БИОМАРКЕРОВ СТАРЕНИЯ У ЛИЦ ОТ 45 ДО 75 ЛЕТ

В статье показаны результаты анализа оценки маркеров биологического возраста, основанных на определении ряда антропометрических и функциональных показателей у лиц от 45 лет до 75 лет. В исследовании участвовали 140 лиц: 68 женщин и 72 мужчины. Всем пациентам проводилось клиническое, биохимическое, гормональное и инструментальное обследование. Для определения биологического возраста использовался, широко используемый метод разработанный Войтенко В.П. [1]. Применяемый для оценки биологического возраста, метод опирается на специфический набор антропометрических и инструментальных показателей. Полученные результаты свидетельствуют о наличии разной степени выраженности рассогласования календарного и биологического возраста в возрастной группе 45-59 лет и 60-75 лет, что в разной степени коррелирует с нарушениями в системе обмена веществ, ферментативным обеспечением метаболических процессов, гормональными параметрами.

Ключевые слова: биологический возраст, метаболические процессы, старение.

Введение. Старение общества и возрастающее, в связи с этим заболеваемость, потеря трудоспособности снижает качество жизни в зрелом и пожилом возрасте и представляет собой серьезную медико-социальную проблему обусловленную ростом социально-экономических затрат на лечение и реабилитацию таких пациентов [2].

Согласно одной из основных существующих аккумуляционных моделей старения, главная роль в этом процессе отводится накоплению повреждений в клетках вследствие накопления продуктов перекисного окисления липидов, гликирования, метилирования [3]. Рост заболеваний, связанных с нарушением протекания химических реакций [4], а также процессов метаболических и окислительных повреждений, таких как: метаболический синдром, ожирение, атеросклероз, артериальная гипертензия, приводит к ускорению процессов старения организма и снижению продолжительности жизни [5,6,7].

Необходимость раннего выявления возрастных дисфункций организма и поиск эффективных методов замедления преждевременного старения привело к формулированию понятия «биологический возраст» (БВ). БВ позволяет оценить степень старения на ранней стадии функциональных изменений, а также уровень общего здоровья организма. Оценка БВ важна и для суждения об эффективности мероприятий по замедлению темпов старения и продлению активного долголетия [8,9].

Существует большое количество различных биомаркеров старения, в то же время разные методы определения БВ включают лишь ограниченный набор показателей. Корреляция БВ с биохимическими и гормональными показателями позволяет выявить наиболее важные из них для процесса старения и использовать профилактические методы, направленные на снижение биологического возраста

Цель работы. Изучить особенности возникновения несоответствия между календарным (КВ) и биологическим возрастом в различные периоды жизненного цикла (в интервале от 45 до 75 лет) и выявить взаимосвязь биологического возраста и лабораторно-инструментальных показателей, изменяющихся с возрастом: биохимических, гормональных, системы перекисного окисления и антиоксидантной защиты.

Материалы и методы исследования. Для достижения цели и решения поставленных задач нами было проведено клиническое наблюдение и произведен сравнительный анализ ряда показателей у 140 относительно здоровых лиц: 68 женщины и 72 мужчины в возрасте от 45 до 75 лет. Средний возраст обследуемых –

59,1±0,21 лет. Распределение лиц по возрастным группам было следующим: 45-59 лет – 104 человека (74%); старше 60 лет – 36 человек (26%). Из исследования исключались лица, имеющие острые инфекционно-воспалительные заболевания; ИБС; артериальную гипертензию; онкологические заболевания; острые соматические заболевания; психические расстройства; возраст менее 45 и более 75 лет; с показателем биологического возраста ниже календарного. Всем пациентам проводилось клиническое обследование, включавшее сбор анамнеза, жалоб, факторов риска, наследственности, а также данные объективного осмотра: определение антропометрических показателей (рост, масса тела, объем талии, объем бедер, объем грудной клетки на вдохе, выдохе и в паузе), функциональных показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем (артериальное давление систолическое, диастолическое, пульсовое, скорость распространения пульсовой волны по сосудам эластического и мышечного типа, частота пульса, жизненная емкость легких, время задержки дыхания на выдохе); аккомодация хрусталика, слуховой порог, время статической балансировки, динамометрия кистей рук. Для определения биологического возраста пациентов использовался метод Войтенко В.П. [1].

Формула расчета биологического возраста по Войтенко В.П.

БВ (муж) = 58,9+0,18АДс-0,07АДд-0,14АДп-0,26СПВэ-0,65СПВм-0,001ЖЕЛ+0,0053Д-1,88А+0,19СП-0,026СБ-0,107МТ+0,32СОЗ-0,33ТВ

БВ (жен) = 16,3+0,28АДс-0,19АДд-0,11АДп+0,125СПВэ+1,20СПВм-0,003ЖЕЛ-0,0653Д-0,62А+0,277СП-0,07СБ+0,207МТ+0,039СОЗ-0,15ТВ

где: АДс, АДд и АДп - систолическое, диастолическое и пульсовое артериальное давление (мм рт ст), СПВэ - скорость распространения пульсовой волны по сосудам эластического типа на участке сонная - бедренная артерии (м/сек), СПВм - скорость распространения пульсовой волны по сосудам мышечного типа на участке сонная - лучевая артерии (м/сек), ЖЕЛ - Жизненная емкость легких (мл), А - аккомодация хрусталика по расстоянию ближней точки зрения (диоптрии), СП - слуховой порог при 4000 Гц (Дб), СБ - статическая балансировка на левой ноге (сек), МТ - масса тела (кг), СОЗ - самооценка здоровья (баллы), ТВ - символно-цифровой тест Векслера (баллы).

Всем исследуемым проводились: клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование углеводного, белкового и липидного обмена, показателей функции печени и почек; анализ крови на гормоны, анализ показателей системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты. Статистическая обработка результатов исследований проводилась на компьютере с использованием пакета прикладных программ: Statistica 6.1 for Windows. Определялась среднее значение и ошибка ее определения, динамика средней величины в процессе воздействия оценивалась по разностному критерию Стьюдента. Различия между двумя средними величинами признавались достоверными при значении $p < 0,05$. Корреляционный анализ проводился с применением непараметрического метода Спирмена. Оценка изменений пара-метра во времени (в диапазоне 45-75 лет) проводилась с использованием расчета корреляционного отношения.

Результаты исследования и их обсуждения. Установлено, что начавшиеся в организме человека процессы старения проявляются увеличением показателей биологического возраста по сравнению с календарным, и эта разница может достигать нескольких лет, причем, было выявлено, что в группе 60-75 лет эта разница достоверно больше, чем в группе 45-59 лет. Детализация этого феномена предполагает анализ возрастных изменений по каждому параметру, которые представлены в системе оценки биологического возраста (таблица 1). Выявлено, что изменение ряда параметров позволяет с высокой степенью достоверности говорить об ухудшении психосоматического здоровья, и их динамика в высокой степени коррелирует с увеличением возраста.

Было установлено повышение массы тела с возрастом, достоверное уменьшение жизненной емкости легких, происходящее в основном из-за нарастания массы тела: повышения стояния диафрагмы, ограничения ее подвижности и подвижности грудной клетки, более горизонтального расположения ребер, которые «фиксируют» грудную клетку [10]. Отмечалось достоверное повышение с возрастом артериального давления, скорости пульсовой волны по сосудам эластического (СПВэ) и мышечного (СПВм) типа, снижение аккомодации, слухового порога, ухудшение самооценки здоровья и уровня внимания по тесту Векслера. Такие показатели, как задержка дыхания на выдохе и статическая балансировка достоверно не различались между группами 45-59 лет и 60-75 лет, хотя и были снижены по сравнению с показателем средней нормы.

Для формирования системного взгляда на проблему старения мы провели дополнительное исследование динамики и других параметров, изменение которых также дает представление о снижении уровня здоровья и функциональных резервов с увеличением возраста (таблица 2).

Таблица 1 - Биологический возраст и параметры, входящие в формулу его определения

Показатель		Возрастные периоды	
		45-59 лет (n=104)	60-75 лет (n=36)
Календарный возраст (КВ), годы		51,1±0,50	65,7±1,46
Биологический возраст (БВ), годы		55,7±0,85; p*1	74,1±1,51; p*1
Маркеры биологического возраста:	Средний показатель нормы	45-59 лет (n=104)	60-75 лет (n=36)
Масса тела, кг	67,5±1,5	76,1±2,1; p1	83,2±3,1; p1 p2
Жизненная емкость легких, мл	3251,00±55,9	2045±65,50; p1	1619±153,50; p1 p2
АД систол., мм рт ст	119,7±1,98	127,90±2,20; p1	139,70±3,66; p1, p2
АД диастол., мм рт ст	68,74±1,03	81,30±1,20; p1	84,40±1,82; p1, p2
АД пульсовое, мм рт ст.	42,4±1,3	48,00±1,48; p1	55,70±2,83; p1, p2
СПВэ, см/с	570,0±7,65	817,6±9,64; p1	910,9±22,1; p1, p2
СПВм, см/с	610,0±9,31	871,2±10,46; p1	904,8±19,23; p1, p2
Задержка дыхания на выдохе, сек	41,2±0,7	24,50±1,02; p1	22,60±1,5; p1
Аккомодация, дптр	10,44±0,31	5,61±0,33; p1	4,47±0,74; p1, p2
Слуховой порог, Дб при 4000 Гц	7,5±0,70	29,2±0,96; p1	39,9±1,57; p1, p2
Статическая балансировка, сек	31,3±1,4	11,8±1,41; p1	8,70±2,65; p1
Субъективная оценка здоровья, баллы	12,01±0,2	14,2±0,48; p1	16,6±0,70; p1, p2
Векслера тест, кол-во знаков	57,9±1,0	53,3±1,12; p1	48,0±2,75; p1, p2

Примечание: p*1 - достоверность $p < 0,05$ показателя БВ по сравнению с КВ, p1 < 0,05 - достоверность показателя по сравнению с нормой, p2 < 0,05 достоверность показателя в группе 60-75 лет по сравнению с группой 45-59 лет.

С возрастом отмечалось повышение уровня глюкозы в крови у лиц от 45 до 75 лет. Корреляционное отношение зависимости изменения глюкозы в крови от увеличения возраста $\eta = 0,69$ ($p < 0,001$).

В результате анализа результатов биохимических исследований было выявлено достоверное изменение липидного обмена у группы 60-75 лет по сравнению с группой 45-59 лет. Изменения липидного обмена являются одним из ранних маркеров старения, повышающих риск сердечнососудистых заболеваний [11]. В результате исследования процессов перекисного окисления липидов, наблюдалось повышение уровня малонового диальдегида (МДА) у лиц 60-75 лет по сравнению с 45-59 летними. Корреляционное отношение зависимости изменения МДА в крови от увеличения возраста составило $\eta = 0,70$ ($p < 0,001$). Согласно теории клеточного повреждения, при старении основными источниками такого повреждения являются: гликозилирование и

действие свободных радикалов. Как следствие активации процессов окисления, происходит фрагментация белковых молекул, нарушение их функций, образуются сшивки биополимеров, происходит набухание митохондрий и разобщение окислительного фосфорилирования, тиоловые ферменты, участвующие в гликолизе и дыхании, инактивируются, разрушаются липидные основы мембран, индуцируется апоптоз.

Отмечалось достоверное увеличение мочевины, снижение мочевой кислоты и увеличение щелочной фосфатазы в группе 60-75 лет по сравнению с группой 45-59 лет. Повышение уровня мочевины в крови вероятно, связано со снижением с возрастом функции почек, снижением содержания общей жидкости. Изменения мочевой кислоты связано, вероятно, с общим снижением усвоения белка с возрастом и со снижением количества белка в пище. Щелочная фосфатаза увеличивается с возрастом вследствие развития остеопороза и снижения функции печени. В наибольшей мере коррелировали с увеличением возраста параметры, характеризующие метаболизм глюкозы и липидов, что лишнее раз свидетельствует о важной роли нарушений обмена веществ при процессах свойственных старению.

Таблица 2 - Биохимические показатели крови у лиц разного возраста

Показатель	Средний показатель нормы	Возрастные периоды	
		45-59 лет (n=104)	60-75 лет (n=36)
Общий белок, г/л	73,4±0,53	72,1±0,71; p1	71,6±0,68; p1
Холестерин (ХС), ммоль/л	4,54±0,14	5,36±0,17; p1	5,54±0,16; p1
Триглицериды (ТГ), ммоль/л	1,24±0,11	1,69±0,07; p1	1,92±0,04; p1 p2
ЛПНП, ммоль/л	2,9±0,11	3,44±0,11; p1	3,60±0,12; p1
ЛПВП, ммоль/л	1,8±0,05	1,15±0,04; p1	1,09±0,06; p1
Глюкоза, ммоль/л	4,2±0,5	5,24±0,19; p1	6,12±0,21; p1 p2
Гаммаглутамилтрансфераза (ГГТ), Ед/л	29,75±0,35	37,6±0,29; p1	30,9±0,33; p1
Мочевина, ммоль/л	4,4±0,1	4,51±0,13	4,98±0,17; p1 p2
Креатинин, мкмоль/л	91,5±0,8	89,3±0,76; p1	93,0±0,78; p2
Мочевая кислота, мкмоль/л	255±10,1	305,20±10,60; p1	278,13±13,20; p1 p2
Щелочная фосфатаза, Ед/л	101±1,5	116,19±1,52; p1	148,80±1,95; p1 p2
Общий билирубин, мкмоль/л	10,1±0,15	9,57±0,17; p1	9,40±0,19; p1
Малоновый диальдегид, мкмоль/л	3,01±0,1	2,98±0,09	3,52±0,14; p1, p2
Каталазы активность, усл.ед.	849±17,3	719±12,60; p1	702±10,70; p1

Примечание: p1<0,05 - достоверность показателя по сравнению с нормой, p2<0,05 - достоверность показателя в группе 60-75 лет по сравнению с группой 45-59 лет.

При исследовании гормональных показателей крови (таблица 3) было выявлено достоверное повышение в группе 60-75 лет гормона кортизола и инсулина. Инсулин и кортизол – главные регуляторы метаболизма и процессов адаптогенеза. Так известно, повышение инсулина на фоне роста гликемии свидетельствует об увеличении с возрастом инсулинорезистентности, развитие которой говорит о появлении метаболического синдрома, а также служит патологической основой для целого спектра соматических заболеваний и их осложнений: артериальной гипертензии, сахарного диабета, ИБС, инсульта и т.д. Корреляционное отношение зависимости от возраста уровня инсулина $\eta = 0,72$ ($p < 0,001$), кортизола $\eta = 0,68$ ($p < 0,001$).

Выявленные изменения: повышение артериального давления, увеличение массы тела, тенденция к развитию дислипидемии и нарушению толерантности к глюкозе, свидетельствовали о нарастании изменений в стареющем организме, характерных для метаболического синдрома. При этом, данные изменения, а также изменения в системе перекисного окисления липидов в большей степени коррелировали с биологическим возрастом, чем с календарным. Показатель БВ в большей степени, чем календарный коррелировал с показателем инсулина ($\rho = +0,46$; $p < 0,05$), коэффициентом атерогенности ($\rho = +0,42$; $p < 0,05$) и малоновым диальдегидом ($\rho = +0,52$; $p < 0,01$).

Таблица 3. - **Гормональный профиль пациентов разного возраста**

Показатель	Средний показатель нормы	Возрастные периоды	
		45-59 лет (n=104)	60-75 лет (n=36)
Тиреотропный гормон ТТГ, нг/мл	2,4±0,36	2,46±0,05	2,62±0,11
Тироксин Т4 св., нг/мл	12,7±0,26	15,6±0,52 p1	14,6±0,23 p1 p2
Трийодтиронин Т3 св., нг/мл	4,1±0,16	4,16±0,14	4,34±0,26
Кортизол, нмоль/мл	468±17,50	384±14,0 p1	421±20,9 p1 p2
Инсулин, мкЕ/мл	14,2±0,45	16,4±0,54 p1	19,0±0,78 p1 p2
Гормон роста СТГ, нг/мл	9,96±0,12	2,88±0,08 p1	2,77±0,15 p1
Альдостерон, пмоль/л	530±17,10	297±16,6 p1	314±21,90 p1

Примечание: p1<0,05 - достоверность различия показателя по сравнению с нормой, p2<0,05 - достоверность показателя в группе 60-75 лет по сравнению с группой 45-59 лет

В результате исследования была выявлена четкая корреляционная зависимость между величиной разницы календарного и биологического возраста и спектром соматических заболеваний $\eta = 0,94$ ($p < 0,001$). Впервые выявленная хроническая соматическая патология: артериальная гипертензия I стадии, I степени тяжести; сахарный диабет II типа, впервые выявленный, легкой степени тяжести; ожирение I степени и дислипидемия были выявлены у 45 человек (32%) обследованных. Таким образом, у людей старше 45 лет, считавших себя абсолютно здоровыми, наблюдались, характерные для процесса старения, метаболические, гормональные и функциональные изменения организма, проявляющиеся в различной хронической соматической патологии.

По частоте встречаемости наибольшее количество случаев выявления хронической соматической патологии было в возрастной группе 60-75 лет - у 83,3% (30 человек). Таким образом, профилактические мероприятия по замедлению процессов старения и снижению биологического возраста целесообразно проводить в возрасте 45-59 лет, эти мероприятия должны быть направлены на основные метаболические изменения, связанные со старением: инсулинорезистентность, дислипидемию, процессы перекисного окисления липидов, уменьшение влияния стрессовых факторов, повышающих кортизол, и профилактику артериальной гипертензии

Заключение

1. В процессе жизненного цикла отмечается ускорение темпов снижения уровня здоровья взрослого населения, что проявляется в рассогласовании календарного и биологического возраста со значительным увеличением последнего. Если в возрасте 45-59 лет биологический возраст опережал календарный в среднем на 4,6 года, то в возрасте старше 60 лет это превышение составляло уже 8,4 года.

2. Доказано, что в возрасте от 45 до 75 лет имеет место последовательное ухудшение различных параметров, характеризующих здоровье человека: достоверно повышается артериальное давление, нарушается обмен липидов (увеличивается коэффициент атерогенности, повышаются триглицериды, концентрация малонового диальдегида), увеличивается индекс инсулинорезистентности. Одновременно ухудшается самооценка своего здоровья реципиентами.

3. Применяемая для оценки биологического возраста математическая модель опирается на специфический набор антропометрических и инструментальных показателей в разной степени коррелируют с нарушениями в системе обмена веществ, ферментативным обеспечением метаболических процессов и другими параметрами. Данная методика расчета биологического возраста в большей степени коррелирует с уровнем инсулина ($\rho = +0,46$; $p < 0,05$), коэффициентом атерогенности ($\rho = +0,42$; $p < 0,05$) и уровнем малонового диальдегидом ($\rho = +0,52$; $p < 0,01$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркина Л.Д. Определение биологического возраста человека методом В.П. Войтенко. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов медиков и психологов. Владивосток; 2001.
2. Kunlin Jin., James W. Simpkins, Xunming Ji., Miriam Leis, Iliia Stambler. The critical need to promote research of aging and aging-related diseases to improve health and longevity of the elderly population. *Aging and Disease*. 2015; 6 (1) : 1-5. URL: <http://www.aginganddisease.org/EN/10.14336/AD.2014.1210>
3. Кишкун А.А. Биологический возраст и старение, возможности определения и пути коррекции. Руководство для врачей. М.:ГОЭТАР Медиа; 2008.
4. Diaconeasa A.G., Rachita M, Stefan-van Staden R.I. A new hypothesis of aging. *Medical Hypotheses*. 2015 Mar;84(3):252-7 URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25620575>
5. Zhang Y., Fischer K.E., Soto V., Liu Y., Sosnowska D., Richardson A., Salmon A.B. Obesity-induced oxidative stress, accelerated functional decline with age and increased mortality in mice. *Archives of Biochemistry and Biophysics*. 2015; Jan 3. pii: S0003-9861(14)00443-3. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25558793>
6. Махнёва А.В., Свиридкина Л.П., Топорова С.Г. Роль эндогенной интоксикации в развитии инволютивных и патологических процессов у больных пожилого и старческого возраста с ишемической болезнью сердца. *Успехи геронтологии*. С.Петербург. 2010; 23 (3): 459-463
7. Медведев И.Н., Громнацкий Н.И., Наумов М.М., Беспарточный Б.Д. Способ снижения биологического возраста при метаболическом синдроме. Патент №2259196, (51) 7 А61К31/155, А61Р43/00. 2005.08.27.
8. Крутько В.Н., Мамай А.В., Славин М.Б. Классификация, анализ и применение индикаторов биологического возраста для прогнозирования ожидаемой продолжительности жизни. *Физиология человека*. 1995; 6: 42.
9. Белозерова Л.М. Алгоритм создания методов определения биологического возраста. *Эстетическая медицина*. 2006; 5 (2): 199-204.
10. Белякова Н.А., Мазурова В.И. Ожирение. Спб. 2003;178-179
11. Liu H.H., Li J.J. Aging and dyslipidemia: a review of potential mechanisms. *Ageing Research Reviews*. 2015; Jan: 19: 43-52. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25500366>

Түйіндемe

Фадеева Н.И., Турова Е.А., Теняева Е.А., Головач А.В.
«Медициналық оңалтудың, қалпына келтіру және спорттық медицинаның Мәскеу ғылыми-практикалық орталығы» Мәскеу қ.

45 ЖАСТАН 75 ЖАСҚА ДЕЙІНГІ ТҮЛҒАЛАРДАҒЫ ҚАРТАЮДЫҢ БИОМАРКЕРІН ЗЕРТТЕУ

Мақалада 45 жастан 75 жасқа дейінгі тұлғалардағы антропометрикалық және функционалдық көрсеткіштер қатарын анықтауға негізделген биологиялық жас маркерінің бағасын талдау нәтижелері көрсетілген. Алынған нәтижелер 45-49 және 60-75 жас тобындағы күнтізбелік және биологиялық жастың келісімге дәрежесінің әртүрлі болатындығын растайды, әртүрлі дәрежеде заттектердің алмасу жүйесіндегі бұзылымдар, метаболкалық үдерістерді ферменталды қамтамасыз ету, гормональды параметрлермен арақатынас орнатады.

Түйін сөздер: биологиялық жас, метаболкалық үдеріс, қартаю.

Summary

Fadeeva NI, Turova EA, Teniaeva E.A., Golovach A.V.
Moscow Scientific and Practical Center of Medical Rehabilitation,
regenerative and sports medicine, Russian

THE STUDY OF AGING BIOMARKERS IN PERSONS FROM 45 TO 75 YEARS

The article shows the results of evaluation of markers of biological age, based on the definition of a number of anthropometric and functional parameters in patients from 45 to 75 years. The study involved 140 people: 68 women and 72 men. All patients underwent clinical, biochemical, hormonal and instrumental examination. To determine the biological age was used the method of the Institute of Gerontology Voitenko VP that is widely used (1984) in regenerative medicine. This method is based on a specific set of anthropometric and instrumental parameters, the results indicated the presence of varying degrees of severity mismatch between calendar and biological age in the age group 45-59 years and 60-75 years, that correlated in varying degrees with disturbances in metabolic system, providing enzymatic metabolic processes, hormonal parameters.

Keywords: biological age, metabolic processes, aging.

Данные об авторах: Фадеева Наталья Ивановна – кандидат мед. наук, Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины», старший научный сотрудник отдела медицинской реабилитации больных с заболеваниями эндокринной системы, fadeeva_md@mail.ru; Турова Елена Арнольдовна, доктор мед. наук, профессор, заместитель директора; Теняева Елена Анатольевна, кандидат мед. наук; старший научный сотрудник; Головач Альбина Вячеславовна, кандидат мед. наук, главный научный сотрудник.

Поступила 28.02.2015



УДК 614.2: 76.29.59

**CHEE KAI CHAN¹, PAUL BEAVER², AYANA ARYSTAN¹,
KATHRYN GOOZEE³, RALPH MARTINS³**
Nazarbayev University School of Medicine, Astana, Kazakhstan¹,
Fitgenes Pty Ltd, Melbourne, Australia²,
Edith Cowan University, Perth, Australia³

APPLICATION OF NUTRIGENOMICS FOR PERSONALIZED INTERVENTION OF ALZHEIMER'S DISEASE AND METABOLIC SYNDROME

The number of cases of Kazakhs with metabolic syndrome and Alzheimer's disease is increasing. The genetic variants that predispose one to each stage of the process is articulated by genetic variations. By analyzing the genetic variation affecting each step of the multi-stage process will provide information to enable a more personalized nutritional treatment and prevention.

Key words: metabolic syndrome, Alzheimer's syndrome.

Introduction. With the continuous reduction in the cost of genetic sequencing and the advancement in bioinformatics and biotechnology, the potential of applying genomics in personalized medicine is becoming a reality. The last 20 years have brought about rapid progress in economy in the nation of Kazakhstan and the standard of living has caught up with many advanced country. As a result of the improvement in medical care and education, the number of Kazakhs living beyond 55 has increased; with this so too the number of cases of Alzheimer's. With an increasing proportion of the population gaining greater wealth, having access to food in abundance and with a change in lifestyle that is different from the traditional way of life, the emergence of obesity and of diseases such as diabetes and non-alcoholic fatty liver (NAFLD) and cardiovascular disease have arisen as a health challenge for the nation. The incidence of Type 2 diabetes jumped from 35 person per 100,000 in 1995 to 148 in 2009 [1] leading to 526,000 cases in 2013 [2]. The economic burden brought about by the treatment, care and management of these diseases exceeds KZT 2.8 billion [1].

Use of genetic profiling for an informed and targeted nutritional intervention for treatment and prevention of Alzheimer's and metabolic syndrome

Both late onset Alzheimer's as well as metabolic syndrome are progressive diseases. Metabolic syndrome [3, 4] is associated with hypertension, hyperglycaemia, obesity and inactivity. The hallmark of Alzheimer's on the other hand is characterized by dementia with neuronal loss and atrophy as a result of deposition of amyloid plaques and neurofibrillary tangles. Inflammation, oxidative stress are critical steps in which the neurons are destroyed in the presence of the increase buildup of these amyloid beta plaques. In metabolic syndrome, most patients starting with pre-diabetes are found to have insulin resistance, before developing into metabolic syndrome, and then advancing with macro- and microvascular complications. These complications eventually lead to overt diabetes with co-clinical concerns such as atherosclerosis, nephropathy, neuropathy and retinopathy. Although progress is variable and may not be strictly linear, what has been shown is that a number of interrelated pathophysiological abnormalities are associated with the progress. Inflammation, oxidative stress and endothelial dysfunction are examples of pathophysiological processes

that are found to be associated with the progress of Type 2 diabetes [5, 6]. Knowledge of an individual's susceptibility to such pathophysiological predisposition will be informative in providing the appropriate interventions that will be effective. Recent development in nutrigenomics has also shown that nutrition and lifestyle interventions are effective against such pathophysiological conditions [7, 8]. Kazakhstan is a nation with a number of different ethnic communities. Each group will require a slightly different strategy and regime of intervention which can be revealed by their differences in genetic variation. However as of present no such data is available in aiding such preventive and treatment interventions.

The research hypothesis is that besides the genetic variants that predispose one to the onset of metabolic syndrome and Alzheimer's disease, each stage of the process, from trigger to eventual full blown severe diabetes or dementia, is itself articulated by genetic variations. Knowing the SNPs within each step of the multi-stage process will provide information to enable a more effective, personalized or community targeted intervention for prevention and treatment.

We propose that a genetic profile of the variations of genes associated with various physiological aspects that leads to

1) obesity, diabetes, inflammation, fat and lipid metabolism and cardiovascular health of a particular individual or a particular community will be crucial in understanding the development, prevention and treatment of metabolic syndrome.

2) neuronal death as a result of accretion of amyloid plaque, oxidative stress, inflammation, heavy metal accretion will be critical in effectively delaying the onset of Alzheimer's disease.

We have also initiated a program looking at the effect of curcumin; an anti-oxidative, anti-inflammatory and lipophilic compound on the epigenetic profiles of those with cognitive impairment using the Infinium Human Methylation 450K bead chip to analyzed the epigenetic changes for positive and negative responder to curcumin after 6 months as tracked by neuropsychological, memory and cognitive test as well as retinal imaging.

The results will be vital in providing a more informed and targeted intervention, tailored for the individual or the specific community.

Research plan. The aim of the project is to firstly investigate if the SNPs associated with the various physiological systems known to impact the progress of Alzheimer's disease and metabolic syndrome such as inflammation, oxidative stress, fat and lipid metabolism, Vitamin D metabolism, endothelial health, cholesterol transport and pancreatic cell/neuronal health are associated with the different ethnic groups in Kazakhstan. Presently a panel of 120 SNPs has been developed for use where SNP genotyping is carried out using a Sequenom massarray. Using a buccal swab collected from the patient, DNA will be extracted, purified and genotyped.

A comparison of the SNPs of patients with a normal cohort will allow discovery of SNPs and SNPs of specific pathophysiological categories that are highly associated with the two diseases. These genetic variations can be interrogated alongside with the various biomarkers of metabolic syndrome and Alzheimer's and the related pathophysiological categories including anthropometric measures, blood pressure, glucose, 8OHdG, products of lipid peroxidation, homocysteine, adiponectin, CRP, TNF α , IL6, and retinal scans and others.

Secondly, positive responders to a particular intervention such as certain local traditional food or spice which are known to be anti-oxidative or anti-inflammatory can be analyzed to determine if these responders have a clear genetic signature as compared to negative responders. Improvement in each stage can also be monitored by the respective biomarkers. Once such correlations are found, a personalized intervention based on an individual's genetic profile can be used for prevention and treatment. Based on such initial findings a larger scale prospective long term, randomized, double blind nutritional intervention trial can be conducted to ascertain the effectiveness of such an approach for treatment in Kazakhstan.

Conclusion. Presently standardized drug treatment and intervention is provided for the whole cohort of patients. This is both costly and ineffective. Knowing that one has a particular gene variant that make us deficient in a particular physiological process is an important step in compliance [9] when committing to a life style change or nutrition change. This approach using genomic profiling will not only enable a targeted, a more efficient and effective approach, it will open the way for a personalized preventive health strategy which will substantially save cost and will lead to healthy aging and a healthy population.

REFERENCES

1. Katsaga, A; Kulzhanov, M; Karanikolos, M; Rechel, B. *Kazakhstan health system review. Health systems in transition* 2012; 14 (4): pp. 1-154. ISSN 1817 – 6119.
2. International Diabetes Federation. *Global Diabetes Score card Tracking Progress for Action* 2013.
3. Fonseca. *Defining and characterizing the progression of type 2 diabetes. Diabetes care* 2009; 32: 5151 - 5156.
4. Zhou et al. *Clinical and genetic determinants of progression of type 2 diabetes: A DIRECT study. Diabetes Care* 2014; 37(3): 718 – 724.
5. Kowluru & Kanwar. *Effects of curcumin on retinal oxidative stress and inflammation in diabetes. Nutrition and Metabolism* 2007; 4: 1 - 8.
6. Bullon et al. *Obesity, diabetes mellitus, atherosclerosis and chronic periodontitis: a shared pathology via oxidative stress and mitochondrial dysfunction? Periodontology* 2000 2014; 64: 139 - 153.
7. Kormman et al. *Genetic variations and Inflammation: A practical nutrigenomics opportunity. Nutrition* 2004; 20: 44 - 49.
8. Bakker et al. *An anti-inflammatory dietary mix modulates inflammation and oxidative and metabolic stress in overweight men: a nutrigenomics approach. Am J Clinical Nutrition* 2010; 91: 1044 – 1059.
9. Schneider and Schmidke. *Patient compliance based on genetic medicine: a literature review. J. Community Genetics* 2014; 5: 31 – 48.

Түйіндеме

Chee Kai Chan¹, Paul Beaver², Ayana Arystan¹, Kathryn Gooze³, Ralph Martins³

АЛЬЦГЕЙМЕР АУРУЫ МЕН МЕТАБОЛИКАЛЫҚ СИНДРОМ КЕЗІНДЕ ПЕРСОНАЛДЫ ИНТЕРВЕНЦИЯ МАҚСАТЫНДА НУТРИГЕНОМИКАНЫ ҚОЛДАНУ

Қазақтардың Альцгеймер ауруына шалдығу уақиғалары ұлғайып бара жатыр. Әр кезеңге келтіретін генетикалық нұсқалар генетикалық вариациялар арқылы құрылған. Үдерістің әр қадамына әсерін тигізетін генетикалық вариацияны саралай келе, жеке дара тамақтануды, емдеуді және алдын алуды қамтамасыз ететін ақпараттары жіберіледі.

Түйін сөздер: *метаболикалық синдромы, Альцгеймера синдромы.*

Contact details: *Chee Kai Chan, MEd PhD, Department of Biomedical Sciences, School of Medicine, Nazarbayev University, e-mail: chee.chan@nu.edu.kz*

Аннотация

Chee Kai Chan¹, Paul Beaver², Ayana Arystan¹, Kathryn Gooze³, Ralph Martins³

ПРИМЕНЕНИЕ НУТРИГЕНОМИКИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ ИНТЕРВЕНЦИЙ ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА И МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Число случаев казахов с метаболическим синдромом и болезнью Альцгеймера растет. Генетических вариантов, которые предрасполагают по одному для каждой стадии процесса сформулированы в виде генетических вариаций. Анализируя генетическую вариацию, влияющих на каждый шаг процесса многоступенчато, можно будет предоставлять информацию для разработки рекомендаций по персонализированному питанию, лечению и профилактике.

Ключевые слова: *метаболический синдром, синдром Альцгеймера.*



СТАРЧЕСКАЯ АСТЕНИЯ И ЕЕ ПРОФИЛАКТИКА КАК КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ГЕРИАТРИИ

Проведен анализ современного состояния проблемы старческой астении как характеристики состояния здоровья пациента пожилого и старческого возраста, которая отражает потребность в уходе. Рассмотрены вопросы определения, классификации, клинической картины, диагностики, профилактики старческой астении. Представлены аспекты взаимоотношений старческой астении и инвалидности, старческой астении и других возраст-зависимых заболеваний. Представленные материалы могут быть использованы учреждениями здравоохранения и социального ухода для повышения качества ведения пациентов со старческой астенией.

Ключевые слова: старческая астения, эпидемиология, диагностика, профилактика

Определение

Старческая астения (англ. frailty) – представляет собой характеристику состояния здоровья пациента пожилого и старческого возраста, которая отражает потребность в уходе.

Наиболее употребимым и простым определением старческой астении является определение Fried et al. [1], согласно которому данный клинический синдром включает в себя сочетание пяти позиций: потеря веса (саркопения), доказанное динамометрически снижение силы кисти, выраженная слабость и повышенная утомляемость, снижение скорости передвижения, значительное снижение физической активности. По данным этих же авторов, старческая астения имеет место при наличии трех и более симптомов, в случае же присутствия одного или двух из них имеет место старческая преастения.

Эпидемиология и факторы риска

Средние значения распространенности старческой астении составляет 12,9%, старческой преастении – 48,9%. Считается, что при отсутствии адекватных мер лечения и реабилитации преастения переходит в развернутую форму в течение 4 – 5 лет.

Развитие старческой астении обусловлено такими основными факторами как возраст, пол, уровень образования, социально-экономические условия жизни [2].

Возраст. По поводу причин развития старческой астении выделяют две точки зрения: старческая астения как фенотип, передающийся генетически (Fried-like) и как совокупность приобретенного дефицита функций на фоне полиморбидности (Rockwood-like). При этом, по-видимому, чаще встречается так называемая приобретенная старческая астения на фоне кумуляции заболеваний: в возрасте 65 – 70 лет она встречается в 5 – 15% случаев (генетически обусловленная старческая астения – 3 – 6%); 70 – 80 лет – 8 – 17% случаев (генетически обусловленная – 5 – 12%). В возрасте 80 – 84 лет частота встречаемости обеих форм старческой астении выравнивается и превышает 16%, а вот в возрасте старше 85 лет кумулятивная форма астении составляет около 26%, а генетически обусловленная форма имеет место в 50 – 56% случаев. Данные закономерности легко объяснимы более низкой продолжительностью жизни и более высоким индексом полиморбидности тех пожилых людей, которые имеют различные заболевания, приводящие к дефициту функций [3].

Пол. Известно, что старческая астения достоверно чаще встречается у женщин любого возраста.

Уровень образования. Чаще встречается у людей с более низким уровнем образования.

Семейный статус. Старческая астения чаще встречается у разведенных и вдовцов, несколько реже у лиц, никогда не бывших в браке, еще реже у пожилых

людей, состоящих в браке. При этом в возрасте 84 – 85 лет вторую позицию в распространенности старческой астении занимает категория лиц, состоящая в браке.

Социально-экономические условия. На частоту развития старческой астении влияют социально-экономические условия жизни. По данным разных авторов, частота встречаемости пожилых людей со старческой преастенией и астенией в разных странах следующая: Бельгия – 40% пожилого населения, Швейцария – 50%, США – 55%, Финляндия – 60%, Германия – 66,4%. Одной из наиболее неблагоприятных стран в отношении частоты развития старческой астении является Россия, где данный синдром имеет место у 84% людей пожилого и старческого возраста [4].

Урбанизация. Развитию старческой астении в большей степени подвержены жители сельской местности.

Патогенез

Органы-мишени старческой астении. Выделяют следующие органы-мишени старческой астении [5]:

- костно-мышечная система: снижается мышечная масса, происходят нарушения мышечной терморегуляции, снижается потребление мышцами кислорода, нарушается иннервация мышечной ткани, ее выносливость;

- иммунная система: снижается продукция и содержание иммуноглобулина А, G, интерлейкина 2, активируется продукция провоспалительных цитокинов (интерлейкин 6);

- нейроэндокринная система: снижается продукция и содержание гормона роста, эстрогена и тестостерона, инсулиноподобного фактора роста – 1, витамина D. Происходит увеличение инсулинорезистентности, повышается симпатический тонус, нарастает стероидная дисрегуляция.

Патогенетические круги старческой астении. В основе развития старческой астении находится три возраст-зависимых состояния: синдром недостаточности питания (мальнутриции), саркопения и снижение метаболического индекса и физической активности [6].

Синдром мальнутриции. Процесс старения, как правило, сопряжен со снижением орального здоровья, снижением вкусовой чувствительности к потребляемой пище, отмечаются частые повторные госпитализации, тревожно-депрессивный синдром, деменция, физиологическое старение ассоциировано с синдромом «быстрого насыщения», при котором значительно снижается объем потребляемой пищи вследствие повышенной чувствительности центров насыщения продолговатого мозга. Все это вместе взятое приводит к снижению аппетита, снижению объема и качества принимаемой пищи и синдрому недостаточности питания. Его основными клиническими проявлениями являются снижение мышечной силы и выносливости, уменьшение объема физической активности, активности повседневной жизни, снижение массы тела.

Саркопения. Процесс старения сопряжен с провоспалительной цитокинемией, оксидативным стрессом, которые, совместно с мальнутрицией, обуславливают формирование возраст-ассоциированной мышечной слабости или саркопении. Данное заболевание является пусковым патогенетическим фактором формирования нарушений баланса с синдромом падений; остеопении; снижается чувствительность периферических тканей к инсулину, интенсивность метаболических процессов.

Снижение интенсивности метаболических процессов и физической активности. Данное состояние является закономерным следствием синдрома мальнутриции, саркопении, а также характерных для пожилого и старческого возраста множества острых и хронических заболеваний, полипрагмазии. Данные процессы приводят к нарушению функционирования всех органов и систем, в том числе снижают когнитивные способности.

Таким образом, синдром мальнутриции, саркопения и снижение метаболического индекса и уровня физической активности представляют собой замкнутый патогенетический круг формирования старческой астении. При минимальных внешних или внутренних воздействиях к этому кругу присоединяются другие патогенные факторы, что способно в минимальные сроки приводить к ухудшению состояния, инвалидности и смерти.

Классификация старческой астении

Классификация по этапам развития или стадиям. Наиболее полной является классификация этапов развития или стадий старческой астении, сформулированная рабочей группой, проводившей Канадское исследование здоровья и старения (CSHA, 2009).

Старческая астения, согласно данной классификации, может проходить следующие этапы развития [7]:

- сохранность здоровья: пациенты активны, энергичны, имеют высокий уровень мотивации, не ограничены в физической активности;
- хорошее здоровье: имеются заболевания в неактивной фазе, которые несколько снижают функциональное состояние;
- хорошее здоровье при наличии успешно леченных хронических заболеваний: имеются отдельные симптомы хронических заболеваний, которые хорошо контролируются проводимой терапией, но в еще большей степени снижают функциональное состояние;
- состояние с волнообразным течением заболеваний (старческая преастения): частые периоды обострения, декомпенсации патологии, что в значительной степени снижает функциональные возможности;
- легкая старческая астения: незначительные ограничения активности;
- умеренная старческая астения: формирование потребности в длительном по времени уходе;
- выраженная старческая астения: необходим постоянный, тщательный уход;
- терминальная стадия заболевания.

Классификация по степени выраженности. При применении специальных опросников и шкал выявляется Индекс Старческой Астении (ИСА) и данный синдром по степени выраженности расценивается как легкий, умеренный или выраженный [8].

Клиника и диагностика старческой астении

Клиническая картина. Клинически старческая астения характеризуется такими симптомами как похудание, когда наблюдается снижение массы тела темпом не менее чем 4,5 кг/год; нарушение походки; снижение мышечной силы и развитие выраженной саркопии; развитие когнитивных расстройств и снижение мотивации, утрата прежних жизненных интересов; низкий уровень двигательной активности [9].

Традиционная диагностика. При сборе *anamnestических* данных необходимо помнить, что к старческой астении способны приводить около 65 гериатрических синдромов, к основным из которых относятся следующие: анорексия, апатия, хронический болевой синдром, возрастной андрогенный дефицит, дегидратация, пролежни, деменция, депрессия, синдром насилия над стариками, гипотермия, недержание мочи, инсомния, нестабильность и падения, когнитивный дефицит, обстипационный синдром, нарушения слуха и нарушения зрения.

При проведении *осмотра по органам и системам* важно обращать внимание на следующие обстоятельства: наличие когнитивной дисфункции, эпизодов снижения настроения, депрессии; выявление снижения зрения и слуха; определение мышечной силы.

Лабораторные исследования включают в себя: общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови (выявление почечных и печеночных маркеров,

уровня альбумина, холестерина и его фракций), определение маркеров воспаления, уровней витамина D, B12, тиреотропного гормона.

Инструментальные исследования необходимы для своевременного выявления последствий старческой астении, которые являются следствием значительного снижения резервов организма, например, инфаркта миокарда, опухоли и пр. [10]

Специализированная (гериатрическая) диагностика. Диагностика старческой астении осуществляется на основе специализированного гериатрического осмотра (СГО) (comprehensive geriatric assessment).

При проведении СГО важно получить информацию о пациенте пожилого и старческого возраста по следующим позициям:

- сведения о личности пациента: семейный анамнез, условия жизни, потребность в дальнейшей помощи (при деменции, депрессии, при одиночестве), включая потребность в госпитализации в социальные учреждения стационарного типа; оценка качества жизни, экзистенциальные аспекты старости в конкретном индивидуальном случае, жизненные приоритеты конкретного человека.

- физикальный статус: выявление гериатрических синдромов, например, синдрома падений, гипотермии, недержания мочи, мальнутриции, гипомобильности, возрастного андрогенного дефицита и прочих.

- функциональная диагностика: оценка состояния стабильности и степени возрастных изменений походки; выявление функционального потенциала с применением опросников и шкал, например, Активности Повседневной Жизни (ADL); выявление степени инволютивных изменений основных органов и систем.

- оценка психического статуса: выявление возраст-ассоциированных изменений психического статуса (когнитивный дефицит, деменция или депрессия); выявление возраст-ассоциированных психологических особенностей личности (наличие синдрома дезадаптации в доме престарелых, синдром насилия над стариками, наличие хронического стресса); нозологическая диагностика, то есть выявление психической патологии; оценка психиатрического анамнеза во взаимосвязи с течением соматической патологии, например, развитие состояния делирия при декомпенсации соматической патологии.

- изучение социального статуса: выявление социальной роли и характера социальных взаимоотношений человека пожилого и старческого возраста; характер (в частности, безопасность) среды обитания, потребность в различного вида социальной помощи.

СГО основан на применении опросников и шкал, основными из которых являются: «Оценка риска развития синдрома мальнутриции», «Оценка двигательной активности у пожилых», «Мини-исследование умственного состояния», «Оценка депрессии (Шкала Бека)», «Оценка независимости в повседневной жизни» [11].

Индекс старческой астении

Для диагностики и определения степени тяжести старческой астении часто применяется Индекс Старческой Астении (ИСА). Для его определения необходимо оценить следующие позиции:

- самооценка пациентом пожилого и старческого возраста уровня собственного здоровья (0 баллов – очень хорошее; 0,25 – очень хорошее; 0,5 – среднее; 0,75 – плохое; 1,0 балл – очень плохое);

- наличие со слов пациента хотя бы одного из следующих заболеваний: артрозы, инсульт в анамнезе, ишемическая болезнь сердца (стенокардия напряжения), сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма, тревожно-депрессивный синдром, артериальная гипертензия, катаракта (0 баллов – нет, 1 балл – имеет место);

- оценка функционального состояния (способность сидеть без посторонней помощи; ходьба 100 метров; способность самостоятельно встать со стула; длительное

стояние; самостоятельность в ведении домашнего хозяйства; общественная активность; способность вытянуть руки вперед и их удерживать; возможность концентрировать внимание, длительно ходить; возможность самостоятельно умываться, одеваться, работать, принимать ванну, пользоваться туалетом, переносить предметы; сохранность эмоциональной сферы (0 баллов – отсутствие проблем; 0,25 баллов – легкое снижение способностей; 0,5 – умеренное снижение; 0,75 – выраженное; 1 балл – невозможность самостоятельного выполнения перечисленных операций и действий);

- индекс массы тела (0 баллов – индекс массы тела $\geq 18,5$; 1 балл - $<18,5$);

- сила мышц при кистевой динамометрической пробе (0 баллов – отсутствие слабости; 1 балл – наличие слабости);

- способность к быстрой ходьбе (0 баллов – сохранена; 1 балл – не сохранена).

Чем выше ИСА, тем в большей степени выражен дефицит функций и, соответственно, увеличена потребность в уходе. В частности, 0 – 0,2 балла расценивается как отсутствие старческой астении; 0,2 – 0,4 балла – умеренно выраженная старческая астения; 0,4 балла и выше – выраженная старческая астения [12].

Старческая астения и уход

Старческая астения коррелируется прежде всего с понятием ухода. Выявление старческой астении и ее ведущих симптомов позволяет разработать индивидуализированный план ухода за человеком пожилого и старческого возраста, что позволяет максимально продлить долголетие в возможно более активной форме.

Фармакологическое сопровождение ухода заключается в следующем: важно избегать полипрагмазии и высоких доз препаратов; при нарушении сна целесообразно применение trazодона или золпидема, важны гигиенические мероприятия по восстановлению сна; при тревожно-депрессивном синдроме целесообразно применение ингибиторов обратного захвата серотонина; необходимо, при снижении массы тела, применять энтеральные смеси; необходима коррекция дефицита витамина D при его наличии.

Кинезотерапия при старческой астении важна и должна быть направлена на тренировку баланса с целью предупреждения падений, максимально возможное восстановление мышечной силы и выносливости в данном возрасте и при имеющемся у пациента патологическом фоне [13].

Старческая астения и другая патология

Выше мы указывали на то, что само понятие старческая астения характеризуется снижением резервных возможностей организма ввиду возрастных изменений и мультипатологии, что диктует необходимость разработки индивидуализированной тактики ухода. Такие заболевания как инфаркт миокарда, инсульт, туберкулез, хроническая сердечная недостаточность и другие способны манифестировать старческую астению или ухудшить ее течение, а также прогноз в отношении восстановления функций и жизни [14].

Старческая астения и инвалидность

Старческая астения и инвалидность являются разными по сути понятиями. Старческая астения это состояние или клинический синдром, при котором вследствие полиморбидности происходит поражение многих органов и систем, что приводит к снижению резервных возможностей организма и наступлению инвалидности или смерти вследствие минимальных внутренних или внешних воздействий. При этом характерное для лиц с инвалидностью ограничение повседневной активности (ADL) вследствие поражения, как правило, одной ведущей системы и снижения одной ведущей функции может отсутствовать при старческой астении, когда наблюдается снижение многих функций вследствие мультиорганных возрастных и патологических процессов. По данным разных авторов, при старческой астении лишь 60% лиц имеют ограничения повседневной активности, а собственно старческая астения

диагностируется у 28% пациентов, имеющих ограничения жизнедеятельности и социальную недостаточность, то есть инвалидность. Старческая астения, таким образом, патогенетически является проявлением характерной для пожилого и старческого возраста полиморбидности, а организационной основой оказания помощи при данном синдроме является гериатрический уход [15].

Старческая астения и медицинская помощь

Старческая астения во-многом является прогностическим фактором. Например, в стадии преастении вероятность летального исхода в течение ближайших пяти лет составляет в среднем 20,4%, а при развернутой клинической картине старческой астении данный показатель увеличивается до 44,5%.

При ИСА выше 4 на фоне нормального содержания холестерина и альбумина имеет место чрезвычайно высокий риск хирургической летальности. При быстром прогрессировании старческой астении имеет место высокая степень резистентности к терапии ее осложнений.

Данные об эпидемиологии старческой астении важны при планировании специализированных видов помощи, например, онкологической. Если в популяции относительно здоровыми являются 30% людей пожилого и старческого возраста, то в отношении них, при развитии онкологического заболевания, потребуется традиционная химиотерапия; а вот в отношении тех, у кого имеет место преастения или астения нужны специальные, адаптированные схемы, поскольку агрессивная химиотерапия способна ускорить развитие развернутых проявлений старческой астении. Считается, что возраст-ориентированные схемы химиотерапии должны заключаться в снижении доз химиопрепаратов, использовании менее токсичных схем терапии, начало такой терапии должно быть непременно в больничных условиях, при этом важно особенно тщательно оценивать состояние пациента в ближайшем и отдаленном периоде после окончания химиотерапии [16].

Профилактика развития старческой астении

Важнейшим направлением медицинской помощи в пожилом и старческом возрасте является предупреждение старческой астении. По первым буквам английского термина «старческая астения» - FRAILTY – можно сказать, что профилактика этого синдрома должна заключаться в следующем: F (food intake maintenance) – контроль приема пищи и регуляция рациона; R (resistance exercises) – физическая активность; A (atherosclerosis prevention) – профилактика атеросклероза; I (isolation avoidance) – избегать социальной изоляции; L (limit pain) – купировать болевой синдром; T (tai-chi or other balance exercises) – выполнение физических упражнений; Y (yearly functional checking) – регулярные медицинские осмотры [16].

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И. Специализированный гериатрический осмотр // Геронтологический журнал им. В.Ф.Купревича. - 2012. - № 4 – 5. - С. 66 – 84.
2. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Коновалов С.С. Избранные лекции по гериатрии. - СПб.: «Прайм-Еврознак», 2007. - 778 с.
3. Профилактическая нейроиммуноэндокринология / С.С.Коновалов, А.Н.Ильницкий, К.И.Прощаев, И.М.Кветной. - СПб.: «Прайм-Еврознак», 2008. - 347 с.
4. Руководство по геронтологии / под ред. В.Н.Шабалина. - Москва: «Цитадель-Трейд», 2005. - 796 с.
5. Fried L. P., Ferrucci L., Darer, J., Williamson J. D., Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care // Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences. - 2004. - № 59 (3). - P. 255-263.
6. Espinoza S., Walston, J. D. Frailty in older adults: insights and interventions // Cleveland Clinic Journal of Medicine. - 2005. - № 72 (12). - P. 1105-1112.
7. Fedarko N. The biology of aging and frailty // Clin.Geriatr.Med. - 2011. - № 27 (1). - P. 27–37.
8. Fisher A. L. Just what defines frailty? // Journal of the American Geriatrics Society. - 2007. - № 53 (12). - P. 2229-2230.

9. Gurina N.A., Frolova E.V., Degryse J.M. A roadmap of aging in Russia: the prevalence of frailty in community-dwelling older adults in the St. Petersburg district--the "Crystal" study // J. Am. Geriatr Soc.- 2011.- № 59 (6).- P. 980-988.
10. Fried L. P., Tangen C. M., Walston J., Newman A. B., Hirsch C., Gottdiener J. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype // J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.- 2001.- № 56 (3).- P. 146-157.
11. Gobbens R., Van Assen M., Luijckx K., Wijnen-Sponselee M., Schols J. Determinants of frailty // JAMDA.- № 5.- 2010.- P. 356-364.
12. Morley J. E., Kim M. J., Haren M. T., Kevorkian R., Banks W. A. Frailty and the aging male // Aging Male.- 2001.- № 8 (3-4).- P. 135-140.
13. Shore W.S., DeLateur B.J. Prevention and treatment of frailty in post-menopausal women // Phys. Med. Rehabil. Clin. N. Am.- 2007.- № 18 (3).- P. 609-621.
14. Rockwood K. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty // Clin. Geriatr. Med.- 2011.- № 27 (1).- P. 7-26.
15. Rockwood K., Hogan D. B., MacKnight C. Conceptualisation and measurement of frailty in elderly people // Drugs & Aging.- 2001.- № 17 (4).- P. 295-302.
16. Yao X. Inflammation and immune system alterations in frailty // Clin. Geriatr. Med.- 2011.- № 27 (1).- P. 79-87..

Түйіндеме

Процаев К.И.

«Беларусь республикалық геронтологиялық қоғамдық бірлестігі» РҚБ Витебск қаласы, Беларусь Республикасы

ҚАРТТЫҚ АСТЕНИЯ ЖӘНЕ ОНЫҢ ПРОФИЛАКТИКАСЫ – ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ГЕРИАТРИЯНЫҢ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ

Егде және қарт жастағы пациенттің күтімге қажеттілікті талап ететін денсаулық жағдайының сипаттамасы ретінде қарттық астения проблемасының қазіргі заманғы жай-күйіне талдау жасалған. Қарттық астенияның айқындау, жіктелу, клиникалық көрінісі, диагностикасы, профилактикасы мәселелері қаралған. Қарттық астения мен мүгедектіктің, қарттық астения мен адам жасына байланысты басқа да аурулардың арақатынастық аспектілері ұсынылған. Ұсынылған материалдарды денсаулық сақтау және әлеуметтік күтім жасау мекемелері қарттық астениясы бар пациенттерді бақылау сапасын аттыру үшін қолдануы мүмкін.

Түйін сөздер: қарттық астения, эпидемиология, диагностика, профилактика

Summary

Proshaev K.I.

"The Belarusian republican gerontological public association", Vitebsk, Republic of Belarus

SENILE ASTHENIA AND ITS PREVENTION AS CONCEPTION OF MODERN GERIATRICS

The analysis of a modern condition of a problem of senile asthenia as the characteristics of the state of health of patient of elderly and senile age is conducted, that reflects requirement in a care. That questions of determination, classification, clinical presentation, diagnostics, prevention of senile asthenia are considered. The aspects of mutual relations of senile asthenia and disability, senile asthenia and other age-related disease are presented. The presented materials can be used by healthcare institutions and social care for upgrading the conduct of patients with a senile asthenia.

Keywords: senile asthenia, epidemiology, diagnosis, prevention

Сведения об авторе: Процаев Кирилл Иванович, доктор мед. наук, профессор, заместитель Председателя Республиканского общественного объединения «Белорусское республиканское геронтологическое общественное объединение», nimcgerontologija@mail.ru.

Поступило 24.03.2015



УДК 577.2

**ПАЛЬЦЕВ М.А.¹, КВЕТНОЙ И.М.^{2,3}, БЕНБЕРИН В.В.⁶, ПОЛЯКОВА В.О.^{2,3},
ЛИНЬКОВА Н.С.^{3,4}, ПАЛЬЦЕВА Е.М.⁵, КОСТЫЛЕВ А.В.³**

Президиум РАН, Москва, Россия¹

ФГБНУ «НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта», Санкт-Петербург, Россия²

Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург, Россия³

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия⁴

ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия⁵

Медицинский центр Управления делами Президента Республики Казахстан, Астана⁶

СИГНАЛЬНЫЕ МОЛЕКУЛЫ: РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ В ОПТИМИЗАЦИИ ДИАГНОСТИКИ И ТАРГЕТНОЙ ТЕРАПИИ ВОЗРАСТ-АССОЦИИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИИ

В обзоре рассматривается перспективность изучения экспрессии сигнальных молекул в рамках персонафицированной (предиктивной) медицины. На примере таких социально-значимых заболеваний, как сердечно-сосудистая патология (гипертоническая болезнь, инфаркт миокарда), болезнь Альцгеймера и хроническая обструктивная болезнь легких показана высокая эффективность молекулярных методов исследования для выявления предрасположенности, сроков манифестации, дифференциальной диагностики, прогноза течения и выбора оптимальной тактики лечения заболевания.

Ключевые слова: сигнальные молекулы, персонафицированная медицина, социально-значимые заболевания.

Понятие «персонафицированная медицина» (ПМ, другое название – предиктивная медицина) впервые было введено в научный лексикон в 1998 году. для обозначения инновационного подхода к диагностике, профилактике и лечению социально значимых заболеваний [1]. Базовой основой для развития ПМ является фармакология, современной важнейшей задачей которой является создание эффективных лекарственных препаратов таргетного (целенаправленного) действия.

Если ранее считалось, что лекарственные препараты могут являться универсальными при лечении какого-либо заболевания, то современные биомедицинские исследования свидетельствуют о том, что эффективность применения того или иного лекарственного средства зависит от генетических и эпигенетических факторов, среди которых ключевое место занимают сигнальные молекулы, осуществляющие широкие межклеточные взаимодействия, нарушения которых лежат в основе патогенеза многих заболеваний.

Таким образом, исследование индивидуальных особенностей экспрессии сигнальных молекул в органах и тканях является перспективным и многообещающим направлением для разработки эффективных методов профилактики, диагностики и лечения различной патологии [2-4].

ПМ включает в себя 6 основных разделов: молекулярную диагностику, интеграцию диагностики и лечения, мониторинг лечения, фармакогеномику, фармакогенетику и фармакопротеомику [5]. Верификация и изучение экспрессии сигнальных молекул (биомаркеров) у конкретного пациента при той или иной патологии можно рассматривать как основной методологический подход к своевременной диагностике заболевания, выбору адекватной схемы лечения и оценке эффективности проводимой терапии.

Данная статья посвящена анализу возможностей использования современных молекулярных методов исследования для оптимизации диагностики и лечения некоторых распространенных социально-значимых заболеваний (сердечно-сосудистой патологии, болезни Альцгеймера и хронической обструктивной болезни легких).

Персонафицированный подход к диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний. Сердечно-сосудистые заболевания являются причиной ежегодной смертности около 17 млн человек во всем мире, что обуславливает их

высокую социальную значимость и необходимость разработки новых подходов к лечению и ранней диагностике [6]. Сердечно-сосудистые заболевания включают в себя гипертоническую болезнь (ГБ), ишемическую болезнь сердца (ИБС), инфаркт миокарда (ИМ) и ряд других патологий.

ГБ представляет собой полиэтиологическое заболевание и является причиной высокой смертности среди лиц среднего и пожилого возраста [7]. ГБ, несмотря на наличие множества антигипертензивных средств, поддается успешному лечению только в 27% случаев [8].

Сложность молекулярно-генетического анализа ГБ заключается в большом количестве потенциальных генов-кандидатов, способных участвовать в формировании предрасположенности к этому заболеванию. Известно более 150 таких генов, включающих в себя компоненты ренин-ангиотензиновой системы, метаболизма липидов, продукты, обеспечивающие поддержание сосудистого тонуса и структуры сосудов [9].

В настоящее время в рамках ПМ существует два подхода к лечению и диагностике ГБ: 1) поиск оптимального сочетания антигипертензивных средств и 2) изучение популяционных особенностей полиморфизмов генов, участвующих в развитии ГБ.

Применение молекулярной диагностики позволяет увеличить эффективность проводимого лечения ГБ. Установлено, что реакции на препарат фосиноприл (ингибитор ангиотензин-ковертирующего фермента) у пациентов с ГБ зависят от полиморфизма гена данного фермента. Специальные исследования позволили разработать тест, базирующийся на молекулярной диагностике полиморфизмов ряда генов, ассоциированных с ГБ, на основе которого проводили подбор наиболее эффективного антигипертензивного средства: β -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, диуретиков и их сочетания [1]. Также предлагается использование анализа полиморфизма генов липопротеинлипазы, аполипопротеина E и I/D (кодирующих полиморфизм ангиотензинпревращающего фермента) у больных ИБС различного возраста со следующими вариантами течения заболевания: стабильной стенокардией II-III функционального класса, нестабильной стенокардией, инфарктом миокарда (ИМ), постинфарктным кардиосклерозом для первичной и вторичной профилактики ИБС [10]. Показано, что аллели DD гена ангиотензинпревращающего фермента, H+/+ гена липопротеинлипазы и E3E4 увеличивают вероятность развития ИМ у больных ИБС [11]. Наличие у пациента генотипа DD повышает вероятность развития повторного ИМ. Носительство аллеля гена DD ассоциировано с личностно-поведенческими особенностями, которые являются психологическими факторами риска ИБС и предрасполагают к позднему обращению за медицинской помощью [12]. Аллель ϵ 2 гена аполипопротеина E и аллель H гена липопротеинлипазы чаще встречаются у больных ИБС в возрасте старше 90 лет по сравнению с более молодыми пациентами, что позволяет рассматривать их в качестве маркеров стабильного течения ИБС.

По мнению ряда авторов, проявление генетического полиморфизма в значительной мере зависит от генофонда и условий жизни каждой конкретной популяции [13-14]. Показано, что маркерами предрасположенности к ГБ у русского населения являются сочетания аллелей 174M-235T-(-20C) и T174-235T-(-20C) полиморфных локусов T174M, M235T, A-20C гена ангиотензиногена, причем сочетание данных аллелей приводит к раннему (до 45 лет) проявлению заболевания. В популяции лиц татарской национальности с повышенным риском развития ГБ ассоциирован полиморфизм гена аполипопротеина E ϵ 2 ϵ 3 ϵ 4 [15]. При этом установлено, что повышенный уровень содержания липидов в сыворотке крови (общего холестерина и 3-липопротеинов) при ГБ у татар ассоциирован с полиморфными маркерами T174M, M235T гена ангиотензиногена, ϵ 2 ϵ 3 ϵ 4 гена

аполипопротеина E, Gln192Arg гена параоксоназы I, гена липопротеинлипазы, в то время как в популяции русского населения - с eNOS4a/4b гена эндотелиальной синтазы оксида азота и гена Hind III [13].

Как уже упоминалось, с ГБ тесно связана другая патология сердечно-сосудистой системы – ИМ. В молекулярной диагностике ИМ важную роль играет анализ сигнальных молекул, участвующих в запрограммированной клеточной гибели – апоптозе миокардиоцитов и эндотелиоцитов, интенсивность синтеза которых характеризует эффективность лечения ИМ, его длительность и связь с функциями эндотелия и воспалительным процессом в сосудах.

В исследовании образцов сыворотки крови у 150 больных острым ИМ и 44 здоровых волонтеров была изучена динамика экспрессии ряда сигнальных молекул в процессе апоптоза [16]. Динамику показателей оценивали на 10 и 20-28 день наблюдения, что соответствует переходу острой стадии заболевания в стадию заживающего инфаркта и стадию рубцевания. Установлено, что в первые 3 дня от начала ИМ у 74% больных повышается уровень sFas протеина, что указывает на рецепторный (Fas-связанный) тип развития апоптоза. Концентрация адгезивных молекул ICAM-3 и CD38 повышалась в группе больных с Q-инфарктом но не изменялась у пациентов с другими формами ИМ. Кроме того, была выявлена корреляция между экспрессией сигнальных молекул sFas и sICAM-1, что свидетельствует о наличии патогенетической общности между процессами апоптоза миокардиоцитов и дисфункцией эндотелия и/или сосудистым воспалением у больных с ИМ.

Таким образом, исследование уровня экспрессии сигнальных молекул sFas, sICAM-1 ICAM-3, CD38 отражает степень апоптоза и активность воспалительных процессов в постинфарктном периоде, что можно использовать для оценки эффективности проводимой терапии и прогноза течения ИМ.

Установлено, что повышенное содержание молекулы адгезии эндотелиоцитов сосудов VCAM-1 (CD106) связано с высоким риском развития ИМ. Кроме того, молекула VCAM-1, экспрессируемая эндотелиоцитами, является маркером регенерации после ИМ, способствуя адгезии мезенхимальных стволовых клеток в область поврежденного сосудистого эндотелия [17]. Степень тяжести ИМ характеризуется уровнем экспрессии другой сигнальной молекулы – хемокина RANTES [18]. Фактор некроза опухолей TNF- α играет двойственную роль в развитии ИМ при окклюзии коронарных сосудов: если у 4-месячных крыс TNF- α выполняет кардиопротекторную роль, то у 24-месячных животных этот белок способствует развитию ИМ, что может быть связано с ослаблением экспрессии TNF-рецептора на эндотелиоцитах при их старении. В целом высокий уровень сывороточного TNF- α расценивается как маркер риска развития ИМ, а в постинфарктном периоде концентрация TNF- α коррелирует с его тяжестью [19].

Таким образом, использование молекулярной медицины находит широкое применение в прогнозировании, диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Так, анализ экспрессии генов, коррелирующих с развитием ГБ и ИБС, способствует выбору оптимальной тактики лечения, проведению профилактики и установлению популяционных особенностей данной патологии. Использование при ИМ маркеров апоптоза и других сигнальных молекул способствует оптимизации дифференциальной диагностики, прогнозированию течения постинфарктного периода, оценке эффективности лечения.

Персонализированный подход к диагностике и лечению болезни Альцгеймера. Болезнь Альцгеймера (БА) представляет собой прогрессирующее нейродегенеративное расстройство, характеризующееся необратимым ухудшением когнитивных и физических функций. В связи с увеличением качества и продолжительности жизни в мире, БА становится одной из главных причин смерти и

приобретает статус возрастающей проблемы общественного здоровья. Сигнальные молекулы (маркеры), участвующие в процессе нейродегенерации при БА (бета-амилоид, тау-протеин, убиквитин и другие) успешно верифицируются в ткани головного мозга при аутопсии [20].

Невозможность взятия биопсии мозга существенно ограничивает прижизненную молекулярную диагностику БА, однако, в последние годы наметился существенный прогресс в этом направлении.

Проведенные биомедицинские исследования убедительно показали, что БА можно рассматривать не как ограниченную патологию ЦНС, а как системное заболевание [1, 21-23], что открывает возможности использовать клетки и ткани, доступные для биопсии для разработки подходов к прижизненной диагностике БА.

Перспективным и многообещающим является верификация и изучение экспрессии тау-протеина и бета-амилоида у пациентов БА в лимфоцитах крови и тучных клетках в биоптатах желудка и кожи. Показаны достоверные отличия в уровнях экспрессии указанных молекул у пациентов с БА и здоровых волонтеров [20, 24].

Кроме того, в головном мозге больных БА продемонстрировано понижение уровня экспрессии протеинкиназы С [24]. При использовании фибробластов кожи пациентов со спорадической формой БА и здоровых доноров было установлено, что снижение активности протеинкиназы С приводит к снижению секреции белка-предшественника В-амилоида (APP) в клетках пациентов с БА. У пациентов с наследственной формой БА экспрессия белка APP в фибробластах кожи была повышена в 2 раза по сравнению со здоровыми донорами [23]. Повышенная секреция белка APP в фибробластах кожи может быть верифицирована значительно раньше появления первых клинических симптомов БА, что позволяет своевременно диагностировать данную патологию и возможно в ряде случаев оптимизировать ее профилактику.

Установлено, что в фибробластах пациентов с БА на 40% снижен синтез митохондриального фермента а-кетоглутаратдегидрогеназы. Кроме того, в фибробластах и тромбоцитах пациентов с БА выявлено снижение активности цитохром С оксидазы [21, 25].

Важную роль в патогенезе БА играют мутации гена белка аполипопротенина Е (АpoЕ) [21]. ApoЕ является протеином плазмы крови, участвующим в транспорте холестерина. В ЦНС ApoЕ продуцируется астроцитами и вовлечён в рост и восстановление клеток нервной системы. При БА ApoЕ ассоциирован с внеклеточными сенильными бляшками, внутриклеточными нейрофибриллярными клубками и участками ангиопатии. Ген ApoЕ локализован в хромосоме 19 и представлен 3 аллелями: e2, e3, e4, которые определяют ApoЕ полиморфизм [26]. Анализ аллелей ApoЕ у пациентов с БА и здоровых доноров продемонстрировал чёткую связь аллеля ApoЕ e4 с поздней манифестацией БА. Частота аллеля ApoЕ e4 у 30 пациентов составила 0.50 ± 0.06 против частоты 0.16 ± 0.03 у здоровых пациентов того же возраста. Подобные результаты были получены со спорадической формой БА при позднем начале заболевания [27]. Увеличение частоты встречаемости аллеля e4 при спорадическом типе БА с поздним началом было продемонстрировано в американской, финской, японской и итальянской популяциях.

Существует мнение, что наличие одного или двух аллелей ApoЕ коррелирует со степенью выраженности БА. У пациентов, гомозиготных по ApoЕ e4 в сравнении с пациентами, гомозиготными по ApoЕ e3 были более выражены отложения β -амилоида в сосудах и головного мозга. При этом наследование аллеля ApoЕ e4 связано с более ранним началом заболевания: средний возраст во время начала заболевания снижается с 83 до 74 лет по мере того, как число аллелей ApoЕ e4 увеличивается от 0 до 2 [28]. Этот факт послужил основой гипотезы о том, что ApoЕ e4 является фактором риска

для БА, что предполагает потенциальное использование оценки ApoE генотипа в качестве диагностического теста.

Генотипирование по ApoE может быть использовано для выявления степени риска развития БА, для прогнозирования эффективности проводимого лечения и динамики развития патологии. Так, например, подбор курса лечения на основе данных молекулярной диагностики мутаций указанного гена позволяет оценить эффективность проводимой терапии у пациентов с БА. Установлено, что для носителей генотипа аполипопротенина E4/4 эффективность лечения была ниже, чем у людей с генотипом аполипопротенина E3/4 [29].

Таким образом, верификация ключевых белков, участвующих в патогенезе БА – тау-протеина и бета-амилоида во внечерепных тканях открывает новые перспективы в персонализированной диагностике, профилактике и лечения этого социально-значимого заболевания. Кроме того, оценка уровня экспрессии протеинкиназы С, белка APP и генотипа ApoE позволяет успешно прогнозировать сроки манифестации спонтанной и наследственной форм БА и оценивать эффективность проводимого лечения.

Персонализированный подход к диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является социально-значимым заболеванием вследствие широкой распространенности, прогрессирующего течения и сокращения продолжительности жизни больных. Смертность от ХОБЛ среди лиц старше 45 лет занимает 4–5 место в общей структуре летальности [30]. По данным ВОЗ, в течение ближайшего десятилетия предполагается значительное увеличение частоты ХОБЛ и смертности от этого заболевания.

ХОБЛ – заболевание, характеризующееся частично необратимой бронхиальной обструкцией. В настоящее время диагностика ХОБЛ основана на оценке клинических симптомов и параметров вентиляционной функции легких. Однако, данные методы не позволяют объективно определить выраженность воспалительного процесса, эффективность лечения и прогноз течения заболевания [30]. В связи с этим поиск молекулярных маркеров топического и системного воспаления с целью совершенствования диагностики и лечения ХОБЛ является актуальной задачей ПМ.

Известно, что при ХОБЛ формирование и прогрессирование хронического воспаления обусловлено повышением числа нейтрофилов, активацией альвеолярных макрофагов и CD8⁺ Т-лимфоцитов в бронхолегочной ткани [31].

Установлена сопряженность прогрессирования бронхиальной обструкции у пациентов с ХОБЛ с увеличением сывороточного содержания сигнальных молекул HLA-I, HLA-II, ICAM-1, CD8, и снижением уровня CD95 в крови; с повышением концентрации HLA-I, sHLA-II в индуцированной мокроте и конденсате выдыхаемого воздуха; с увеличением уровня ICAM-1 и снижением содержания CD8 молекул в индуцированной мокроте и с уменьшением концентрации CD95 и CD25 в конденсате выдыхаемого воздуха. При этом обострение у пациентов с ХОБЛ в зависимости от стадии заболевания характеризуется изменением фенотипа эндобронхиальных и циркулирующих мононуклеарных клеток, несущих на своей поверхности молекулярные маркеры CD4, CD8, CD16, CD25, CD38, CD50, CD54, CD95, HLA-I и HLA-DR [32].

У больных ХОБЛ независимо от степени тяжести заболевания повышено относительное количество циркулирующих CD16⁺, эндобронхиальных CD38⁺ мононуклеарных клеток и снижение числа системных клеток, экспрессирующих молекулы адгезии ICAM-1 и ICAM-3. Выявлена взаимосвязь содержания циркулирующих CD54⁺ мононуклеарных клеток и прогрессирования бронхиальной обструкции. Кроме того, прогрессирование ХОБЛ коррелирует с содержанием цитокинов IL-1 β , IL-4, IL-8, γ -INF, TNF- α в периферической крови и индуцированной мокроте [33].

Также предлагается для диагностики ХОБЛ и оценки эффективности проводимого лечения использовать молекулярные маркеры ремоделирования межклеточного матрикса [34].

Известно, что матриксные металлопротеиназы (ММП) и их ингибитор TIMP регулируют межклеточные взаимодействия в различных органах и тканях [6]. При ХОБЛ обнаружено повышение уровня экспрессии ММП-1 и ММП-9 в бронхоальвеолярном смыве и мокроте [35]. Увеличение содержания ММП-9 верифицировано в альвеолярных макрофагах пациентов с ХОБЛ [36]. Однако, авторы данного исследования полагают, что использование маркера ММП-9 для диагностики и оценки эффективности лечения ХОБЛ возможно только в совокупности с другими сигнальными молекулами.

В пользу этого предположения свидетельствует исследование, проведенное И.Я. Цеймах и соавт. [34], в котором для оценки эффективности лечения ХОБЛ применяется ряд сигнальных молекул, включая ММП-9. В исследовании сыворотки крови 74 человек с клиническими признаками инфекционно-зависимого обострения ХОБЛ с помощью иммунофлуоресцентного метода оценивали эффективность стандартной терапии и ацетилцистеина. Установлено, что системное воспаление у больных с обострением ХОБЛ характеризуется повышением содержания С-реактивного белка плазмы, интерлейкина-6, ММП-1, а также снижением экспрессии пептида, активирующего нейтрофилы NAP-2 по сравнению с контрольной группой здоровых людей.

Активация системных воспалительных реакций ассоциируется с возрастанием содержания в плазме крови показателей эндотелиальной дисфункции и тромбинемии - эндотелина-1 и D-димеров. Экспрессия ММП-9 находилась в обратной корреляционной связи с содержанием С-реактивного белка в периферической крови, что позволяет расценивать ее как маркер системного воспаления у больных ХОБЛ.

Антиоксидантная терапия с применением N-ацетилцистеина сопровождается снижением показателя адаптивного иммунного ответа интерлейкина-6 до уровня, сопоставимого с нормальными значениями. Действие антиоксиданта также ассоциировалось с высоким уровнем ММП-9 и сниженной экспрессией хемокина NAP-2.

Таким образом, для диагностики стадии ХОБЛ и прогнозирования течения заболевания возможно применение маркеров иммунных клеток, молекул основного комплекса гистосовместимости и цитокинов. При этом для оценки эффективности лечения ХОБЛ в качестве важнейших молекулярных маркеров можно рассматривать матриксные металлопротеиназы, С-реактивный белок и хемокины.

Заключение. Приведенные данные и результаты других многочисленных биомедицинских молекулярно-генетических исследований, убедительно свидетельствуют о том, что ПМ становится передовым направлением современной диагностики, оценки эффективности лечения и разработки новых фармацевтических препаратов таргетного действия.

Верификация и оценка экспрессии сигнальных молекул и их взаимодействий в различных тканях и органах открывает новые многообещающие перспективы для своевременной диагностике и оптимизации лечения практических всех известных заболеваний. Применение молекулярных методов в ПМ позволяет разрабатывать персональный (индивидуальный) алгоритм лечения и профилактики различных социально-значимых заболеваний, что в данном обзоре продемонстрировано на примере сердечно-сосудистых заболеваний, БА И ХОБЛ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jain K.K. From molecular diagnostics to personalized medicine // *Expert Rev Mol Diagn.* 2002a. V. 2, N 4. P. 299-301.
2. Jain K.K. Personalized medicine // *Curr Opin Mol Ther.* 2002b. Vol. 4, N 6. P. 548-558.

3. Ong F.S., Das K., Wang J., Vakil H., Kuo J.Z., Blackwell W.L., Lim S.W., Goodarzi M.O., Bernstein K.E., Rotter J.I., Grody W.W. Personalized medicine and pharmacogenetic biomarkers: progress in molecular oncology testing // *Expert Rev Mol Diagn.* 2012. V. 12, N 6. P. 593-602.
4. Perrone S., Tataranno M.L., Stazzoni G., Buonocore G. Biomarkers of oxidative stress in fetal and neonatal diseases // *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012. V. 137. P. 1243-1249.
5. Jain K.K. Role of biological therapies in the development of personalized medicine // *Expert Opin Biol Ther.* 2012. V. 12, N 1. P. 1-5.
6. Шальнова С. А., Деев А. Д., Оганов Р. Г. Роль систолического и диастолического артериального давления для прогноза смертности от сердечно-сосудистых заболеваний // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2002. №1. С. 10-15.
7. Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K., Muntner P., Whelton P.K., He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data // *Lancet.* 2005. V. 365(9455). P. 217-223.
8. Rusnak J.M., Kisabeth R.M., Herbert D.P., McNeil D.M. Pharmacogenomics: A clinician's primer on emerging technologies for improved patient care // *Mayo Clin. Proc.* 2001. V. 76. P. 299-309.
9. Вершинин А. А., Серова Л. Д. Молекулярно-генетические маркеры для прогноза течения ишемической болезни сердца у больных старших возрастных групп // *Российский кардиологический журнал.* 2009. №4. С. 127-131.
10. Генные сети / Н. А. Малыгина, И. В. Костомарова, И. А. Мелентьев, А. С. Мелентьев, Н. А. Колчанов, Е. А. Ананько, Ф. А. Колпаков // *Молекулярная биология.* 2000. Т. 34, № 4. С. 533-544.
11. Bessenyei B., Márka M., Urbán L., Zeher M., Semsei I. Single nucleotide polymorphisms: aging and diseases // *Biogerontology.* 2004. V. 5. P. 291-303.
12. Малыгина Н. А., Мелентьев А. С., Костомарова И. В. Связь HindIII ДНК-полиморфизма гена липопротеинлипазы с продолжительностью жизни больных ишемической болезнью сердца пожилого и старческого возраста. *Молекулярная биология.* 2001. Т. 35, № 5. С. 787-791.
13. Газизова Р. Г. Молекулярно-генетические маркеры предрасположенности к гипертонической болезни населения Республики Татарстан : авт. дисс. канд. биол. наук. 2007. 23 с.
14. Чистяков Д. А., Туракулов Р. И., Моисеев С. В. Полиморфизм T174M гена ангиотензиногена связан с гипертонической болезнью в московской популяции // *Молекулярная биология.* 1999. Т.33, №4. С.592-594.
15. О роли наследственных факторов в развитии гипертонической болезни / Андреева М. Г., Аскарлова А. Н., Латфуллин И. А., Газизова Р. Г. // *Кардиология.* 2005. №10. С.48-50.
16. Белоусов С. С., Новиков И. И. Роль молекулярно- иммунологических нарушений в патогенезе инфаркта миокарда и их модуляции в клинической практике // *Медицинский альманах.* 2010. № 2. С.66-69.
17. Neo J.M., Park J.H., Kim J.H., You S.H., Kim J.S., Ahn C.M., Hong S.J., Shin K.H., Lim D.S. Comparison of inflammatory markers between diabetic and nondiabetic ST segment elevation myocardial infarction // *J Cardiol.* 2012. V. 131. P.1125-1129.
18. Martel C., Granger C.B., Ghitescu M., Stebbins A., Fortier A., Armstrong P.W., Bonnefoy A. Theroux P. Pexelizumab fails to inhibit assembly of the terminal complement complex in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. Insight from a substudy of the Assessment of Pexelizumab in Acute Myocardial Infarction (APEX-AMI) trial // *Am Heart J.* 2012. V. 164, N 1. P. 43-51.
19. Chu H., Yang J., Mi S., Bhuyan S.S., Li J., Zhong L., Liu S., Tao Z., Li J., Chen H. Tumor necrosis factor-alpha G-308 A polymorphism and risk of coronary heart disease and myocardial infarction: A case-control study and meta-analysis // *J Cardiovasc Dis Res.* 2012. V. 3, N 2. P. 84-90.
20. Kvetnoy I.M., Hernandez-Yago J., Kvetnaia T.V., Khavinson V.K., Malinin V.V., Yarilin A.A., Sharova N.I., Blesa J.R., Anisimov V.N., Lenskaia L.V., Sluchevskaia S.F., Chekalina S.I., Tokarev O.Y., Yuzhakov V.V. Tau-protein expression in human blood lymphocytes: a promising marker and suitable sample for life-time diagnosis of Alzheimer's disease // *Neuro Endocrinol Lett.* 2000a. V. 21, N 4. P. 313-318.
21. Пальцев М. А., Кветной И. М. Руководство по нейроиммуноэндокринологии. 2-е изд. М.: ОАО Медицина, 2008. 512 с.
22. Hirashima N., Etcheberrigaray R., Bergamaschi S., Racchi M., Battaini F., Binetti G., Govoni S., Alkon D.L. Calcium responses in human fibroblasts: a diagnostic molecular profile for Alzheimer's disease // *Neurobiol Aging.* 1996. V. 17, N 4. P. 549-555.
23. Lefort R., Pozueta J., Shelanski M. Cross-Linking of Cell Surface Amyloid Precursor Protein Leads to Increased β -Amyloid Peptide Production in Hippocampal Neurons: Implications for Alzheimer's Disease // *J. Neurosci.* 2012. V. 32, N 31. P. 10674-10685.
24. Kvetnoy I.M., Hernández-Yago J., Hernández J.M., Kvetnaia T.V., Reiter R.J., Khavinson V.K. Diffuse neuroendocrine system and mitochondrial diseases: molecular and cellular bases of pathogenesis, new approaches to diagnosis and therapy // *Neuro Endocrinol Lett.* 2000b. V. 21, N 2. P. 83-99.
25. Porcellini E., Calabrese E., Guerini F., Govoni M., Chiappelli M., Tumini E., Morgan K., Chappell S., Kalsheker N., Franceschi M., Licastro F. The hydroxy-methyl-glutaryl CoA reductase promoter

polymorphism is associated with Alzheimer's risk and cognitive deterioration // *Neurosci Lett.* 2007. V. 416, N 1. P. 66-70.

26. Hunter J.M., Cirrito J.R., Restivo J.L., Kinley R.D., Sullivan P.M., Holtzman D.M., Koger D., Delong C., Lin S., Zhao L., Liu F., Bales K., Paul S.M. Emergence of a seizure phenotype in aged apolipoprotein epsilon 4 targeted replacement mice // *Brain Res.* 2012. V. 1467. P. 120-132.

27. Linnertz C., Saunders A.M., Lutz M.W., Crenshaw D.M., Grossman I., Burns D.K., Whitfield K.E., Hauser M.A., McCarthy J.J., Ulmer M., Allingham R., Welsh-Bohmer K.A., Roses A.D., Chiba-Falek O. Characterization of the poly-T variant in the TOMM40 gene in diverse populations // *PLoS One.* 2012. V. 7, N 2. P. 1233-1239.

28. Caselli R.J. Phenotypic differences between apolipoprotein E genetic subgroups: research and clinical implications // *Alzheimers Res Ther.* 2012. V. 4, N 3. P. 20-26.

29. Cacabelos R. Pharmacogenomics in Alzheimer's disease // *Mini Rev. Med. Chem.* 2002. V. 2. P. 59-84.

30. Респираторная медицина: руководство под ред. А. Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. Т. 1. 800 с.

31. Barnes P.J., Celli B.R. Barnes Systemic manifestations and comorbidities of COPD // *Eur. Respir. J.* 2009. V. 33. P. 1165-1185.

32. Состояние системного воспаления и показатели легочной гемодинамики при хронической обструктивной болезни легких, ассоциированной с ишемической болезнью сердца / В. А. Невзорова, О. В. Гологина, О. И. Шкунова, Т. В. Тилик, Е. А. Кочеткова, Р. Кесслер // *Кардиангиология и ревматология.* 2010. № 6. С. 28-32.

33. Морфометрические характеристики эозинофилов крови и мокроты у больных бронхиальной астмой / Э. Х. Анаев, М. В. Самсонова, А. Л. Черняев, А. Г. Чучалин // *Терапевтический архив.* 1997. № 3. С. 23-29.

34. Влияние N-ацетилцистеина на системное воспаление при обострении хронической обструктивной болезни легких / И. Я. Цеймах, Ю. В. Кореновский, Г. И. Костюченко, А. П. Момот, Т. А. Корнилова, А. И. Алгазин, Я. Н. Шойхет // *Медицина и образование в Сибири.* 2012. №1. С. 54-60.

35. Cherniaev A., Samsonova M., Avdeev S., Bazarov D. Pulmonary vascular remodeling in COPD versus bronchial asthma // *European Respiratory Journal.* 2003. T. 22. № S45. P. 82-87.

36. Клинико-морфологическая характеристика воспаления дыхательных путей при бронхиальной астме и его биологические маркеры / А. В. Ляпунов, И. И. Балаболкин, И. Е. Смирнов, А. Л. Черняев, И. К. Волков, Н. В. Юхтина, В. С. Реутова, Т. П. Дмитрова, Н. А. Вознесенский, М. В. Самсонова // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.* 2003. № 6. С. 8-12.

Түйіндемe

Пальцев М.А.¹, Кветной И.М.^{2,3}, Бенберин В.В.⁶, Полякова В.О.^{2,3},
Линькова Н.С.^{3,4}, Пальцева Е.М.⁵, Костылев А.В.³

РАН Төралқасы, Мәскеу, Ресей¹

«Д.О.Отта ат. акушерлік, гинекология және репродуктология ГЗИ» ФГБНУ, Санкт-Петербург, Ресей²

Санкт-Петербург биореттеу және геронтология институты, Санкт-Петербург, Ресей³

Санкт-Петербург мемлекеттік политехникалық университеті, Санкт-Петербург, Ресей⁴

«акад. Б.В. Петровский ат. Ресей зғылыми хирургия орталығы», ФГБНУ, Мәскеу, Ресей⁵

Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасының Медициналық орталығы, Астана⁶

СИГНАЛДЫ МОЛЕКУЛАЛАР: ҚАУЫМДАСТЫРЫЛҒАН ПАТОЛОГИЯ ЖАСЫНЫҢ ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ТАРГЕТТІ ТЕРАПИЯНЫ ОҢТАЙЛАНДЫРУДАҒЫ РӨЛІ МЕН МАҢЫЗЫ

Шолуда персонифицирiлдi (предиктивтi медицинаның) аясында сигналды молекулалардың дәлдігін оқытудың болашағы қаралады. Мысалы жүрек-қан тамыры патологиясы (гипертоникалық ауру, миокард инфарктісі), Альцгеймер ауруы және өкпенің созылмалы обструкциялық ауруы сияқты әлеуметтік-маңызды ауруларда бейімділігін, манифестация мерзімін, дифференциалды диагностиканы, болжам ағымы және ауруды емдеудің тиімді таңдауын анықтау үшін молекулярлы әдістерді зерттеудің жоғары тиімділігі көрсетілген.

Түйін сөздер: сигналды молекулалар, персонифицирiлдi медицина, әлеуметтік-маңызды аурулар

Summary

*Paltsev M.A.¹, Kvetnoy I.M.^{2,3}, Benberin V.V.⁶, Polyakova V.O.^{2,3}, Linkova N.S.^{3,4},
Paltseva E.M.⁵, Kostilev A.V.³*

¹*Presidium of Russian Academy of Science, Moscow, Russia*

²*D.O. Ott Research Institute of Obstetrics and Gynecology, St. Petersburg, Russia*

³*Saint-Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, St. Petersburg, Russia*

⁴*Saint-Petersburg State Polytechnical University, St. Petersburg, Russia*

⁵*B.V. Petrovsky Russian Surgery Research Center, Moscow, Russia*

⁶*Medical Center, Administration of the Prezident of Kazakhstan Republic, Astana*

**SIGNAL MOLECULES: THE ROLE AND SIGNIFICANCE IN DIAGNOSTICS OPTIMIZATION
AND TARGET THERAPY OF AGE-ASSOCIATED PATHOLOGY**

This review is devoted to availability of signal molecules expression's investigation in personalized (predictive) medicine. It has been shown high effect of molecular methods of investigation for verification of predisposition, manifestation date, differential diagnostics, projected development and choice of optimal method of treatment of social significant diseases: cardio-vascular pathology (hypertonic disease, myocardial infarction), Alzheimer's disease and chronic obstructive pulmonary disease.

Key words: signal molecules, personalized medicine, social significant diseases.

Поступило 13.03. 2015 г.



УДК 612.67:599.323.4

КОЛОСОВА Н.Г.

Институт цитологии и генетики, Новосибирск, Россия

**КРЫСЫ OXYS: ОДНА МОДЕЛЬ – МНОЖЕСТВО ВОЗМОЖНОСТЕЙ,
ИЛИ ЗАЧЕМ НАМ НУЖНА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ГЕРОНТОЛОГИЯ**

Понимание механизмов старения и факторов, определяющих продолжительность жизни поможет уменьшить возрастную заболеваемость и облегчить здоровое старение. Данное доклиническое исследование показало, что преждевременно стареющие крысы OXYS являются уникальной моделью ускоренного старения и возрастных заболеваний. Штамм OXYS крысы был создан в ИЦиГ СО РАН. В настоящее время наблюдается 106 поколение OXYS крыс со спонтанно развивающейся катарактой и ускоренным синдромом старения, в том числе с нейродегенеративными процессами, аналогичных тем, которые наблюдаются при болезни Альцгеймера.

Ключевые слова: преждевременное старение, биологические модели, линия крыс OXYS

Увеличение продолжительности жизни людей со второй половины XX века определили достижения медицины, обеспечившие успешное лечение связанных со старением заболеваний и как следствие – рост числа страдающих ими людей. Задача современной геронтологии – продление здорового периода жизни человека. Закономерно, лавинообразно растет арсенал фармакологических препаратов и биологически активных добавок, нацеленных на профилактику преждевременного старения – раннего развития связанных с ним заболеваний. Однако ожидания оправдываются далеко не всегда, что обусловлено ограниченностью наших знаний молекулярно-генетических механизмов преждевременного старения.

Яркий пример – антиоксиданты, применение которых в качестве геропротекторов основано на доказанном участии в патогенезе старения и связанных с ним заболеваний окислительного стресса – нарушения баланса в системах генерации и детоксикации активных форм кислорода (АФК). Понадобились десятилетия, чтобы понять, что необоснованные добавки антиоксиданты приносят больше вреда, чем пользы: их длительный приём в больших дозах повышает вероятность развития ряда

возрастзависимых заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых, катаракты, возрастной макулярной дегенерации.

Целесообразность подавления генерации АФК в здоровом организме оказалась не абсолютной: они участвуют в физиологических процессах и запускают сигнальные пути адаптивного ответа клетки, направленного на мобилизацию защитных резервов, который антиоксиданты могут подавлять. Очевидна необходимость всесторонней объективной оценки эффектов геропротекторов, включая отдаленные, но оценивать ее на людях проблематично в силу различий в генетически обусловленных в темпах старения и качестве их жизни.

Незаменимый подход в этой ситуации – исследования на биологических моделях, количество которых растет. Большинство из них моногенные – животные с нокаутом генов, трансгенные или с определенными мутациями. Исследования на них приближают к пониманию вклада конкретного гена в развитие признака, но не воспроизводят все проявления комплексных заболеваний полигенной природы. К ним относятся и заболевания пожилого возраста, которые развиваются зачастую параллельно на фоне множественных проявлений старения.

Мы показали, что уникальной моделью для исследования молекулярно-генетических механизмов старения и развития связанных с ним заболеваний, для объективной оценки новых способов их лечения и профилактики является линия преждевременного стареющих крыс OXYS. Линия создана в ИЦиГ СО РАН отбором крыс Вистар по признаку ранней спонтанной катаракты, развитие которой в 5 первых поколениях вызывали нагрузкой галактозой.

В дальнейшем отбор проводили по ранней спонтанной катаракте, сцепленно с которой животные унаследовали синдром преждевременного старения. Сегодня мы имеем 106-е поколение крыс OXYS, у которых уже в молодом возрасте помимо катаракты, развиваются ретинопатия, аналогичная возрастной макулярной (ВМД) у людей (Markovets et al. 2011, Kozhevnikova et al., 2013), остеопороз (Muraleva et al. 2012), ускоренная инволюция тимуса (Obukhova et al. 2009), саркопения (Vays et al., 2014) и нейродегенеративные изменения в мозге с характерными для болезни Альцгеймера признаками: снижением когнитивных функций на фоне потери нейронов, гиперфосфорилирования тау-белка, накопления в коре и гиппокампе белка-предшественника бета амилоида, амилоида бета, образования амилоидных бляшек (Stefanova et al., 2014, 2015).

Недавно мы показали, что характер изменений в мозге крыс OXYS соответствует таковому при спорадической форме болезни Альцгеймера, на которую приходится 95% случаев этого заболевания.

На сегодня крысы OXYS – признанная модель катаракты и ВМД, которая активно используется для исследования механизмов развития этих заболеваний и оценки эффективности новых методов лечения и профилактики. Пример плодотворного использования модели – выявление терапевтического потенциала адресованного в митохондрии антиоксиданта SkQ1 («Ионы Скулачева»).

Доклинические исследования на крысах OXYS позволили сократить до 7 лет путь от идеи создания препарата до поступления в аптеки глазных капель «Визомитин». Недавно мы показали перспективность использования SkQ1 для замедления развития болезни Альцгеймера (Stefanova et al., 2014).

Түйіндеме

Колосова Н.Г.

Цитология және генетика институты, Новосибирск, Ресей

*OXYS ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРЫ: БІР МОДЕЛЬ – КӨПТЕГЕН МҮМКІНДІК,
НЕМЕСЕ ЭКСПЕРИМЕНТТІК ГЕРОНТОЛОГИЯНЫҢ ҚАЖЕТТІЛІГІ*

Қартаюу механизмдерін және өмір ұзақтығына әсер ететін факторларды түсіну адамның жасына қарай аурушаңдықты азайтуға және дені сау болып қартаюуды жеңілдетуге көмектеседі. Осы клиникалық дейінгі зерттеу мерзімінен бұрын қартаюуды ОХYS егеуқұйрықтары тез қартаюудың және жасына қарай аурушаңдықтың бірегей моделі болып табылады. ОХYS егеуқұйрықтарының штаммы в РГА Цитология және генетика институтында құрылған. Қазіргі уақытта өздігінен дамыған қарактасы және тез қартаюу синдромы, оның ішінде Альцгеймер ауруы кезінде байқалатын синдромдардың нейродегенеративтік процесстері бар ОХYS егеуқұйрықтарының 106 буыны бақылануда.

Түйін сөздер: мерзімінен бұрын қартаюу, биологиялық модельдер, ОХYS егеуқұйрықтары

Summary

Kolosova N.G.

Institute of cytology and genetics, Novosibirsk, Russia

*RATS OF OXYS: ONE MODEL – THE SET OF OPPORTUNITIES,
OR WHY TO US IS NECESSARY EXPERIMENTAL GERONTOLOGY*

Understanding mechanisms of aging and determinants of life span will help to reduce age-related morbidity and facilitate healthy aging. Research in this area is impossible without suitable animal models. We have shown that senescence-accelerated OXYS rats are a unique model of accelerated senescence and age-related diseases. OXYS rat's strain was established from Wistar stock via selection for susceptibility to cataractogenic effects of a galactose-rich diet and via subsequent inbreeding of highly susceptible rats. Currently, we have the 106 generation of OXYS rats with spontaneously developing cataract and accelerated senescence syndrome, which means early development of a phenotype similar to human geriatric disorders, including retinopathy (similar to age-related macular degeneration in humans), osteoporosis, accelerated thymus involution, sarcopenia, and accelerated brain aging with the neurodegenerative processes similar to those seen in Alzheimer's disease. The uniqueness of OXYS rats strain in the complex composition of manifestations of the traits. Accordingly, this model already successfully used not only for studies of the mechanisms of aging and pathogenesis of the age-related diseases but also for objective evaluation of new methods of treatment and prevention.

Keywords: presenilation, biologic model, line of OXYS rats.

Сведения об авторах: *Наталья Гориславовна Колосова*, профессор, д.б.н., вице-президент Геронтологического общества РАН, зав. лабораторией молекулярных механизмов старения Института цитологии и генетики СО РАН, e-mail: kolosova@bionet.nsc.ru

Поступило 14.02.2015



ФУКУЯ Р.

Посольство Японии в Республике Казахстан, г. Астана

РОЛЬ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЯПОНИИ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И ДОЛГОЛЕТИЯ НАСЕЛЕНИЯ

В статье описаны подходы и методы решения проблемы сохранения здоровья населения, профилактики заболеваний и организации системы медицинского страхования, ухода за пожилыми людьми, финансирования медицинских расходов пациентов в Японии и других мер, включая систему медицинского страхования, вакцинацию, проведение профилактических медицинских осмотров и скринингов, направленных на раннее выявление онко заболеваний и метаболического синдрома.

Ключевые слова: Япония, скрининг, система медицинского страхования

Система здравоохранения Японии.

Система страхования. В Японии функционирует Национальная система медицинского страхования. Все японцы и зарубежные резиденты должны присоединиться к Национальной системе страхования. В основном медицинское страхование гарантирует нам оплату 70% медицинских расходов, оставшуюся часть мы оплачиваем сами, но оплачиваемая пациентом сумма не должна превышать 1000 долларов США в месяц. Пожилые люди (старше 75 лет) должны оплачивать только 10% медицинских затрат.

Благодаря системе медицинского страхования, мы имеем:

- доступ в любое медицинское учреждение (свободный доступ);
- относительно низкую стоимость медицинских процедур и лекарственных препаратов (фиксированные цены по всей стране);
- возможность посещать любых врачей без колебаний;
- гарантию финансирования медицинских расходов за счет государственного бюджета.

Конечно, данная система имеет и некоторые недостатки:

- расточительность расходования средств («шопинг докторов»);
- финансовые трудности в системе медицинского страхования в связи с уменьшением доли трудоспособного населения;
- протяженность сроков внедрения новых фармацевтических средств и передовых медицинских технологий вследствие бюрократических процедур.

Профилактическая медицина в Японии.

Вакцинации детей. Японский график проведения вакцинации, начинающийся с БЦЖ, похож на принятый в Казахстане календарь вакцинации. В дополнение к этому, у нас также есть система ведения дневника матери и ребенка "母子健康手帳", чтобы не забывали получать прививки в срок. Благодаря этому мы смогли добиться более 90% охвата вакцинацией.

Другим важным фактором профилактики заболеваний можно назвать японскую еду. Говорят, что японские блюда являются здоровыми, хотя большинство японцев, как правило, так не считает. Японская культура по своей сути проповедует чистоту веществ. Это касается и нашей кухни. Наши предки полагали, что вкус сосредоточен в самом продукте, поэтому избегали длительного процесса приготовления еды. Кроме того, наши предки старались не готовить жирную. Естественно, множество блюд можно приготовить с низким содержанием жира. И еще японская кухня характеризуется стремлением к разнообразию. В заключение хотелось бы сказать, что японскую кухню можно охарактеризовать "Разнообразные продуктов питания мало жарят".

Для поддержания наших пищевых привычек в большинстве японских начальных школ каждый день предлагают обеды для формирования у детей привычек здорового питания.

Ранняя диагностика опухолей. В Японии все органы местного самоуправления предлагают населению по низкой цене или бесплатно провести медицинские осмотры, направленные на раннее обнаружение злокачественных опухолей. Например, можно назвать следующие программы:

а) *Рак желудка:* Жителям старше 40 лет ежегодно рекомендуют сделать рентгеновское обследование желудочно-кишечного тракта с контрастированием бариевой кашей.

б) *Рак толстой кишки:* Лица старше 40 лет ежегодно сдают анализ стула на скрытую кровь.

в) *Рак легких:* Лицам старше 40 лет ежегодно делают флюорографию и анализ мокроты.

г) *Рак шейки матки:* Женщинам старше 40 лет каждые два года делают анализ мазка на онкоцитологию.

д) *Рак молочной железы:* Женщинам старше 40 лет каждые два года делают маммографию.

Метаболический синдром. Как только пищевые привычки японцев изменились и стали более близкими к западным, мы столкнулись с проблемами ожирения, сахарного диабета, гиперлипидемии, которые могут привести к ишемической болезни сердца или мозга. Ежегодно правительство проводит скрининг населения на метаболический синдром. После выявления пациентов группы риска, им рекомендуют посетить лекцию о здоровом образе жизни.

Система ухода за пожилыми людьми в Японии. Долголетие - не всегда хорошо. Быстрое старение общества беспокоит нас. Проблема по уходу за пожилыми людьми становится бременем, как для нашего общества, так и для наших семей. Для решения этой проблемы японское правительство с 2000 года ввело национальную систему страхования.

Первая цель страхования пожилых – обеспечение разделения стоимости по уходу от медицинских расходов. До внедрения страхования ухода за пожилыми мы использовали больницы как дома престарелых. Однако, столкнувшись с быстрым ростом медицинского бюджета, японское правительство решило разделить уход за людьми этой возрастной категории от медицинской помощи, что дало возможность снизить медицинский бюджет путем размещения пожилых людей в недорогие дома престарелых. Финансы по линии страхования ухода за пожилыми людьми могут быть использованы не только для домов престарелых, но и для учреждений системы дневного ухода. С помощью системы дневного ухода мы стараемся обеспечить стариков питанием в нашем обществе.

В настоящее время наша демографическая пирамида искажается. "Никогда в области человеческого ухода старики не были так много должны молодым". Это пародия на знаменитую речь Уинстона Черчилля. Теперь у нас проблема в том, что малочисленное молодое поколение должно поддерживать многочисленное старшее поколение. Кроме того, это проблема "老老介護", означающая, что престарелые вынуждены зависеть от пожилых людей. Представьте себе, сколько может быть лет сыну 100-летнего человека!

Квалификационная система больниц в Японии. Как уже сказано в разделе о национальной системе медицинского страхования, японцам гарантирован свободный доступ к любым медицинским учреждениям. Благодаря этому, мы создали конкурентные условия среди больниц. Пациенты могут выбрать медицинское учреждение, руководствуясь только его оценкой. Больницы с высоким рейтингом имеют много пациентов и наоборот. Здесь срабатывает естественный отбор. Но для

того, чтобы оценить их, необходима точная информация, предоставленная третьей стороной. Для этого в 1995 году в Японии был основан Совет по качеству здравоохранения, который проводит оценку больниц по нескольким параметрам. Например, учитываются возможности, санитарный уровень, оснащение, соблюдение предписаний и т.д. И Совет публикует результаты оценки на своем сайте.

Квалификационная система на фармацевтическом рынке.

Большинство лекарств распространяется через зарегистрированных фармацевтических оптовых торговцев. Оптовые трейдеры несут ответственность за стабильность поставок и качество лекарственных средств. Все продаваемые медикаменты контролируются системой штрих-кодов. Оптовые торговцы могут закупать продукцию только надежных фармацевтических компаний. Почему японский фармацевтический рынок чист от фальсифицированных лекарственных средств?

Потому что:

- Япония - островное государство, окруженное морем, и властям легко пресекать попытки контрабанды.

- 70% стоимости фармацевтических препаратов могут быть покрыты за счет национальной страховки. Другими словами, аптеки получают 30% стоимости от пациентов и 70% - от национальной страховой организации. Это помогает уменьшить рынок дешевых лекарств, благодаря чему рост подпольного рынка затруднен.

Трудно подделать и японские рецепты. Многочисленные попытки подделок были безуспешными.

Таким образом, только многосторонний подход к решению проблемы сохранения здоровья и долголетия населения дал возможность достигнуть впечатляющих результатов в этом направлении в Японии.

Түйіндеме

Фукуя Р.

ХАЛЫҚТЫҢ ҰЗАҚ ӨМІР СҮРУ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ЖӨЛЫНДАҒЫ ЖАПӨНИЯНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖҮЙЕСІНІҢ РӨЛІ

Бұл мақалада халықтың денсаулық сақтау мәселелерін шешу әдістері мен тәсілдері, ауруларды алдын-алу және медициналық сақтандыру жүйесін ұйымдастыру, қарттарға күтім жасау, Жапониядағы науқастардың медициналық шығындарын қаржыландыру және т.б. шаралар, оның ішінде медициналық сақтандыру жүйесі, вакцинация, онкологиялық аурулар мен метаболизмдік синдромды ерте анықтауға бағытталған профилактикалық медициналық тексерулер мен скрининг сипатталған.

Түйін сөздер: Жапония, скрининг, медициналық сақтандыру жүйесі

Summary

Fukuva R.

THE ROLE OF THE HEALTH CARE SYSTEM IN JAPAN IN SOLVING THE PROBLEM OF PRESERVATION OF HEALTH AND LONGEVITY OF THE POPULATION

The article describes the approaches and methods of solving the problem of keeping public health, providing long life expectancy, prevention of diseases and introduction of the system of medical insurance, taking care of elderly people, financing medical expenses in Japan and other measures including the immunization of population, medical check-ups and screenings aimed at early diagnostics of cancer and metabolic syndrome.

Данные об авторе: Фукуя Рюта, советник – медицинский атташе Посольства Японии в Республике Казахстан, e-mail: ryuta.fukuva@mofa.go.jp

Поступило 28.02.2015



ШАРМАН А.Т.

*Академия профилактической медицины Казахстана
Казахская Академия питания*

НОВАЯ ПАРАДИГМА ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ПЕРСОНАЛЬНАЯ, ПАЦИЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ, СТАНДАРТИЗИРОВАННАЯ И ОСНОВАННАЯ НА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Данная публикация поднимает вопрос о необходимости кардинальной смены распространенной сегодня болезни-центристской парадигмы здравоохранения Казахстана на новую - направленную на предупреждение болезней, укрепление здоровья и благополучия. Также, данная публикация представляет HealthCity - новый казахстанский проект, целью которого является внедрение инновационного, персонального и стандартизированного подхода в сфере оказания частных медицинских услуг, основанный на применении инновационного технологического продукта SmartHealth.

Ключевые слова: HealthCity, SmartHealth, Здоровье и благополучие, Здравоохранение

Введение. Данная публикация поднимает вопрос о необходимости кардинальной смены распространенной сегодня болезни-центристской парадигмы здравоохранения Казахстана на новую - направленную на предупреждение болезней, укрепление здоровья и благополучия – парадигму, основанную на современных технологиях и персональном подходе.

Историческая «Алма-Атинская Декларация» Всемирной Организации Здравоохранения 1978 года подчеркнула важность первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), как основного инструмента в достижении целей концепции "здоровья для всех", направленной на повышение качества и доступности медицинских услуг для всех граждан.

Современные технологии, такие как интернет, социальные сети и портативные медицинские устройства демократизируют медицину, обеспечивая колоссальные возможности для усовершенствования первичной медико-санитарной помощи на более высоком уровне, основываясь на знаниях и современных технологиях. Предлагаемая новая парадигма, здравоохранения подчеркивает важность активного участия граждан в вопросах управления своим здоровьем, а также ключевую роль взаимоотношений между врачом и пациентом.

Также, данная публикация представляет HealthCity - новый казахстанский проект, целью которого является внедрение инновационного, персонального и стандартизированного подхода в сфере оказания частных медицинских услуг. Данный проект основан на применении инновационного технологического продукта SmartHealth.

Современные тенденции здравоохранения Казахстана. В Казахстане за последние годы отмечается значительный рост экономики. В основном, это происходит, благодаря обширным запасам углеводородных ресурсов. Вместе с тем, кардинальные изменения, произошедшие в экономике, образе жизни населения и социальной системе сопровождалась ростом числа инфекционных и хронических неинфекционных заболеваний, что, в свою очередь, повысило спрос населения на медицинские услуги [1]. После распада Советского Союза, в Казахстане отмечался значительный рост заболеваемости туберкулезом и другими инфекционными заболеваниями [2]. С другой стороны, высокая частота сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета и других неинфекционных болезней, также отражает картину общего состояния здоровья населения в стране. Наряду с быстро стареющим населением и несовершенной медицинской инфраструктурой, система здравоохранения

Казахстана столкнулась с проблемами, которые требуют кардинальных изменений, как на национальном, так и на региональном уровнях. Все это требует скорейшего решения в целях удовлетворения текущих и будущих потребностей населения.

В Казахстане государство владеет или управляет приблизительно 80-ю процентами организаций здравоохранения, а это около 1,000 больниц и 3,400 организаций, оказывающих амбулаторную помощь. Прогнозируемый объем расходов на здравоохранение в Казахстане характеризуется неуклонным ростом, составляя 6 миллиардов долларов США в 2014 году с последующим ожидаемым 13,4% Среднегодовым Темпом Роста (СТР) в течение предстоящих 4-х лет до уровня в \$9.1 миллиардов в 2017 году. Вместе с тем, государство может столкнуться с трудностями в использовании и эффективном распределении растущих объемов инвестиций, в особенности из-за таких ограничений, как нехватка профессиональных кадров [3].

Общий объем государственных и частных расходов на здравоохранение в Казахстане превышает 4% ВВП, из которых 2,6% - из государственных источников <http://www.zdrav.kz/node/9776> - _ENREF_4 [4]. Несмотря на такие инвестиции, здравоохранение Казахстана испытывает трудности с внедрением современных технологий и недостаточным применением международных клинических протоколов, основанных на доказательной медицине. В связи с потребностью в дополнительных источниках финансирования в здравоохранении, руководство Казахстана приняло решение о введении в 2017 году общенациональной системы обязательного медицинского страхования.

По предварительным планам, финансирование медицинского страхования будет осуществляться из трех источников:

- 1) гарантированный государством объем бесплатной медицинской помощи;
- 2) индивидуальные взносы граждан в рамках механизма со-оплаты и
- 3) дополнительные взносы от работодателей из фонда оплаты труда.

В то время как государство играет доминирующую роль в здравоохранении, вклад частного сектора за счет индивидуальных платежей граждан и частного медицинского страхования составляет более 30 процентов от общенациональных расходов на здравоохранение. Причем население большую часть своего бюджета на медицинские услуги расходует наличными средствами [5].

Неспособность государственной системы здравоохранения удовлетворить растущие потребности населения в качественной медицинской помощи вынуждает потребителей обратиться к частному, более пациенто-ориентированному медицинскому обслуживанию. В результате сегодня мы наблюдаем двойную картину здравоохранения в Казахстане: недостаточно эффективную государственную систему; и частную медицину, пытающуюся предлагать конкурентоспособные решения в вопросах медицинского обслуживания.

Доминирование больничного сектора. Во многих странах существующую парадигму здравоохранения можно охарактеризовать как болезне-центристскую. Большинство граждан, включая многих медиков, полагают, что дорогостоящие больницы и высокотехнологичные методы лечения являются залогом более активной и продуктивной жизни, способствуя улучшению здравоохранения в целом. Приоритетное финансирование больничного сектора все еще остается доминирующим в системе здравоохранения Казахстана. Обширная инфраструктура больничного сектора - одно из наследий советской системы здравоохранения. Несмотря на то, что за последние 20 лет Казахстан пережил немало реформ в области здравоохранения, система оказания медицинской помощи продолжает основываться на пост-советской системе, малоэффективной медицинской инфраструктуре и недостаточно конкурентоспособных кадрах.

За последние 5 лет объем государственного финансирования больничного сектора в Казахстане удвоился. Согласно отчету Oxford Policy Management, в

большинстве случаев лечебная помощь в Казахстане продолжает оказываться на стационарном уровне, несмотря на то, что многих госпитализированных пациентов достаточно было бы эффективно лечить амбулаторно. Такие случаи составляют до 15 процентов от общего количества госпитализированных пациентов. Значительная часть бюджета здравоохранения могла бы быть более эффективно использована, если ее направляли бы на стационарозамещающую амбулаторную помощь, а еще лучше – на первичное звено. Между тем, менее 5 процентов расходов здравоохранения в Казахстане направляются на профилактику болезней и оказание помощи на уровне первичного звена [6]. Ярким примером тому может служить наблюдаемая сегодня картина в городе Астане, где за последние шесть лет было построено большое число дорогостоящих стационаров. Это вывело столицу Казахстана на одно из ведущих мест в мире по обеспеченности больничными койками на душу населения.

Причем интересно, что сегодня не просто строят слишком много больниц, их строят из дорогостоящих материалов и оснащают сложнейшим высокотехнологичным оборудованием, которое стоит больших денег. Если в древнем мире мрамор использовали для возведения храмов и пирамид, в средние века мрамор шел на строительство замков и дворцов. В 20-м веке из мрамора облицовывали банки и бизнес-офисы. Куда мрамор используют в наше время? На строительство больниц.

Большинство потребительских технологий, таких как компьютеры, смартфоны и планшеты постоянно совершенствуются, становятся легче в использовании и дешевле, в то время как с медицинскими технологиями наблюдается прямо противоположная картина: они становятся все более сложными, дорогостоящими, иногда устрашающими для пациента. Оснащение больниц такими дорогостоящими технологиями требует огромных затрат, которые значительно обременяют систему здравоохранения.

Постоянная борьба против болезней. Мы пребываем в состоянии постоянной борьбы с нашим извечным врагом – болезнями. Причем наш противник постоянно расширяет свои территории за счет роста числа истощающих хронических болезней, таких как сердечно-сосудистые заболевания, диабет, рак, деменция. К тому же мы ежегодно сталкиваемся с эпидемиями новых и возрождающихся инфекционных заболеваний. Изобретение новых лекарственных препаратов и медицинских технологий становится все более и более дорогостоящим и ресурсоемким процессом. Плоды медицинских знаний, которые росли у основания древа познания, уже собраны, и для того, чтобы добраться до верхних плодов требуется больших усилий и ресурсов [7].

В мире существует порядка 14 тысяч известных на сегодняшний день болезней, для которых применяются около 6 тысяч различных видов лекарств и до 4-х тысяч разновидностей хирургических и терапевтических вмешательств [8]. Несмотря на наличие такого богатого арсенала лечения, мы проигрываем в этой борьбе против болезней, потому что выбранная нами стратегия является порочной, неэффективной и к тому же дорогостоящей, а наши действия не удовлетворяют ни пациентов, ни общество в целом. Медицинские ошибки, которые случаются в больницах многих стран мира, убивают тысячи пациентов - в масштабах, достаточных для того, чтобы ежедневно загружать ими десятки авиалайнеров [9].

250 лет назад французский просветитель Франсуа Вольтер сказал: «Врачи назначают лекарства, о которых они знают мало, против болезней, о которых они знают меньше, для лечения людей, о которых они не знают ничего» [10]. Эти слова актуальны и по сей день. Мы фокусируемся на создании новых лекарств и медицинских технологий. Однако то, что мы пытаемся делать – это бороться против болезней на стадиях, когда они уже начали осиливать наш организм. Мы боремся против последствий вместо того, чтобы фокусироваться на причинах. Это ли действительно правильное направление, выбранное нашей системой здравоохранения?

Альтернативой является подход, основанный на кардинальной смене распространенной сегодня болезни-центристской парадигмы, на новую, направленную на предупреждение болезней, укрепление здоровья и благополучия, основанную на современных технологиях и персональном подходе.

Первичная медико-санитарная помощь - основа системы здравоохранения.

В 1946-м году Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) дала такое определение здоровью как "... состояние полного физического, психического и социального благосостояния, а не просто отсутствия болезни или недомогания" [11]. Несмотря на огромные достижения в вопросах продления жизни, достигнутые в 20-м веке, сегодня состояние здоровья миллионов людей на планете продолжает характеризоваться неудовлетворительным физическим, психическим и социальным состоянием. В чем причина данного парадокса? Дело в том, что мы постоянно забываем о ключевой роли профилактики и раннего выявления заболеваний. А это составляет основу того, что мы называем первичной медицинской помощью.

В 1978 году историческая «Алма-Атинская Декларация» Всемирной Организации Здравоохранения подчеркнула важность первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), как основного инструмента в достижении высокого качества и доступности медицинских услуг для всего населения [12]. Несмотря на то, что большинство стран мира приняли Алма-Атинскую Декларацию, оказание помощи на уровне первичного звена продолжает пренебрегаться и недостаточно финансируется. Не исключением является и Казахстан, где «первичка» длительное время финансировалась по остаточному принципу. Значительная часть государственного бюджета продолжает выделяться на стационарные услуги, вместо того, чтобы направлять больше ресурсов на первичную медико-санитарную помощь [13].

Неизбежный результат такого подхода – неэффективное использование ресурсов, рост числа хронических заболеваний, и, как следствие, возрастающие затраты на здравоохранение. Стареющее населения, проблемы загрязнения окружающей среды, хронические и вновь возникающие инфекционные болезни, все это требует еще больших ресурсов. Фокус на первичное звено и профилактику болезней – это стратегия, которая поможет эффективно распределять и удерживать неуклонно растущие затраты на здравоохранение.

Первичная медико-санитарная помощь - это не просто первая линия обороны от болезней, а своего рода ключевое звено, связующее все основные компоненты системы здравоохранения. Доказано, что если работа первичного звена здравоохранения поставлена на высоком уровне, то частота госпитализаций может быть уменьшена на 40 процентов, а общие затраты на здравоохранение - на 30 процентов. Ранее проведенные исследования продемонстрировали, что около 70 – 80 процентов болезней уже на ранней стадии могут быть диагностированы врачами общей практики на уровне первичного звена здравоохранения [14].

Врачи общей практики – это не звездные хирурги, однако их роль является исключительно важной. Врачи первичного звена здравоохранения – это те, кто призван помогать гражданам в предупреждении болезней, а также обеспечивать навигацию в океане медицинской информации. Их миссия состоит в том, чтобы организовать полный спектр медицинских услуг: от индивидуума до целых семей; от профилактики болезней до лечения и восстановления.

К сожалению, во многих странах мира врачей общей практики принято рассматривать в качестве “золушек” здравоохранения. Они не разделяют славу врачей-специалистов, имеющих доступ к сложным медицинским технологиям. Их зарплаты составляют лишь незначительную долю того, что получают хирурги и другие узкие специалисты. В современных условиях становится исключительно важным усилить роль врачей общей практики путем предоставления им знаний и современных

технологий. Необходимо в достаточной мере возмещать их услуги и адекватно мотивировать за ежедневные усилия и преданность профессии.

Здравоохранение, основанное на пациент-ориентированном подходе и современных технологиях. Одним из путей интеграции различных дисциплин и подходов в здравоохранении является развитие персональной, пациент-ориентированной медицины. В современных условиях этого можно добиться путем развития первичной медико-санитарной помощи на основе использования современных технологий, а также индивидуального подхода с учетом потребностей пациента. Седьмой принцип Алма-атинской Декларации гласит “Граждане имеют права и обязанности активно принимать участие в вопросах управления своим здоровьем, как на индивидуальной, так и коллективной основе”. В Декларации также сказано, что “развитие первичной медицинской помощи ... предусматривает самостоятельность граждан и сообществ, а также их повышенную ответственность и активное участие в принятии решений касающихся здоровья ...” [12].

Первичная медицинская помощь подчеркивает важность командного подхода, где ключевым вопросом является вовлечение всех игроков системы здравоохранения: потребителей медицинских услуг, врачей общей практики, а также средний медицинский персонал, а не только узких специалистов и администраторов больниц [15], [16].

Современные технологии предоставляют колоссальные возможности для усовершенствования и реорганизации первичной медико-санитарной помощи на новых принципах, основанных на знаниях и технологиях. Интернет, социальные сети, портативные медицинские устройства, смартфоны и планшетики, а также медицинские приложения к ним значительно расширяют доступность медицинских технологий не только для врачей, но и для потребителей – не медиков. Все это значительно демократизирует здравоохранение, обеспечивая тесное взаимодействие медиков с потребителями медицинских услуг [7],[17]. Доктор Эрик Топол, описал эту тенденцию как «созидательное разрушение в здравоохранении» [10].

Технологии создают новую среду для первичной медицинской помощи, которая, благодаря их использованию, может стать более эффективной. Каждый из нас ежедневно в среднем проводит около 5 часов в Интернете. При этом 77 процентов пользователей заходят в интернет в поисках медицинской информации. В 2013 Google зарегистрировал 30 миллиардов поисковых запросов по медицинской тематике. Сравнительный анализ оценки распространенности гриппа на основе обращаемости к поисковику Google и регистрации случаев заболевания Центрами по контролю заболеваний США (CDC) показал, что в последние годы Google опережает официальную статистику касательно времени оповещения о начале эпидемии [18].

Электронные записи пациентов помогают уменьшить число ненужных обследований и процедур, высвобождая время на действительно необходимые высококачественные и эффективные медицинские вмешательства. Специализированные социальные сети для медицинских работников, такие как Dohimity, позволяют врачам общей практики иметь такой же доступ к медицинской информации, который имеют специалисты. Первичная медицинская помощь, основанная на применении современных технологий – это эффективный способ укрепить сотрудничество среди различных секторов здравоохранения.

Потребность в пациент-ориентированном и персональном подходе. Согласно результатам социального опроса, проведенного в 2012 году Академией профилактической медицины Казахстана, более чем 30 процентов жителей г. Алма-Аты в возрасте 25 – 44 лет предпочитают обращаться за медицинской помощью в частные медицинские организации. Более 40 процентов из них считают, что в случае обращения в государственные медицинские учреждения, им могут нанести определенный вред [19]. К недостаткам обслуживания в государственных медицинских

учреждениях в Казахстане относятся длительное ожидание в очередях, неспособность получить правильный диагноз при обращении более чем к одному доктору, несовершенная поисковая система специалистов и поставщиков медицинских услуг и многое другое.

Неудовлетворенные низким качеством медицинских услуг, многие граждане для решения своих проблемы со здоровьем находят решения своих проблем в медицинском туризме. По данным исследования, проведенного несколько лет назад Harvard Medical International, порядка \$200-250 миллионов ежегодно «уплывают» из Казахстана за границу для покрытия расходов на медицинские услуги зарубежных медицинских организаций [20]. Наиболее популярными странами для медицинского туризма в последнее время стали Корея, Германия, Израиль, Сингапур. Повлиять на эту нежелательную тенденцию возможно лишь, предоставляя в своей стране высококачественные медицинские услуги, соответствующие международным стандартам.

С появлением среднего класса в Казахстане, мы являемся свидетелями развития потребительского рынка, где вопросы здоровья и медицинского сервиса являются приоритетными. Такие потребители хотят самостоятельно принимать решения относительно собственного здоровья и независимо получать доступ к высококачественным услугам. Персональная медицина основана на тесных взаимоотношениях врача с пациентом, на доверии и комфорте пациента с учетом его индивидуальных потребностей. Такой подход требует активного вовлечения потребителей в вопросы управления своим здоровьем.

Health City и технология SmartHealth как основа новой парадигмы здравоохранения. В целях внедрения новой парадигмы, основанной на предупреждении болезней и укреплении здоровья и благополучия, недавно в Казахстане разработан новый проект под названием HealthCity [21].

Цель проекта - создать интегрированную сеть частных пациенто-ориентированных клиник первичной медицинской помощи международного уровня вместе с высокотехнологичным диагностическим центром. В целях обеспечения высокого качества предоставляемых услуг, проект HealthCity установил деловые связи с такими глобальными технологическими компаниями как Philips и Medtronic. В проекте HealthCity планируется внедрение современной инфокоммуникационной системы под названием BizBox, а также предоставление услуг телемедицины и медицинское обслуживание на дому.

Маркетинговой целью является охват высококачественным и пациенто-ориентированным обслуживанием населения в 50 – 100 тысяч человек в крупных городах Казахстана, где планируется открытие клиник HealthCity. Ожидается, что, благодаря высоким стандартам обслуживания, реализация проекта HealthCity будет способствовать конструктивному преобразованию системы здравоохранения Казахстана в целом.

В помощь врачам общей практики, и пациентам клиник проект HealthCity широко использует новый технологичный продукт под названием SmartHealth, который включает три основных компонента:

- 1) Диагностические алгоритмы «Симптомы Онлайн», разработанные для веб и мобильных приложений на трех языках: казахском, русском и английском;
- 2) Веб-портал zdrav.kz с самой современной и всесторонней информацией о здоровом образе жизни, правильном питании, а также о том, что следует предпринимать в случае болезни.
- 3) Электронная система поиска, помогающая пациенту найти нужные медицинские организации и узких специалистов.

Ресурсная база SmartHealth представлена более чем 70-ю алгоритмами, объединенных в один продукт "Симптомы Онлайн". Они представляют собой

логический процесс интерпретации симптомов многих заболеваний, позволяющий пользователям принимать решения на основе предоставленной ими информации. Эти алгоритмы разработаны для веб и мобильных приложений на базе Android и iOS, объединенные порталом zdrav.kz, который содержит обширную информацию о сотнях болезней и патологических состояний, а также о методах их предупреждения, раннего выявления и лечения.

Благодаря доступности таких ресурсов, пользователи SmartHealth в состоянии принимать информированные решения по многим медицинским проблемам, которые необязательно требуют участия врача или визита в медицинскую организацию. В более сложных случаях SmartHealth предоставляет возможность поиска услуг врачей общей практики или специалистов. Использование ресурсов данной системы позволит пользователю легко и быстро найти необходимые медицинские организации и специалистов.

Проект HealthCity призван значительно облегчить работу системы здравоохранения, способствуя активному участию самих граждан, вовлекая их в вопросы управления своим здоровьем. SmartHealth - является технологическим решением, которое стремится обеспечить доступность и удобство в получении знаний в области медицины.

Заключение. Существующая на сегодня парадигма здравоохранения в Казахстане и многих странах мира фокусируется на оказании больничных услуг с участием врачей-специалистов. Это то, что можно назвать эгоцентристским или болезни-центристским здравоохранением, требующим дорогостоящих технологий, а также активных и небезопасных медицинских вмешательств. Альтернативой является здравоохранение, основанное на широком альянсе первичной медицинской помощи с потребителями медицинских услуг, становящимися активными участниками в вопросах предупреждения болезней, вооруженными для этого необходимыми знаниями и доступными технологиями.

Только такой альянс позволит эффективно предупреждать болезни и обеспечивать активную, долгую, качественную и полноценную жизнь граждан. Развитие более рациональной и эффективной системы здравоохранения создает уникальные возможности для реального улучшения здоровья и качества жизни граждан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Devi S. Reforming health care in Kazakhstan. *Lancet*. 2014;383(9936):2197-2198.
2. Terlikbayeva A, Hermosilla S, Galea S, et al. Tuberculosis in Kazakhstan: Analysis of risk determinants in national surveillance data. *BMC Infect Dis*. 2012;12:262.
3. World Health Organization (WHO). BMI Kazakhstan pharmaceuticals and healthcare report Q2. 2013.
4. Agency of Statistics of the Republic of Kazakhstan. Quarterly household budget survey produced together with GDP estimates. www.stat.kz.
5. WHO EURO. 10 health questions about the Caucasus and Central Asia. 2009; www.ho.int/nha.
6. Oxford Policy Management. Report on current funds flow and current pattern of health care expenditure by economic and functional categories in public and private sectors and on the impact of the new budget re-allocation model in Kazakhstan. 2011.
7. Sharman A. Modernization and growth in Kazakhstan. *CAJGH*. 2012;1(1).
8. Gawande A. The velluvial matrix. 2010.
9. Makary M. How to stop hospitals from killing us. *The Wall Street Journal* 2012.
10. Topol E. The creative destruction of medicine: How the digital revolution will create better health care. Basic Books; 2012.
11. World Health Organization (WHO). Constitution of the World Health Organization. 2013; http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf.
12. World Health Organization (WHO). Declaration of Alma-Ata: International conference on primary health care. 1978; http://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf.
13. Sharmanov T, McAlister A, Sharman A. Health care in Kazakhstan. *World Health Forum*. 1996;17(2):197-199.

14. Knowledge @ Warton. Family physicians make a comeback in India. 2013; <http://knowledge.wharton.upenn.edu/india/article.cfm?articleid=4719>. Accessed August 7, 2014.
15. Chan M. Return to Alma-Ata. *Lancet*. 2008;372(9642):865-866.
16. Lubell J. Economists outline strategy to counter primary care shortage. 2013; <http://www.ama-assn.org/amednews/2013/01/14/gvds0118.htm>. Accessed August 7, 2014.
17. Painter K. 35% of Americans ask Dr. Google for medical diagnoses. *USA Today* 2013.
18. Google.org. Explore flu trends - United States. 2011; <http://www.google.org/flutrends/us/#US>.
19. Academy of Preventive Medicine of Kazakhstan. Final report on 2012 National Household Health Survey. Almaty-Astana 2013.
20. Harvard Medical International, The Chartis Group. Bringing world-class healthcare to Almaty. 2007.
21. HealthCity. HealthCity. www.healthcity.kz.

Түйіндеме

Шарман А.Т.

АЛҒАШҚЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТИҢ ЖАҢА ПАРАДИГМАСЫ: ЖЕКЕ, НАУҚАСҚА БАҒДАРЛАНҒАН, СТАНДАРТТАЛҒАН ЖӘНЕ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР НЕГІЗІ.

Бұл мақалада Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесінің бүгінгі таңда таралған ауру-орталықтанған парадигмасын аурудың алдын алу, денсаулықты нығайту және халықтың әл-ауқатын көтеруге бағытталған жаңа парадигмаға түбегейлі ауыстыру қажеттілігі туралы мәселені көтереді. Сондай-ақ бұл мақала SmartHealth инновациялық технологиялық өнімін қолдануға негізделген жеке медициналық қызметтерді көрсету саласындағы инновациялық, дербес және стандартталған тәсілді енгізуді мақсат тұтатын HealthCity – жаңа қазақстандық жобаны ұсынады.

Түйін сөздер: HealthCity, SmartHealth, Денсаулық пен игілік, Денсаулық сақтау

Summary

Sharman A.T.

A NEW PARADIGM OF PRIMARY HEALTH CARE IN KAZAKHSTAN: PERSONALIZED, COMMUNITY-BASED, STANDARDIZED AND TECHNOLOGY DRIVEN.

This paper discusses the need for change from current disease-centric healthcare paradigm of Healthcare in Kazakhstan to a new primary health and wellness-centric health care paradigm. Also it introduces with HealthCity, a new project in Kazakhstan aiming at introducing private, community-based and standardized primary healthcare that is driven by SmartHealth innovative technology.

Keywords: HealthCity, SmartHealth, Health and wellness, Healthcare

Данные об авторе: Шарман Алмаз Торегельдиевич – доктор PhD, профессор медицины, соучредитель и генеральный директор ТОО “Город Здоровья”, Президент академии профилактической медицины Казахстана, Казахская Академия питания, e-mail: asharman@zdrav.kz

Поступило 22.02.2015



ПЕТУХОВА Н.
Мажилис Парламента
Республики Казахстан, Астана

ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ В КАЗАХСТАНЕ

В статье рассматриваются особенности течения многих заболеваний у больных пожилого и старческого возраста, характерные особенности воздействия лекарственных средств. Отмечены главные приоритеты исследований в области старения, которые могут быть положены в основу стратегии развития геронтологии и гериатрии в Казахстане.

Ключевые слова: геронтология, гериатрия, пожилой и старческий возраст, Казахстан

Все большее внимание во всем мире приковано к проблемам пожилого возраста. И не только потому, что на планете идет масштабное постарение населения. Здоровье миллионов тех, кто шагнул в «третий возраст» требует особого внимания. И знания геронтологов и гериатров востребованы сегодня, как никогда.

Достаточно резкие изменения в демографической структуре общества в последние годы, обусловленные процессом старения населения, вызывают закономерный интерес к социальным и медицинским проблемам пожилых людей. В Принципах ООН в отношении пожилых людей «Сделать полнокровной жизнь лиц преклонного возраста» определены роль и место престарелых людей в обществе, включающие обеспечение независимости, ухода, участия в социальном развитии, возможности в реализации своего внутреннего потенциала.

Проблема «старения населения» характерна для многих стран мира, Казахстан не исключение. Согласно Докладу Уполномоченного по правам человека в Казахстане «О соблюдении прав пожилых людей в Республике Казахстан» к 2050 году доля стареющего населения республики может достигнуть 25%, сейчас она составляет 10%.

Совершенствование медицинской помощи, оказываемой людям пожилого возраста, комплексное решение их медико-биологических, социальных, психологических аспектов определены одним из приоритетов Государственной программы «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 годы, утвержденной Указом Президента РК от 29.11.2010 года № 1113.

Гериатрическая помощь населению - это система мероприятий по оказанию долговременных медико-социальных услуг с целью сохранения или восстановления способности к самообслуживанию, частично или полностью утраченного вследствие хронических заболеваний, облегчению реинтеграции пожилых больных в общество, а также обеспечению независимого существования.

В настоящее время медицинское обслуживание пожилых лиц в республике оказывается в виде медико-санитарной помощи, так как врачей-гериатров, специализированно занимающихся пациентами пожилого и старческого возраста, практически нет.

Как показали исследования, чаще всего больные старше 60 лет обращаются к участковым врачам и врачам общей практики: две трети всех посещений поликлиник и 85% вызовов на дом, что подтверждает острую нуждаемость пожилых людей в специализированной амбулаторно-поликлинической помощи.

Таким образом, основными организациями по предоставлению медицинской помощи старшему поколению являются амбулаторно-поликлинические учреждения, осуществляющие прием, обслуживание больных на дому и дневных стационарах. Отмечающийся рост обращаемости пожилых людей за скорой медицинской помощью свидетельствует об имеющихся организационных проблемах в оказании доступной, качественной амбулаторно-поликлинической помощи. Актуальным вопросом современного здравоохранения является предоставление медицинской помощи

данному контингенту лиц в общей медицинской сети с учетом особенностей возрастных и физиологических изменений.

Одной из проблем, требующей решения является продления активного долголетия, снижения издержек по медицинскому обслуживанию людей пожилого возраста, по увеличению их востребованности на рынке труда и обеспечению достойной старости.

Изменение организационной структуры поликлиники должно предполагать функционирование гериатрического кабинета для оказания специализированной медицинской помощи прикрепленному населению старших возрастов и лицам с признаками преждевременного старения организма.

Течение многих заболеваний у больных пожилого и старческого возраста имеет свои характерные особенности. Так, в структуре заболеваемости пожилых людей основное место занимают ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, болезни органов дыхания, заболевания опорно-двигательного аппарата. При этом у пациентов редко выявляется лишь одно заболевание - значительно чаще обнаруживается сочетание трех, четырех, а иногда и более заболеваний, что создает дополнительные трудности в лечении и ухудшает прогноз в отношении выздоровления.

Многие распространенные заболевания могут протекать у пожилых больных скрыто, без четких клинических симптомов, одновременно сопровождаясь склонностью к развитию серьезных осложнений.

Так, инфекционные и воспалительные заболевания у пожилых больных нередко не сопровождаются повышением температуры тела, что обусловлено сниженной реактивностью организма. Одним из частых сопутствующих проявлений заболеваний у людей пожилого и старческого возраста является боль, значение которой зачастую недооценивается, не диагностируется своевременно и, как следствие, не лечится. Стертыми иногда оказываются и клинические симптомы острых хирургических заболеваний, что приводит к запоздалому началу лечения. Эти трудности порой связаны еще и с тем, что сам больной пожилого возраста подчас не может четко провести границу между здоровьем и болезнью, объясняя возникшее недомогание чисто «возрастными» причинами. Сочетание у одного и того же пожилого человека нескольких заболеваний, утяжеляющих его состояние, делает нередко невозможным проведение полноценного обследования.

Считается, что в среднем у одного пациента старше 60 лет обнаруживается четыре-пять различных болезней, что закономерно сопровождается увеличением потребления таким пациентом разнообразных лекарственных средств. Однако в организме пожилых людей чаще всего изменяются фармакодинамика и фармакокинетика препаратов, отмечается значительно большая частота их побочных действий. Незнание врачом этих особенностей может усугубить течение болезни у пожилых пациентов. Поэтому уже сейчас весьма актуальной задачей является овладение медиками различных специальностей основами гериатрической фармакологии.

Особенности действия лекарственных препаратов у лиц пожилого возраста также создают сложности в лечении этих пациентов. Врач должен иметь четкое представление о принципах дозирования лекарственных средств в гериатрии, об особенностях взаимодействия препаратов, о путях повышения устойчивости организма пожилых людей к нежелательному воздействию медикаментов. Вопрос о назначении того или иного лекарственного препарата должен решаться лишь после всестороннего анализа его воздействия на организм пожилого пациента. Одним из правил гериатрической фармакотерапии является строгая индивидуализация доз. В самом начале лечения препараты назначают в дозах, уменьшенных примерно в 2 раза по сравнению с таковыми для больных среднего возраста. И только постепенно повышая

дозу, устанавливая индивидуальную переносимость препаратов. По достижении лечебного эффекта дозу уменьшают до поддерживающей, которая, как правило, тоже ниже дозы, назначаемой пациентам среднего возраста. Способ приема лекарства должен быть как можно проще и понятнее для пациента. По возможности следует избегать назначения жидких лекарственных форм, так как из-за ослабленного зрения и тремора рук пожилые больные испытывают затруднения при их дозировке. Кроме того, отсутствие четкого контроля за герметичностью флакона может привести к изменению концентрации препарата, его загрязнению или порче. В стационаре медперсонал особое внимание должен уделять контролю за своевременным приемом назначенных лекарств, так как пожилые и старые люди нередко забывают принять лекарство вовремя или, наоборот, принимают его повторно, не дожидаясь назначенного времени.

У пожилых людей наряду с уменьшением количества рецепторов нервной ткани одновременно отмечается функциональное истощение и снижение ее реактивности. Это способствует развитию трудно прогнозируемых, нетипичных, неадекватных количеству вводимого препарата и даже парадоксальных реакций. В результате структурных возрастных изменений слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта нарушается всасывание лекарственных препаратов, что снижает лечебный эффект. Кроме того, возрастные изменения печени и почек способствуют тому, что лекарственные средства и продукты их метаболизма медленно выводятся из организма. Это способствует кумуляции препарата и развитию различных побочных эффектов. В связи с этим необходимо сначала назначать небольшие дозы препарата, с последующим индивидуальным повышением дозы в зависимости от переносимости.

Риск возникновения побочных эффектов у пациентов старше 60 лет в 1,5 раза выше, чем у молодых. А у больных 70-79-летнего возраста неблагоприятные реакции на введение лекарств развиваются в 7 раз чаще, чем у пациентов 20-29 лет. Люди пожилого и старческого возрастов в 2-3 раза чаще, чем молодые и среднего возраста, госпитализируются по поводу побочных действий препаратов. А наибольшее число смертельных исходов, связанных с нерациональной фармакотерапией, приходится на возрастную группу 80-90 лет.

Необходимо отметить, что лекарственные препараты, назначенные пожилым людям без учета особенностей гериатрической фармакотерапии, могут причинить гораздо больший вред, чем сама болезнь, для лечения которой их применяют.

Также особую актуальность приобретает совершенствование нормативно-правовой основы оказания медицинской помощи данному контингенту лиц, разработка и совершенствование протоколов диагностики, лечения и реабилитации, разработку квалификационных стандартов, нормативов нагрузки, как для медицинского персонала, так и для социальных работников.

Если сформулировать главные приоритеты исследований в области старения, то они должны содержать следующие аспекты:

- 1) здоровое старение для увеличения продолжительности жизни;
- 2) поддержание и восстановление ментального здоровья;
- 3) включение и участие пожилых в общество и рынок труда;
- 4) гарантирование качества и поддержание систем социальной защиты;
- 5) благополучное старение дома и в обществе.

В заключение хочется сказать, что приоритеты могут быть положены в основу стратегии развития геронтологии и гериатрии в нашей стране с учетом географических, экономических и национальных особенностей разных регионов Казахстана. Необходима дальнейшая консолидация всех учёных и специалистов, занимающихся вопросами биологии, генетики и физиологии старения и долголетия, гериатров, социальных работников, демографов, психологов, математиков, занимающихся актуальными вопросами. Оно будет и впредь всемерно способствовать развитию геронтологической науки, реализации основных стратегических задач, которые

включают оптимизацию социального статуса пожилого человека, борьбу с высокой заболеваемостью и сохранение в культуре общества профессионального и социального опыта пожилых людей.

Түйіндеме

*Петухова Н.
Қазақстан Республикас Мәжілісі Парламенті, Астана*

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ GERONTOLOGIA И GERIATRIA

Мақалада егде және кәрі адамдарда аурулардың өту және дәрі-дәрмектердің әсер ету ерекшеліктері келтірілген. Қазақстанда геронтология және гериатрия бағытын дамыту негізінде қартаюды зерттеу бағыттары қарастырылған.

Түйін сөздер: геронтология, гериатрия, егде және қарт жас, Қазақстан

Summary

*Petukhov N.
Majilis of the Parliament of the Republic of Kazakhstan, Astana*

GERONTOLOGY AND GERIATRICES IN KAZAKHSTAN

The article considers the peculiarities of many diseases in patients with middle and old age, the characteristics of the impact of drugs. Marked the main priorities for research on aging, which can be the basis for the development strategy of Gerontology and Geriatrics in Kazakhstan.

Keywords: gerontology, geriatrics, elderly age, Kazakhstan

Сведения об авторе: *Петухова Н.М.*, депутат Мажилісіс Парламенті РҚ, член Комітета по социально-культурному развитию.

Поступило 18.03.2015



ТЕЛЬ Л.З., СЛИВКИНА Н.В., ДАЛЕНОВ Е.Д.
Академия Валеологии РК, г.Астана, Казахстан

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СРЕДИ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛО-ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА АСТАНЫ

Целью данного исследования был сравнительный анализ показателей биологического возраста среди лиц различных возрастных категорий населения г. Астаны. Исследования проводились на базе Академии валеокинеза и Медицинского университета Астана». В исследовании приняли участие 284 человек от 17 до 70 лет, на основе которого разработаны рекомендации, способствующие снижению биологического возраста.

Ключевые слова: биологический возраст, календарный возраст, геронтология, поло-возрастные категории населения.

На современном этапе, характеризующемся увеличением средней продолжительности жизни, весьма перспективным видится разработка и совершенствование средств и методов диагностики старения. В этом плане важнейшей задачей для геронтологии является определение реального (биологического) возраста. Биологический возраст (БВ) рассматривается как фундаментальная характеристика темпов и интенсивности развития старения и определяется совокупностью показателей состояния резервной способности большинства систем организма индивида по сравнению с соответствующими показателями здоровых людей этого возраста. Динамика биологического возраста дает реальное представление о темпе возрастных изменений и об определяющих эти изменения факторах. Поэтому эффективное влияние на процесс старения и разработка мероприятий по активации естественных физиологических резервов организма возможны лишь при полноценной диагностике данного процесса [1]. Внимание к этому вопросу заставило нас провести оценку биологического возраста среди населения г. Астаны.

Целью наших исследований был сравнительный анализ показателей биологического возраста среди лиц различных возрастных категорий населения города Астаны.

Материал и методы исследования. Исследования проводились на базе Академии валеокинеза и АО «Медицинский университет Астана». В исследовании приняли участие 284 человек от 17 до 70 лет. Оценка биологического возраста (БВ) проводилась по методике В.А. Войтенко [3-7] и включала антропометрические показатели, измерение артериального давления, спирометрию, задержку дыхания на вдохе и выдохе, статическую балансировку, анкетирование.

Результаты исследования. Наше исследование показало, что в возрастной категории 41-45 лет наблюдалось наибольшее количество совпадений биологического и календарного возрастов (КВ) – 52% случаев (таблица 1). При чем, у женщин это соответствие составляло 56,6%, в то время как у мужчин максимальный процент соответствия биологического и календарного возрастов (60%) приходился на возрастной период 46-50 лет.

Таблица 1 - Соответствие биологического возраста календарному у лиц различных возрастных категорий, %

Соответствие БВ и КВ	Возраст, лет																			
	<20		21-25		26-30		31-35		36-40		41-45		46-50		51-55		56-60		>60	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
БВ<КВ	-	1	2	13,5	3	6,4	2	5	2	40	40	21,7	30	60	10	45,5	65	82	92	87
БВ соответствует КВ	6	8	20	21,6	6	28	8	54	17	35	40	56,6	65	15	60	45,5	30	15	5	10
БВ>КВ	94	91	78	64,9	91	65,6	90	41	81	25	20	21,7	5	25	30	9	5	3	3	3

Примечание: БВ-биологический возраст, КВ – календарный возраст.

Минимальное количество соответствий биологического и календарного возрастов наблюдалось в возрастной категории 17-20 лет -7,5%. При чем биологический возраст девушек 17-20 лет в 8% совпадал с календарным, в 69% соответствовал 35 - 40 лет, в 16% в находился в диапазоне от 45-50 лет; в 6% превышал 50 лет. В группе юношей биологический возраст соответствовал календарному в 6%, в 50% биологический возраст соответствовал 35 - 40 лет, а в 12% - 60-ти лет. Среди данной поло-возрастной категории наблюдалось и наибольшее количество случаев превышения биологического возраста над календарным (90%).

После 56 лет как у мужчин, так и у женщин мы наблюдали наибольшее количество случаев, когда биологический возраст меньше календарного.

Средние значения биологического возраста в различных возрастных категориях представлены на рисунке 1.

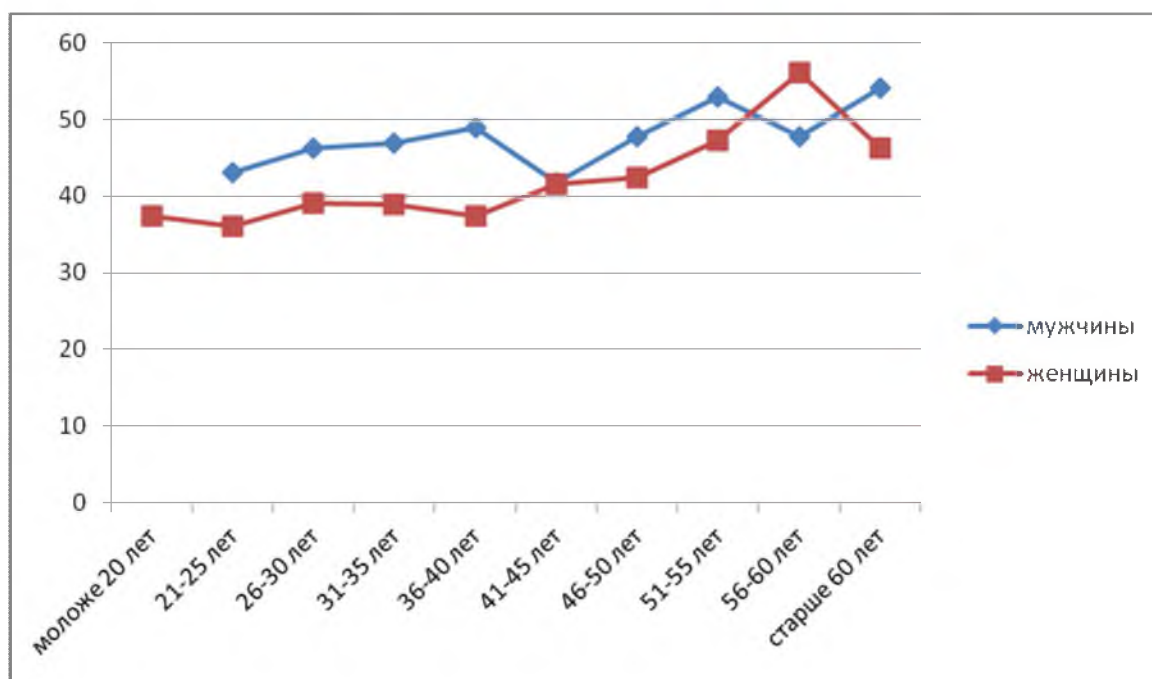


Рисунок 1 - Средние значения биологического возраста в различных возрастных категориях

Они совпадали у мужчин и женщин 41-45 лет и соответствовали $41,66 \pm 0,52$ года. До 40 лет мы наблюдали достоверно более высокие показатели биологического возраста у мужчин по сравнению с женщинами. В то время как в возрасте 56-60 лет достоверно более высокие значения биологического возраста были у женщин. В этой же возрастной категории у женщин наблюдался наибольший процент случаев избыточного веса – 83,3%. На наш взгляд, это связано с угнетением выработки женских половых гормонов.

Наибольшая разница между биологическим и календарным возрастом в сторону раннего постарения наблюдалась у юношей и девушек моложе 20 лет (рисунок 2). В то время как после 60 лет наблюдалась наибольшая разница между биологическим и календарным возрастом в сторону помолодения.

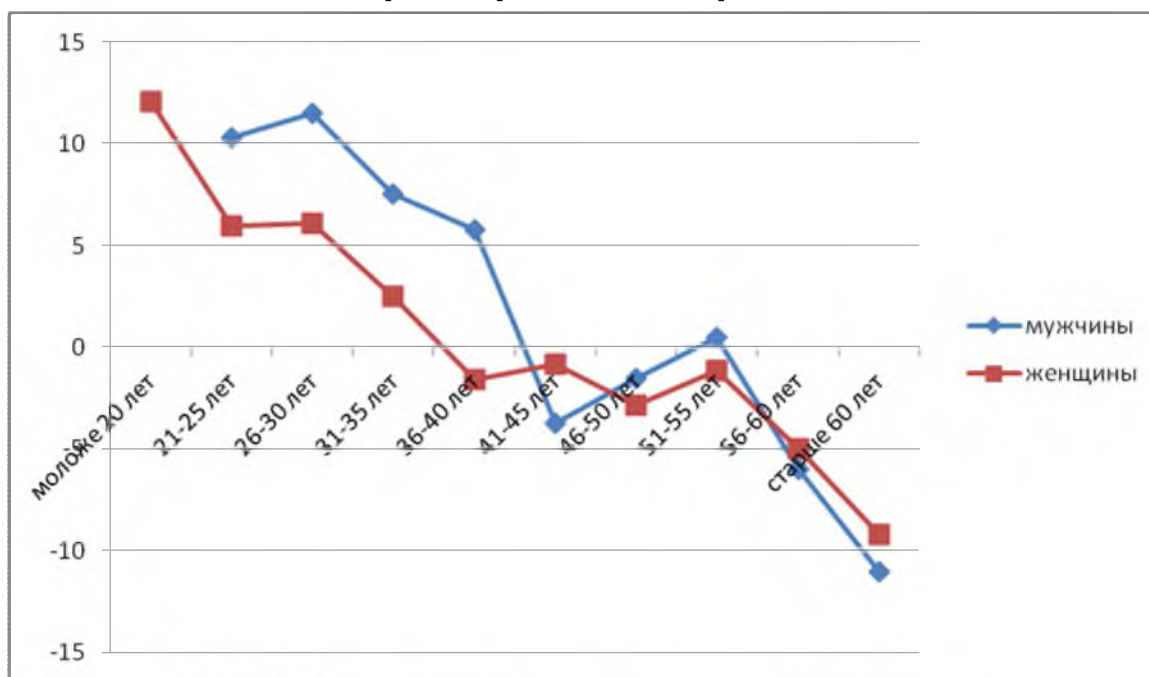


Рисунок 2 – Разница между биологическим и календарным возрастом в различные возрастные периоды

Проведенный нами анализ физиологических показателей и данных анкетирования позволяет утверждать, что неблагоприятные факторы, снижающие надежность регуляторных механизмов и нарушающие процессы адаптации организма, обеспечивают основу для раннего старения. К ним относятся неблагоприятная генетическая программа, расстройства пищевого поведения, недостаточная физическая активность, психо-эмоциональный стресс.

В тоже время считается, что главным результатом роста продолжительности жизни является то обстоятельство, что пожилые люди теперь дольше живут. Наши исследования показывают, что главным, следствием скачка продолжительности жизни является вовсе не то, что старость теперь дольше продолжается, а то, что она намного позже начинается. Для тех, кому сегодня 40, 50, 55 лет по современным понятиям, старость начнется только лет в 75 – 80. То есть на добрых двадцать пять лет – четверть века! – позже, чем для предыдущих поколений. Еще совсем недавно в человеческой жизни было всего три основных периода: молодость, зрелость, старость. Теперь «зрелость», продолжается и в пятьдесят, и отмечает собой начало абсолютно нового, попросту не существовавшего раньше этапа в человеческой жизни. В отличие от прежних представлений, физические и интеллектуальные возможности человека в этот период при правильном подходе не снижаются и остаются по крайней мере не хуже, а в некоторых случаях и лучше чем в молодости [8-9].

На основе наших исследований мы предлагаем рекомендации, способствующие снижению биологического возраста [8-10]:

- соблюдение принципов рационального питания;
- ведение активного образ жизни;
- регулярные занятия физической культурой и спортом,
- овладение практикой аутотренинга и медитации;
- гигиена активного и пассивного отдыха;
- прохождение регулярных медицинских осмотров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кишкун А.А. Биологический возраст и старение: возможности определения и пути коррекции (руководство для врачей). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 697-923.
2. Войтенко В.П. Новый метод оценки максимальной продолжительности жизни, основанный на Законе Гомперца / В.П. Войтенко, А.В. Писарук, Н.М. Кошель // Пробл. старения и долголетия. – 2012. – № 1. – С. 106 – 113.
3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых. Введение в санологию. - К.: Здоровье, 1991. - 246 с. 3.
4. Age, sex, and mortality from cardiovascular disease (Factor model) / V.P. Voitenko // Zeitschrift für Gerontologie. – 1985. – Band 18, Heft 1. – P. 48 – 51.
5. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология./ Серия "Гиппократ" Ростов на Дону "Феникс", 2000. –248 с.
6. The accelerated occurrence of age-related changes of organism in Chernobyl workers: A radiation-induced progeroid syndrome? / A.M. Polyukhov, T.V. Kobsar, V.I. Grebelnik, V.P. Voitenko // Experimental Gerontology. – 2000. – Vol. 35, № 1. – P. 105 – 115.
7. Рубан Л.А. Анализ оценки биологического возраста студентов по методу В. П. Войтенко.// Мат-лы XIV научно-практической конференции «Физическая культура, спорт и здоровье». – Харьков, 2014. – С. 32-36.
8. Тель Л.З., Баннов. Старение. – Москва. – 215 с.
9. Тель Л.З. Наука о процессах здоровья и выздоровления. - М: Эверо-2011. – 670 с.
10. Досжанова Г.Н. Медико-организационные основы формирования качества жизни у лиц пожилого и старческого возраста (на примере г. Астаны). – Астана, 2013. – 78 с.

Түйіндеме

*Тель Л.З., Сливкина Н.В., Даленов Е.Д.
ҚР Валеокинез академиясы, Астана, Қазақстан*

*АСТАНА ҚАЛАСЫ ТҮРҒЫНДАРЫНЫҢ ӘРТҮРЛІ ЖАС-ЖЫНЫСТЫҚ САНАТТАРЫ АРАСЫНДА
БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАСТЫҢ КӨРСЕТКІШТЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ*

Осы зерттеудің мақсаты – Астана қаласының түрлі жастағы тұрғындары арасында биологиялық жас көрсеткіштерін талдау. Зерттеу Валеокинез академиясы және Астана Медициналық университеті базасында өткізілді. Зерттеуге 17 мен 70 жас аралығындағы 284 адам қатысты, оның негізінде биологиялық жасты төмендетуге ықпал ететін ұсынымдар әзірленді.

Түйін сөздер: биологиялық жас, күнтізбелік жас, геронтология, тұрғындардың жас-жыныстық санаттары.

Summary

*Tel L.Z., Slivkina N.V., Dalenov E.D.
Academy Valeology Kazakhstan, Astana*

*COMPARATIVE ANALYSIS OF INDICATORS OF BIOLOGICAL AGE IN THE DIFFERENT
GENDERS AND AGE CATEGORIES POPULATION OF ASTANA*

At the present stage, characterized by an increase in life expectancy, seems very promising development and improvement of tools and methods for diagnosis of aging, one of which is to assess the biological age. Up to 40 years, we have observed significantly higher rates of biological age in men compared to women. While aged 56-60 years, significantly higher values were biological age women. The largest difference between biological and calendar age toward early aging observed in boys and girls under the age of 20 years.

Keywords: biological age, calendar age, gerontology, gender and age categories of the population.

Сведения об авторах: Тель Л.З., Академия Валеологии РК; Сливкина Н.В., Академия Валеологии РК; Даленов Ерболат Дербисалиевич, доктор медицинских наук, профессор, директор Института проблем питания Казахской академии питания, заведующий кафедрой профилактической медицины и питания с курсом спортивной медицины АО «Медицинский университет «Астана».

Поступила 24.02.2015



АНИСИМОВ В.Н.

НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

ДОЛГОЛЕТИЕ: СВОБОДНЫЙ ВЫБОР ИЛИ СУДЬБА?

Среди наиболее значимых достижений современной геронтологии: идентификация генов, определяющих увеличение продолжительности жизни животных; исследования генетических детерминант долгожительства; раскрытие эволюционных факторов, определяющих видовую продолжительность жизни, и их связь с репродуктивным поведением; установление роли теломер и теломеразы в клеточном старении, развитие свободнорадикальной теории старения, выявление роли активных форм кислорода в повреждении ДНК, исследованиях; установление роли соматических мутаций и репарации ДНК в механизмах старения и их непосредственной связи с процессами дифференцировки, клеточной гибели (апоптоз) и злокачественной трансформации; доказательства реальности существенного замедления старения животных (от нематод до приматов) ограничением калорийности питания и выявление ведущих механизмов этого феномена; поиск миметиков ограниченной по калорийности диеты; идентификация ключевой роли передачи сигнала в системе гормон роста – инсулин – IGF-1 в механизмах старения и долголетия; установление важной роли шишковидной железы в механизмах старения. Вместе с тем, по современным представлениям образ жизни и факторы окружающей среды в значительной мере определяют продолжительность жизни и долголетие человека. Среди этих факторов: особенности диеты, физическая нагрузка, уровень образования и доходов, профессия, вредные привычки, геофизические факторы, включая удаленность от экватора и световой режим. Высокий уровень образования, активная творческая работа, общественное признание творческих достижений продлевают трудоспособный период жизни и способствуют долголетию.

***Түйіндемe.** Анисимов В.Н., ҰЗАҚ ЖАСАУ: ЕРІКТІ ТАҢДАУ МА ӘЛДЕ ТАҒДЫР МА? Заманауи өмір салты ұғымы мен қоршаған ортаның факторлары бойынша көбінесе адамның өмір сүру ұзақтығы мен ұзақ жасауы анықталады. Түйін сөздер: ұзақ жасау, өмір салты.*

***Summary.** Anisimov V.N. Oncology Research Institute. THE LONGEVITY: FREE CHOICE OR FATE? According to modern concepts lifestyle and environmental factors largely determine the life expectancy and longevity of man. Keywords: longevity, lifestyle*

***Сведения об авторе:** Анисимов Владимир Николаевич - доктор мед. наук, профессор, руководитель Отдела канцерогенеза и онкогеронтологии ФБГУ «Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н. Петрова»*

Поступило 15.03.2015



КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ГЕРОНТОЛОГИИ ГЕРОНТОЛОГИЯНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ CLINICAL ISSUES IN GERONTOLOGY

УДК 616-008.3/.5

СУПИЕВ А.Т.¹, КОСУМОВ А.К.¹, НУРГОЖИН Т.С.¹, ЖУМАДИЛОВ Ж.Ш.¹, БОБАК М.²
*ЧУ «Центр наук о жизни», Назарбаев Университет, Астана, Казахстан¹
Университетский Колледж Лондона, Лондон, Великобритания²*

СОСТОЯНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН, ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Цель исследования. Цель исследования - оценить состояние когнитивных функций и факторов риска, ассоциированных с данными характеристиками среди населения города Астаны.

Методы исследования. Мы провели перекрестное исследование респондентов случайно выбранных из «реестра прикрепленного населения» в возрасте 50-75 лет, прикрепленного к амбулаторно-поликлиническим учреждениям г.Астаны Республики Казахстан. В общей сложности 502 взрослых респондента были опрошены путем заполнения стандартизированной анкеты, было проведено измерение базовых когнитивных функций (память и концентрация), измерены рост и вес респондентов. В трех последовательных тестах (запоминание 10 слов в течении двух минут в каждом тесте), воспроизведение известных животных в течение 1 минуты, и вычеркивание максимального количества букв в течение 1 минуты. Данное исследование получило одобрение этической комиссии ЧУ «Центра наук о жизни», Назарбаев Университета.

Результаты. В результате проведенного исследования при измерении всех базовых когнитивных функций был получен достоверный возрастной градиент ($p < 0.001$). Также выявлена ассоциация с некоторыми социально-экономическими и биологическими показателями.

Заключение. Нарушение когнитивных функций в пожилом возрасте является одной из актуальных медицинских и социальных проблем, требующих активного изучения и поиска эффективных средств их профилактики.

Түйіндеме

А.Т. СУПИЕВ¹, А.К. КОСУМОВ¹, Т.С. НУРГОЖИН¹, Ж.Ш. ЖҰМАДІЛОВ¹, М. БОБАК²
*«Өмір туралы ғылымдар орталығы» ЖМ, Назарбаев Университет, Астана, Қазақстан¹
Лондондағы Университеттік Колледж, Лондон, Ұлыбритания²*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ КОГНИТИВТІК ФУНКЦИЯСЫН ЖАҒДАЙЫ, ПИЛОТТІК ЗЕРТТЕУ

Когнитивті функциялардың бұзылуы егде жастағы бірденбір маңызды, белсенді зерттеулер және тиімді амалдар іздестіруді қажет ететін, медициналық және әлеуметтік проблемалардың бірі болып табылады. Осы мақсатпен өткізілген зерттеу нәтижелері бойынша когнитивтік функциялар мен қатерлі факторлардың эне биологиялық факторлармен ассоциациясы келтірілген.

Summary

A. SUPIYEV¹, A. KOSSUMOV¹, T. NURGOZHIN¹, Z. ZHUMADILOV¹, M. BOBAK²
PE "Center for Life Sciences," Nazarbayev University, Astana, Kazakhstan¹
College London, London, United Kingdom²

**COGNITIVE FUNCTION IN ELDERLY POPULATION
IN REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, PILOT STUDY**

Cognitive functions disorder in elderly population is one of the priority medical and social issues that needs active research and findings of effective prevention. With this purpose, a study which investigated the state of cognitive functions and risk factors was conducted and it was found that there is a relationship between some socio-economic and biologic indicators.

Сведения об авторах: *Супиев Адил Турганович*, МРН, кандидат мед. наук, ведущий научный сотрудник, департамент трансляционной медицины, долголетия и глобального здоровья, ЧУ «Центр наук о жизни», Назарбаев Университет; *Косумов Алибек Кабдахамитович*, PhD общественного здравоохранения, научный сотрудник, департамент трансляционной медицины, долголетия и глобального здоровья, ЧУ «Центр наук о жизни», Назарбаев Университет, e-mail: alibek.kossumov@nu.edu.kz; *Нургожин Талгат Сейтжанович*, доктор мед. наук, профессор, Директор департамента трансляционной медицины, долголетия и глобального здоровья, ЧУ «Центр наук о жизни», Назарбаев Университет; *Жумадилов Жаксыбай Шаймарданович*, доктор мед. наук, профессор - Директор ЧУ «Центр наук о жизни», Назарбаев Университет; *Мартин Бобак*, PhD, профессор - департамент эпидемиологии и общественного здравоохранения, университетский колледж Лондона, Великобритания.

Поступило 11.03.2015



УДК 616.5-007.119:612.649.011.87

КУДОКОЦЕВА О.В., ЛОМАКИН И. И., БАБИЙЧУК Г.А.
Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины
г. Харьков, Украина

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ
КОЖИ И РОЛЬ ПУПОВИННОЙ КРОВИ В АКТИВИЗАЦИИ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

В работе использована хирургическая модель тиреоидэктомии, приводящая к развитию преждевременного старения кожи экспериментальных животных. Криоконсервированный клеточный препарат пуповинной крови человека способствует активизации восстановительных процессов в «стареющей» коже.

Ключевые слова: гипотиреоз, преждевременное старение, кожа, пуповинная кровь

Введение. Повышение эстетических требований к внешности зрелого человека продиктовано увеличением социальной активности людей зрелого и пожилого возраста и стремлением вести здоровый образ жизни. Большое внимание в этой связи уделяется состоянию кожи - основному показателю как эстетического внешнего вида, так и общего состояния здоровья всего организма, так как старение кожи можно рассматривать с общебиологической позиции старения организма в целом [1].

Тиреоидные гормоны играют главную роль в обеспечении метаболизма и необходимы для нормального роста и развития кожи [2]. Еще Хорслей (Horsley, 1884) указывал на параллелизм между симптомами старения и гипотиреозом [1]. Таким образом, гипотиреоз может быть адекватной моделью преждевременного старения кожи. В этой связи разработка новых подходов и методов терапии нарушений функции дермы при гипотиреозе является актуальной проблемой современной медицины.

Научные исследования, проведенные в ИПКиК НАН Украины (г. Харьков), показали эффективность использования препаратов пуповинной крови человека (ПКч) для коррекции различных иммунных и эндокринных нарушений различного генеза [3]. Анализ литературы показал, что вопросу влияния препаратов ПК на состояние дермы уделено крайне мало внимания.

Цель данного исследования – выяснить возможность коррекции криоконсервированным клеточным препаратом пуповинной крови морфо-структурных изменений дермы, вызванных экспериментальным гипотиреозом.

Материалы и методы. Исследования выполнены на беспородных белых самках крыс 4-х-месячного возраста массой тела 140-160 г. Работа с животными осуществлялась с соблюдением положения Европейской конвенции по охране позвоночных животных.

Моделирование гипотиреоза осуществляли путем проведения субтотальной тиреоидэктомии (100% удаление щитовидной железы) [4]. Через 7-8 суток проводилось контрольное измерение уровня гормонов щитовидной железы и последующее планируемое введение препаратов ПКч. Препарат пуповинной крови человека представляет собой криоконсервированную взвесь ядросодержащих клеток CD45⁺ (в том числе и гемопоэтических стволовых CD34⁺ клеток (ГСК)), взвешенную в аутологичной плазме, богатой биологически активными веществами, цитокинами, гормонами и микроэлементами в физиологически сбалансированном соотношении [5,6]. Концентрация вводимого экспериментальным животным в хвостовую вену препарата ПКч составляла $(1,7-2,3) \times 10^5$ CD34+ГСК ПК / кг массы тела реципиента.

Гистологические препараты кожи из области спины получали общепринятым методом, окрашивая гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по методу Ван Гизон для изучения соединительной ткани [7]. Содержание мукопротеинов кожи выявляли посредством ШИК(PAS)-реакции по методу Мак-Мануса [8] и определяли полуколичественным способом по 4-х-бальной системе.

Результаты и обсуждение. Известно, что для стимуляции процессов репарации поврежденной или регенерации стареющей, утратившей тургор и эластичность кожи в последнее время все чаще используют биологически активные препараты – плаценту, ее экстракты, клеточные суспензии [9]. Клетки ПК изначально использовали для лечения заболеваний системы крови, однако в последнее время в связи с открытием в пуповинной крови плюрипотентных стволовых клеток и стволовых мезенхимальных клеток, ПК рассматривается как потенциальный источник для клеточной терапии при широком спектре заболеваний [3,9,10].

В этой связи возникают теоретические предпосылки для изучения влияния криоконсервированных препаратов ПКч на процессы регенерации кожи при дерматопатологии, вызванной экспериментальным гипотиреозом.

При гистологическом исследовании препаратов кожи тиреоидэктомированных крыс через 1 месяц после моделирования гипотиреоза обнаружены все признаки ее старения. Так, эпидермис очень истончен, уплощен, отсутствует его нормальная складчатость, обнаруживаются разрывы в непрерывном пласте эпидермиса (рис. 1).

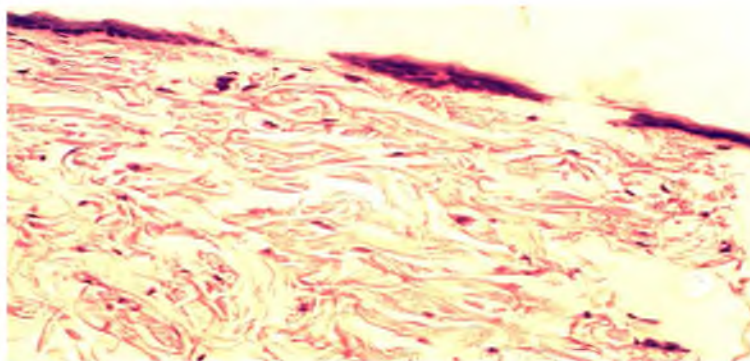


Рисунок 1 - Кожа крыс с моделированным гипотиреозом через 1 месяц. Эпидермис истончен, уплотнен, с разрывами. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. ×400.

Слои эпидермиса не дифференцируются, его клетки в большинстве своем имеют пикнотичные ядра. В собственно дерме сосочковый и сетчатый слои также не дифференцируются. Соединительнотканная часть дермы представляет собой разрыхленные, фрагментированные и контурно измененные пучки коллагеновых и эластических волокон, среди которых выявляется уменьшенное, по сравнению с нормой (рис.2), количество фибробластических клеток с плотными пикнотичными ядрами. Дериваты кожи – сальные железы и волосяные фолликулы – встречаются редко, они уменьшены в размерах, ядра их клеток – пикнотичны.

Собственная мышца кожи отечна, контуры пучков мышечных волокон сохранены, однако их внутренняя структура гомогенна. В глубоких слоях подкожной клетчатки наблюдается увеличенное количество макрофагов. Выявлена интенсивная «++++» реакция на ШИК-позитивные мукопротеины при метахромазии основного вещества дермы в красные тона.

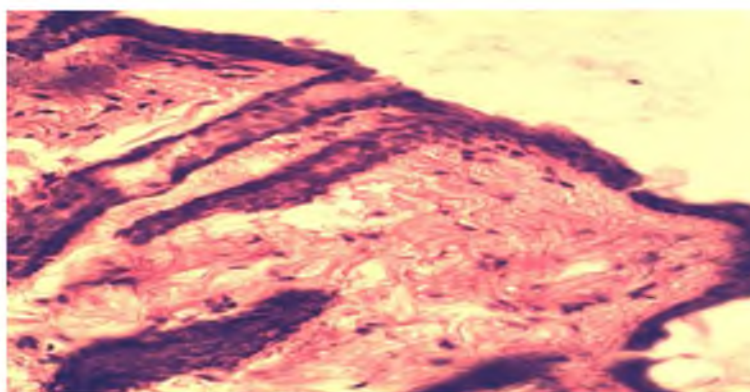


Рисунок 2 - Кожа интактных крыс – норма. Эпидермис с нормальной складчатостью и дифференциацией на слои. Собственно дерма с дериватами – волосяными фолликулами и сальными железами, клетками фибробластического ряда и ориентированными коллагеновыми и эластическими волокнами. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. ×400.

При гистологическом анализе препаратов кожи тиреоидэктомированных животных, которым вводили ПКч, на 7 сутки после введения обнаруживается новообразованный эпидермис, который несколько утолщён по сравнению с нормой. В нем обнаруживаются нормальная складчатость и дифференцировка клеток с формированием характерных слоев (рис.3). Клетки фибробластического ряда, количество которых увеличено по сравнению с нормой, в большинстве случаев располагаются параллельно новообразованным пучкам коллагеновых волокон, формирующих дерму, трещин и щелей между ними не обнаружено. В собственно

дерме, особенно в глубоких ее отделах, обнаруживаются растущие волосяные фолликулы.

На границе дермы и подкожной клетчатки наблюдается разрастание мелких кровеносных сосудов и капилляров, а также – фибробластических клеточных элементов, вероятно произошедших из перицитов (периваскулярных клеток мезенхимального происхождения, служащих главными предшественниками фибробластов). Мышечные волокна собственной мышцы кожи в норме и лишь местами контурно изменены, однако в миофибриллах четко определяется поперечная исчерченность. При гистохимическом определении мукопротеинов выявляется умеренная «+++» - «++++» ШИК-реакция при метакромазии основного вещества дермы в фиолетовые тона.

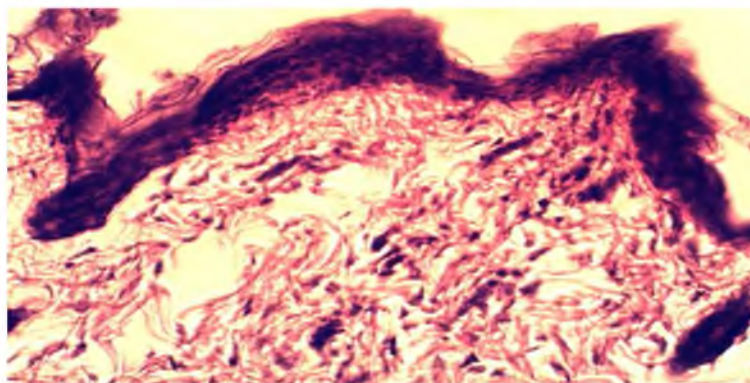


Рисунок 3 - Кожа тиреоидэктомизированных крыс на 7-е сутки после введения препарата ПКч. Эпидермис с нормальной складчатостью и дифференцировкой клеток на слои. Фибробласты располагаются параллельно новообразованным пучкам коллагеновых волокон. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. ×400.

Результаты проведенных гистологических исследований показали, что криоконсервированные клеточные препараты ПКч способствуют восстановительным процессам в коже животных с экспериментальной тиреоидэктомией, приводящей к преждевременному старению.

По нашему мнению, основным механизмом, обеспечивающим восстановительные процессы в дистрофически измененной коже животных при моделировании ее преждевременного старения хирургическим методом субтотальной тиреоидэктомии, является восстановление микрогемодициркуляторного русла в сравнительно бессосудистой и почти бесклеточной собственно дерме. При введении препарата ПК, который является биогенным адаптогеном, нормализующим метаболизм [11,12,13] и поставляющим в организм реципиента определенное количество как ГСК, так и мезенхимальных клеток [9,10], стимулирующих рост капилляров и фибробластов, наблюдается активизация восстановительных процессов в «стареющей» коже. Очевидно, что процессы восстановления микрогемодициркуляции и фибриллогенеза, улучшающие качество соединительной ткани дермы, тесно связаны между собой.

Заключение. Клеточный препарат ПКч в плазме, насыщенной биологически активными компонентами, обладает способностью активно включаться в процессы формирования гомеостатических реакций организма при патологических процессах, вызванных нарушениями функции эндокринной системы, приводящей к процессам преждевременного старения организма в целом и кожи в частности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фролькис В.В. Старение. Нейрогуморальные механизмы. – Киев: Наук. Думка, 1981. – 320 с.
2. Ткаченко В.И. Гипотиреоз: патогенетические основы клинических проявлений // Семейная медицина. - 2008. - №1. - С.15-19.
3. Цуцаева А.А., Грищенко В.И., Цыганенко А.Я. и др. Опыт клинического применения препарата «Гемокорд» // Экспериментальна і клінічна медицина. -2005.-№3. - С.104-107.
4. Шкуматов Л.М., Прядко К.А., Крылова И.И. и др. Динамика концентрации тиреоидных гормонов в крови после полной или частичной тиреоидэктомии у крыс // Проблемы эндокринологии. – 2001. – 47, №6. – С. 39 – 41.
5. Бабийчук Л.А., Зубов П.М., Рязанцев В.В. и др. Кордовая кровь – альтернативный источник стволовых клеток для регенеративной медицины: новые подходы к проблеме криоконсервирования // Буковинський медичний вісник. - 2009. - №4. - С.23-26.
6. Бабийчук Л.А., Кудокоцева О.В., Рязанцев В.В. и др. Новые перспективы в криоконсервировании ядросодержащих клеток кордовой крови // Гематологія і переливання крові (міжвідомчий збірник). – 2008. - №34. – С.17–21.
7. Волкова О.В., Елецкий Ю. Основы гистологии с гистологической техникой – М.: Медицина, 1982. – 304 с.
8. Bradfield J., Kodicek E. Abnormal mucopolysaccharides and “precollagen” in vitamin C-deficient skin wounds // Biochem. J. – 1971. - 49, v. XVIII. - P. 291-305.
9. Владимирская Е.Б., Майорова О.А., Румянцев С.А. и др. Биологические основы и перспективы терапии стволовыми клетками - М.: Медпрактика, 2005. - 391 с.
10. Румянцев А.Г., Масчан А.А. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток у детей. Руководство для врачей - М.: Медицинское информационное агентство «МИА», 2003. -910 с.
11. Пурьшева В.Ю., Ломакин И.И., Кудокоцева О.В. и др. Применение препаратов кордовой крови и общей экстремальной аэрокриотерапии для восстановления нарушений дермы, вызванных хроническим гипотиреозом // Трансплантологія. – 2008. – Т.10, №1 – С. 100-103.
12. Пурьшева В.Ю., Волина В.В., Кудокоцева О.В., Бабийчук Л.А. Влияние клеточных препаратов кордовой крови на морфологию кожи крыс // Світ медицини та біології. – 2009. -№3, Ч. 1. - С. 131-136.
13. Пурьшева В.Ю., Бабийчук Л.А., Кудокоцева О.В., Ломакин И.И. Сочетанные методы экстремального охлаждения и клеточной терапии в профилактике и лечении патологического старения кожи // «Новое в практической криомедицине» Тезисы 4 научно-практ. конф. с м/у (9.11.2010, Москва) – Москва, 2010 – С. 73-74.

Түйіндемe

*КУДОКОЦЕВА О.В., ЛОМАКИН И. И., БАБИЙЧУК Г.А.
Украина криобиология және криомедицина мәселелері институты
Харьков, Украина*

*ТЕРІНІҢ МЕРЗІМІНЕН БҰРЫН ҚАРТАЮДЫҢ ЭКСПЕРИМЕНТТІК МОДЕЛІ
ЖӘНЕ КІНДІК ҚАНЫНЫҢ ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ ПРОЦЕССТЕРІН БЕЛСЕНДЕТУДЕГІ РӨЛІ*

Еңбекте эксперимент жасалынған жануарлар терісінің мерзімінен бұрын қартаюына әкеліп соғатын тиреоидэктомия хирургиялық моделі қолданылған. Адамның кіндік қанының мұздатып сақталатын препараты «қартайып жатқан» терінің қалпына келу процесстерін белсендетуге ықпал етеді.

Түйін сөздер: гипотиреоз, мерзімінен бұрын қартаю, тері, кіндік қаны

Summary

*Kudokotseva O.V Lomakin I.I., Babijchuk G.A.
Institute for Problems of Cryobiology and Cryomedicine
Kharkov, Ukraine*

*EXPERIMENTAL MODEL OF PRESENILATION OF SKIN AND ROLE
OF THE UMBILICAL BLOOD IN ACTIVIZATION OF RECOVERY PROCESSES*

We used here a surgical model of thyroidectomy, resulting in premature skin aging development in experimental animals. Cryopreserved cell preparation of human umbilical blood contributes to the activation of reparative processes in "aging" skin.

Keywords: hypothyroidism, premature aging, skin, umbilical blood

Сведения об авторах: Кудокоцева Ольга Валентиновна, ст. н. с., канд. биол. Наук; Ломакин Иван Иванович, ст. н. с., канд. мед. Наук; Бабийчук Георгий Афанасьевич, профессор, доктор биол. Наук; Институт проблем криобиологии и криомедицины НАН Украины. г. Харьков, Украина. e-mail: iilomakin@mail.ru

Поступило 04.-3.2015



УДК 616.132.2-008.64-07-9

КАРАЖАНОВА Л.К.¹, СЕКСЕНАЛИНОВА Г.И.², ЕСИМБЕКОВА Э.И.¹

*Государственный медицинский университет г. Семей¹,
«Медико-социальное учреждение для престарелых-инвалидов общего типа» г. Семей²*

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ДИНАМИКИ ДИСПЕРСИИ ИНТЕРВАЛА QT У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

В результате работы впервые проведен сравнительный анализ дисперсии интервала QT электрокардиограммы у больных острым инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией и компаративный анализ динамики дисперсии интервала QT и клинического течения заболеваний. Выявлено наличие наиболее достоверных клиничко-электрокардиографических параллелей в отношении частоты развития нарушений сердечного ритма и риска прогностически серьезных аритмий в подостром периоде инфаркта миокарда и у больных нестабильной стенокардией, а также частоты возникновения аритмий и развития хронической сердечной недостаточности в постинфарктном периоде, высокого риска развития инфаркта миокарда у больных нестабильной стенокардией. Применение селективного бета-адреноблокатора (конкор) в составе терапии пожилых больных острыми формами ИБС приводит к более быстрой динамике дисперсии QT к нормализации.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, дисперсия интервала QT, пожилой возраст

Введение. Роль ишемической болезни сердца (ИБС) в структуре заболеваемости, инвалидности, смертности в современном мире трудно переоценить. Ее острые формы, такие как инфаркт миокарда и нестабильная стенокардия, особенно важны в плане резкого повышения риска инвалидизации и смерти [1,10]. Достаточно перспективным в силу доступности и простоты представляется метод изучения дисперсии интервала QT (dQT) у пациентов, перенесших ОИМ [2]. Показано, что dQT обусловлена в основном изменениями конечного отрезка интервала QT и отражает, таким образом, негомогенность процессов реполяризации [3,9].

В настоящее время дисперсия интервалов QT считается одним из предикторов развития ряда серьезных осложнений, включая внезапную смерть [4,8]. В работах последних лет выявлено, что этот показатель увеличивается при ряде органических поражений миокарда (разных формах ишемической болезни сердца, гипертрофической кардиомиопатии, артериальной гипертензии и коррелирует с тяжестью течения заболевания и нарушением ритма сердца [5,6,7].

Материалы и методы исследования. Работа выполнена на базе Больницы скорой медицинской помощи г. Семей. В рамках работы проведено комплексное обследование 307 больных, поступивших в стационар с диагнозами острого инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии, в том числе 227 пациентов пожилого возраста (от 60 до 74 лет – средний возраст - 64,8±3,4 года. Всего среди обследованных и пролеченных больных пожилого возраста женщин было 79 (34,8%), мужчин – 148 (65,2%). Определение дисперсии интервала QT (dQT): Суточное холтеровское мониторирование ЭКГ (с помощью аппаратно-программного комплекса «Кардиотехника-4000» (Инкарт, РФ). Компьютерный анализ variability сердечного ритма путем автоматической оценки показателей variability суточных

записей ЭКГ с помощью комплекса «Кардиотехника-4000» («Инкарт», РФ). Эхокардиографические исследования центральной гемодинамики (ЭхоКГ) на аппарате Acuson 128XP/4m. Анализировались следующие показатели: толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка (ТМЖП, ЗСЛЖ), конечный диастолический и систолический объемы (КДО, КСО), фракция выброса (ФВ).

Результаты и обсуждение. Был проведен сравнительный анализ дисперсии интервала QT и ее динамики у больных КИМ, МИМ и НС различных возрастных групп.

Таблица 1 - Показатель dQT у больных острыми формами ИБС

Группа обследованных	Дисперсия QT, мс	Достоверность различий с контрольной группой
Контрольная, n=35	38±3	-
Больные КИМ, n=107	81±6	p<0,01
Больные МИМ, n=98	78±5	p<0,01
Больные НС, n=102	74±5	p<0,01

Как видно из таблицы 1, dQT у больных острыми формами ИБС достоверно увеличивалась по сравнению со здоровыми. При этом у больных КИМ наблюдались наиболее высокие средние значения показателя (превышение над уровнем контрольной группы на 113,2% (p<0,01), МИМ – промежуточные (на 105,3%, p<0,01), а при НС – наименее выраженное превышение, имеющее, тем не менее, высокую степень достоверности (на 94,7%, p<0,01).

Таблица 2 - Особенности dQT у больных ОКС в зависимости от возраста

Группа обследованных	dQT, мс		Достоверность различий с контрольной группой		
	больные до 55 лет	больные старше 55 лет	P1	P2	P3
Контрольная (здоровые), n=35	38±3		-		
Больные КИМ, n=107	63±4	94±4	p<0,05	p<0,01	p<0,01
Больные МИМ, n=98	61±3	89±4	p<0,01	p<0,01	p<0,01
Больные НС, n=102	55±3	81±3	p<0,01	p<0,01	p<0,01

Примечание

P1 – различия группы больных молодого возраста с контрольной группой

P2 – различия группы больных пожилого возраста с контрольной группой

P3 – различия между группами больных молодого и пожилого возраста

Превышение дисперсии QT при первичном обследовании достигала у пожилых больных КИМ – 147,4% (p<0,01), МИМ – 134,2% (p<0,01), НС – 113,2% (p<0,01). Достоверные различия были зарегистрированы между подгруппами больных ИБС в зависимости от возраста. Превышение показателя dQT у пожилых больных КИМ составило 49,2% (p<0,01), с МИМ – 45,9% (p<0,01) и с НС – 47,3% (p<0,01).

Таблица 3 – Динамика dQT у больных острыми формами ИБС в течение первых 7 дней пребывания в стационаре

Группа обследованных	Срок обследования			
	Исходно	3 суток	5 суток	7 суток
Контрольная, n=35	38±3			
Больные КИМ, n=107	81±6**	76±5**	73±4**	68±4**
Больные МИМ, n=98	78±5**	72±5**	67±4**	62±3**#
Больные НС, n=102	74±5**	71±4**	65±4**	60±4**#

Примечания:

* - различия с контрольной группой достоверны, p<0,05, ** - p<0,01

- различия с исходным показателем достоверны, p<0,05

Общее число больных с выраженным увеличением показателя составило 136 (59,9%), в том числе КИМ – 54 (67,5%), МИМ – 42 (57,5%) и НС – 40 (54,1%). Таким образом, у пожилых больных КИМ выраженное увеличение dQT имело место в существенно большем числе случаев, чем в среднем по всей группе обследованных, и остальных подгруппах. При анализе структуры нарушений ритма у больных КИМ были зарегистрированы определенные различия в зависимости от уровня dQT. Наджелудочковые аритмии в виде тахисистолической формы МА были более характерны для первой подгруппы, с dQT ниже граничного показателя (33,3%), а желудочковые и сложные нарушения ритма – для второй подгруппы. Анализ структуры аритмий в подгруппе больных МИМ с dQT выше граничного показателя показал, что среди них отмечалось подавляющее преобладание желудочковых, зарегистрированных в 85,7% случаев. Таким образом, значительное повышение dQT у больных острыми формами ИБС было ассоциировано главным образом с увеличением частоты желудочковых нарушений сердечного ритма. Данные, характеризующие влияние антиаритмических препаратов некоторых классов на динамику дисперсии интервала QT было проведено у больных инфарктом миокарда с нарушениями сердечного ритма классов IB и III.

Таблица 4 - Влияние терапии антиаритмическими препаратами некоторых классов на dQT у пожилых больных КИМ с наличием нарушений сердечного ритма

Срок обследования	Антиаритмические препараты	
	лидокаин (IB), n=20	кордарон (III), n=20
Исходно	96±4	97±5
7 сутки	91±3	89±3
14 сутки	84±3*	81±4*
Примечание - * - различия с исходным уровнем показателя достоверны, p<0,05		

Как видно из полученных результатов, динамика к снижению dQT у обследованных больных была зарегистрирована на 14 сутки и составила 12,5% и 16,5% (p<0,05 в обоих случаях). Достоверных различий между подгруппами в зависимости от проводимой антиаритмической терапии не было зарегистрировано.

Таблица 5 - Влияние терапии антиаритмическими препаратами IB и III классов на dQT у пожилых больных МИМ с наличием нарушений сердечного ритма

Срок обследования	Антиаритмические препараты	
	лидокаин (IB), n=18	кордарон (III), n=17
Исходно	90±5	89±4
7 сутки	86±3	82±2
14 сутки	76±3*	70±3*
Примечание: * - различия с исходным уровнем показателя достоверны, p<0,05		

Следует отметить, что скорость снижения показателя дисперсии у больных с наличием нарушений сердечного ритма, обследованных на фоне применения антиаритмических препаратов данных групп, была существенно ниже, чем в среднем по группам больных инфарктом миокарда. Аналогичные данные, характеризующие динамику исследованного показателя у больных нестабильной стенокардией, показаны в таблице 6. Из полученных данных видно, что у больных данной категории скорость снижения dQT была достоверно большей в подгруппе применения антиаритмических препаратов III класса. Так, в данной подгруппе достоверные различия с исходным уровнем показателя были зарегистрированы на 7 сутки (снижение на 14,5%, p<0,05).

Таблица 6 – Влияние терапии антиаритмическими препаратами IB и III классов на dQT у больных ИС основной группы с наличием нарушений сердечного ритма

Срок обследования	Антиаритмические препараты	
	лидокаин (IB), n=20	кордарон (III), n=17
Исходно	81±3	83±3
7 суток	75±3	71±2*
14 суток	67±2*	62±2**

Примечания: * - различия с исходным уровнем показателя достоверны, p<0,05, ** - p<0,01

Таким образом, нами не было зарегистрировано существенных различий по показателю динамики dQT при применении лидокаина и кордарона у больных инфарктом миокарда, хотя тенденции показателя были более выраженными во втором случае. Результаты анализа частоты развития и динамики желудочковых нарушений сердечного ритма у больных острыми формами ИБС в зависимости от динамики dQT на фоне антиаритмической терапии представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Число и структура желудочковых нарушений сердечного ритма в зависимости от динамики dQT

Форма нарушений ритма	Замедленная динамика dQT						Быстрая динамика dQT					
	исходно		7 суток		14 суток		исходно		7 суток		14 суток	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Частая ЖЭ, n=16	7	100	5	71,4	5	71,4	9	100	6	66,7	2	22,2
Ранняя/ полиморфная/ политопная ЖЭ, n=10	5	100	4	80,0	3	60,0	5	100	2	40,0	1	20,0
ПЖТ, n=5	3	100	1	33,3	-	-	2	100	-	-	-	-

Прогностически неблагоприятные и опасные для жизни нарушения сердечного ритма в целом встречались у обследованных больных с острыми формами ИБС в 31 случае, в том числе у 16 пациентов – частая желудочковая экстрасистолия (ЖЭ), у 10 – ранняя/ полиморфная/ политопная ЖЭ, а у 5 (исключительно в группах пациентов с ИМ) – пароксизмы желудочковой тахикардии (ЖТ). Нами также был проведен анализ динамики частоты и структуры желудочковых нарушений сердечного ритма в зависимости от проводимой антиаритмической терапии (таблица 8).

Таблица 8 – Число и структура желудочковых нарушений сердечного ритма в зависимости от антиаритмической терапии

Форма нарушений ритма	Препарат III класса (кордарон), n=17						Препарат IB класса (лидокаин), n=14					
	исходно		7 суток		14 суток		исходно		7 суток		14 суток	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Частая ЖЭ, n=16	9	100	6	66,7	4	44,4	7	100	5	71,4	3	42,9
Ранняя/ полиморфная/ политопная ЖЭ, n=10	4	100	2	50,0	1	25,0	6	100	4	66,7	3	50,0
ПЖТ, n=5	4	100	1	25,0	-	-	1	100	-	-	-	-

Видно, что применение лидокаина к 7 суткам пребывания больных острыми формами ИБС обеспечило купирование частой ЖЭ только в 1/3 клинических случаев, но вне зависимости от особенностей динамики dQT у больных, получавших лечение препаратами IB класса, динамика частоты ЖЭ была еще более ограниченной (снижение на 28,6%). Таким образом, нами не было получено данных, свидетельствующих о возможности преимущественного использования тех или иных антиаритмических препаратов I класса, в том числе учитывая динамику dQT.

Таблица 9 - Влияние антиангинальной терапии на dQT у пожилых больных КИМ

Срок обследования	Нитраты, n=10	Нитраты + бета-адреноблокатор (конкор), n=10
Исходно	92±4	93±4
7 сутки	85±4	74±3* [#]
14 сутки	78±3*	66±3** [#]
8 недель	69±3*	62±2** [#]

Примечания:
* - различия с исходным уровнем показателя достоверны, p<0,05, ** - p<0,01
- различия между группами в зависимости от проводимого лечения достоверны, p<0,05

При дополнительном применении бета-адреноблокатора (конкор) динамика исследованного показателя была более быстрой. Достоверное снижение его среднего уровня было зарегистрировано уже на 7 сутки лечения (на 20,4%, p<0,05), на 14 сутки оно достигло 29,0% (p<0,01), а к 8 неделям – 33,3% (p<0,01). Аналогичные данные для группы больных МИМ представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Влияние антиангинальной терапии на dQT у пожилых больных МИМ

Срок обследования	Нитраты, n=10	Нитраты + бета-адреноблокатор (конкор), n=10
Исходно	88±3	90±4
7 сутки	82±4	76±4*
14 сутки	78±3*	65±3** [#]
8 недель	67±2**	59±2** [#]

Примечания:

* - различия с исходным уровнем показателя достоверны, p<0,05, ** - p<0,01

- различия с группой применения нитратов достоверны, p<0,05

При применении только нитратов у пациентов с МИМ наблюдалась наиболее ограниченная и замедленная динамика dQT. В таблице 11 представлены данные, полученные при применении различных способов антиангинальной терапии у больных НС.

Таблица 11 – Влияние антиангинальной терапии на dQT у пожилых больных НС

Срок обследования	Нитраты, n=10	Нитраты + бета-адреноблокатор (конкор), n=10
Исходно	81±4	81±3
7 сутки	80±3	71±3* [#]
14 сутки	73±3	60±2** [#]
8 недель	60±3*	54±2**

Примечания:

* - различия с исходным уровнем показателя достоверны, p<0,05, ** - p<0,01

- различия с группой применения нитратов достоверны, p<0,05

Как видно из полученных данных, при применении нитратов у больных данной категории была зарегистрирована самая медленная динамика dQT среди всех острых форм ИБС. Даже на 14 сутки достоверных различий с исходным уровнем не было зарегистрировано. Таким образом, результаты проведенного исследования показывают, что во всех клинических группах применение препарата из группы β-адреноблокаторов (конкор) обеспечило достоверное ускорение динамики dQT в ходе лечения. Данные изменения во всех случаях соответствовали особенностям клинического течения заболеваний (таблицы 12-14).

Таблица 12 – Динамика сегмента ST у больных КИМ в зависимости от изменений дисперсии интервала QT на фоне проводимой терапии

Группа обследованных больных	Превышение сегмента ST над изолинией, мм			
	Исходно	5 сутки	10 сутки	15 сутки
Лечение нитратами: - замедленная динамика dQT, n=7 - быстрая динамика dQT, n=3	5,2±0,3 5,0±0,2	4,8±0,2 4,0±0,2*#	4,1±0,2* 2,9±0,2**#	3,2±0,2** 1,1±0,1**#
Лечение нитратами и β-адреноблокатором (конкор): - замедленная динамика dQT, n=3 - быстрая динамика dQT, n=7	5,4±0,3 5,1±0,3	4,6±0,3 3,5±0,2*#	3,7±0,2* 2,2±0,2**#	2,9±0,1** 0,6±0,1**#@

Примечания:

* - различия исследованного показателя в динамике достоверны, p<0,05, ** - p<0,01

- различия между группами замедленной и быстрой динамики dQT достоверны, p<0,05

@ - различия между соответствующими подгруппами лечения нитратами и их сочетанием с β-адреноблокаторами достоверны, p<0,05

Из результатов анализа видно, что, во-первых, скорость динамики превышения сегмента ST над изолинией при применении конкора была более высокой, чем при лечении нитратами, во-вторых, имела четкая прямая зависимость динамики данного показателя от изменений dQT.

Исходы инфаркта миокарда в зависимости от динамики dQT на фоне проводимой терапии представлены в таблице 13. Частота неблагоприятных исходов у больных КИМ в обеих подгруппах, выделенных в зависимости от терапии, четко зависела от динамики dQT. При лечении нитратами у пациентов с замедленной динамикой показателя неблагоприятные исходы (рецидив, летальный) имели место в 25% случаев, в то время как при быстрой динамике – их не наблюдалось.

Таблица 13 – Исходы КИМ у обследованных больных на фоне проводимой терапии

Группа обследованных больных	Переход в стабильную форму		Рецидив инфаркта миокарда		Летальный исход	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Лечение нитратами: - замедленная динамика dQT, n=8 - быстрая динамика dQT, n=2	6 2	75,0 100,0	1 -	12,5 -	1 -	12,5 -
Лечение нитратами и β-адреноблокатором: - замедленная динамика dQT, n=3 - быстрая динамика dQT, n=7	2 7	67,7 100,0	1 -	33,3 -	- -	- -

При МИМ была выявлена четкая зависимость скорости приближения сегмента ST к изолинии от динамики dQT. При лечении нитратами в подгруппе замедленной динамики достоверные изменения были получены на 15 сутки, а при быстрой – на 10 сутки, а на 15 сутки были определены достоверные различия между подгруппами. Общая частота развития РПИС среди больных КИМ была в 4 раза выше при применении нитратов, причем чаще она развивалась в первые сутки пребывания больных в стационаре (20,0% от общего числа). Таким образом, выраженность нарушений внутрижелудочковой проводимости, связанных со снижением коронарного кровотока, находящая отражение в уровне показателя dQT, была прямо связана с частотой осложнений и неблагоприятных исходов у больных ИМ, как с формированием, так и без формирования зубца Q, находящихся на стационарном лечении. Данные анализа клинического течения НС по критерию исхода представлены в таблице 14.

Всего из общего числа наблюдавшихся больных с НС неблагоприятных исходов (развитие ИМ) было 4 (20,0%), в том числе 3 – у больных, получавших нитраты (30,0% в данной подгруппе) и 1 – при их сочетании с конкором (10,0% соответственно).

Таблица 14 - Исходы НС в зависимости от динамики dQT и проводимой терапии

Группа обследованных больных	Исходы НС			
	благоприятный		развитие ИМ	
	абс.	%	абс.	%
Лечение нитратами:				
- замедленная динамика dQT, n=6	4	66,7	2	33,3
- быстрая динамика dQT, n=4	3	75,0	1	25,0
Лечение нитратами и конкором:				
- замедленная динамика dQT, n=3	2	66,7	1	33,3
- быстрая динамика dQT, n=7	7	100	-	-

В рамках проведенного исследования мы осуществили оценку эффективности применения препарата ω -3 полиненасыщенных жирных кислот (Омакор, при выписке больных из стационара в капсулах в дозировке 1000 мг) у больных ОКС. Полученные данные в отношении больных КИМ представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Динамика dQT у больных КИМ пожилого возраста при применении препарата ω -3 ПНЖК (Омакор)

Группа обследованных	Срок обследования			
	при выписке	4 недели	16 недель	24 недели
Контрольная, n=30	38±3			
КИМ, традиционная терапия, n=30	87±3**	85±4**	76±3**	71±3**
КИМ, Омакор, n=20	74±3**#	68±3**#	61±3**#	58±2**#
Примечания: ** - различия с контрольной группой достоверны, p<0,01 # - различия между группами больных КИМ достоверны, p<0,05, ## - p<0,01				

Динамика показателя dQT при применении препарата ω -3 ПНЖК у больных КИМ была более выраженной. Уже через 1 месяц ее степень составила 11,5%, а через 3 месяца – 22,9%. У больных МИМ за первый месяц степень снижения dQT при применении препарата ω -3 ПНЖК составила 17,9% (p<0,05). В течение последующих 2 месяцев лечения динамика достигла 28,4% (p<0,05). Исходя из позитивного влияния препарата ω -3 ПНЖК на состояние dQT, реализуемое, вероятно, посредством оптимизации метаболизма и состояния клеточных мембран кардиомиоцитов, можно предполагать наличие у данного препарата определенного терапевтического эффекта при острых формах ИБС, в том числе у больных пожилого возраста, выражающегося в улучшении отдаленного прогноза после перенесенных ИМ и НС.

Таблица 16 - Исходы инфаркта миокарда у обследованных больных в зависимости от проводимого лечения

Исходы ИМ	Форма ИМ							
	КИМ, n=52				МИМ, n=76			
	базисная терапия, n=32		БТ + конкор и Омакор, n=20		базисная терапия, n=58		БТ + конкор и Омакор, n=18	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Рубцевание без осложнений	28	87,5	19	95,0	56	96,6	18	100
Рецидив	2	6,3	-	-	1	1,7	-	-
Летальный исход	2	6,3	1	5,0	1	1,7	-	-

У больных МИМ данной подгруппы неблагоприятных исходов не было, а в группе сравнения они имелись в 3,4% случаев – 1 рецидив с развитием КИМ и 1 летальный исход, связанный с развитием фибрилляции желудочков.

Таблица 17 - Исходы НС в зависимости от проводимого лечения

Исходы НС	Нестабильная стенокардия:			
	базисная терапия, n=66		БТ + конкор и Омакор, n=17	
	абс.	%	абс.	%
Исход в стабильную форму ИБС	61	92,4	16	94,1
Развитие ИМ	4	6,1	1	5,9
Летальный исход	1	1,5	-	-

Полученные данные дают основание указывать на позитивный эффект препарата ω -3 ПНЖК в отношении функциональной способности миокарда у пожилых больных, перенесших крупноочаговый, но не мелкоочаговый инфаркт миокарда.

Заключение

1. У больных острыми формами ИБС показатель дисперсии интервала QT имеет достоверное превышение над уровнем практически здоровых лиц. При этом больные пожилого возраста имели достоверно большие различия, чем относительно молодого возраста. Анализ показателя dQT позволяет прогнозировать развитие прогностически серьезных и опасных для жизни нарушений сердечного ритма у пожилых больных. Наблюдались в 2 раза чаще неблагоприятные исходы инфаркта миокарда у больных с высоким уровнем нарушений dQT. Дисперсия интервала QT у пожилых больных имеет достоверные корреляционные связи умеренной выраженности с показателями вариабельности сердечного ритма. 4. Исследование дисперсии интервала QT у пожилых больных инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией в ходе лечения показало, что более высокая скорость динамики показателя соответствует лучшим клиническим исходам. Длительное курсовое применение препарата из группы ω -3 ПНЖК Омакор в сочетании с селективным бета-адреноблокатором конкор у пожилых больных, перенесших инфаркт миокарда и эпизоды нестабильной стенокардии, способствует более полной коррекции дисперсии интервала QT, что сопровождается улучшением клинического течения заболевания и прогноза, в частности, в плане уменьшения числа случаев повторного развития острых форм ИБС, нарушений сердечного ритма и сердечной недостаточности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Оганов Р.Г. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в России и некоторые влияющие на неё факторы // Кардиология. - 1994. - №4. - С.80-83.
- 2 Spargias K.S., Anifantakis A., Papadakis M. et al. Preliminary clinical experience with the repetitive administration of levosimendan in patients with end-stage heart failure // Ital Heart J. – 2003. – Vol.4. – Suppl 2. – P.45S-49S.
- 3 Cowan J.C., Hilton C.J., Griffiths C.J. et al. Sequence of epicardial repolarisation and configuration of the T wave // Br Heart J. – 1998. – Vol.60(5). – P.424-433.
- 4 Wolf T., Gepstein L., Dror U. et al. Detailed endocardial mapping accurately predicts the transmural extent of myocardial infarction // J Am Coll Cardiol. – 2001. – Vol.37(6). – P.1590-1597.
- 5 Kannel W.B. Lessons from curbing the coronary artery disease epidemic for confronting the impending epidemic of heart failure // Med Clin North Am. – 2004. – Vol.88(5). – P.1129-1133.
- 6 Skinningsrud K., Haider T., Bjorkhaug J. Cardiovascular and electrocardiographic effects of iopentol in left ventricular angiography. Comparison of the low-osmolar, non-ionic iopentol (Imagopaque 350) and the hyper-osmolar, ionic metrizoate meglumine-Na-Ca (Isopaque Coronar 370) in patients with coronary heart disease // A.Eur Radiol. – 1997. – Vol.7. – Suppl 4. – P.S156-161.
- 7 Stierle U., Giannitsis E., Sheikhzadeh A. et al. Relation between QT dispersion and the extent of myocardial ischemia in patients with three-vessel coronary artery disease // Am J Cardiol. – 1998. – Vol.81(5). – P.564-568.
- 8 Баевский Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма: история и философия, теория и практика // Клиническая информатика и телемедицина. – 2004. - №1. – С.54-64.
- 9 Дзизинский А.А., Смирнова Ю.Ю., Белялов Ф.И. Оценка активности вегетативной нервной системы про приступе ишемии миокарда с помощью исследования вариабельности ритма // Кардиология. – 1999. - №1. – С.34-37.
- 10 Marchioli R., Barzi F., Bomba E. et al. Early protection against sudden death by n-3 polyunsaturated fatty acids after myocardial infarction: time course analysis of the results of the Gruppo Italiano per lo Studio

Түйіндеме

Қаражанова Л.Қ., Сексеналинова Г.И., Есімбекова Э.И.

ЖІТІ КОРОНАРЛЫҚ СИНДРОМЫ БАР ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДЫҢ QT ИНТЕРВАЛЫ ДИСПЕРСИЯСЫ ДИНАМИКАСЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ БОЛЖАМДЫҚ МӘНІ

Жұмыс нәтижесінде алғашқы рет миокардың жіті инфарктына және тұрақсыз стенокардияға шалдыққан науқастардың электрокардиограммасындағы QT интервалының дисперсиясына салыстырмалы талдау және аурудың клиникалық ағымы мен QT интервалы дисперсиясының динамикасына компаративтік талдау жасалды. Миокард инфарктының жеделдеу кезеңінде және тұрақсыз стенокардиямен ауыратын науқастарда жүрек ырғағының бұзылысы дамуы жиілігі мен болжамды күрделі аритмия қауіпіне, сондай-ақ инфаркттан кейінгі кезеңде және тұрақсыз стенокардиямен ауыратын науқастарда миокард инфаркты даму қауіпі жоғары болған кезде аритмия пайда болуы мен жүректің созылмалы кемістігі дамуы жиілігіне қатысты нақты клиникалық-электрокардиографиялық параллельдердің орын алуы анықталды. Жүректің ишемиялық ауруымен науқастанатын егде жастағы адамдардың терапиясы құрамында селективтік бета-адреноблокаторды (конкор) қолдану QT дисперсиясының қалыпқа жылдам келу динамикасына әсер етеді.

Түйін сөздер: миокардтың жіті инфаркты, тұрақсыз стенокардия, QT интервалының дисперсиясы, егде жас

Summary

Karazhanova L.K., Seksenalinova G. I., Esimbekova E.I.

THE DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC IMPORTANCE OF DYNAMICS OF INTERVAL QT DISPERSION IN AGED PATIENTS WITH AN ACUTE CORONARY SYNDROME

As a result of work the comparative analysis of interval QT dispersion of the electrocardiogram at sick by a acute myocardial infarction and an unstable stenocardia and the comparative analysis of dynamics of interval QT dispersion and clinical current of diseases for the first time is lead. Presence of the most authentic clinical-electrocardiografic parallels concerning frequency of development of infringements of an cardiac rhythm and the risk of prognostically serious arrhythmia in the subacute period of a myocardial infarction and at sick by an unstable stenocardia, and also frequencies of occurrence arrhythmia and developments of chronic cardiac insufficiency in the post-infarction period, high risk of development of a myocardial infarction at sick of an unstable stenocardia is revealed. Application selective beta-adrenoblocer (Concor) in structure of therapy elderly sick of acute forms of HCD leads to faster dynamics of dispersion QT to normalization.

Keywords: acute myocardial infarction, unstable stenocardiya, interval of QT dispersion, aged patient.

Сведения об авторах: Сведения об авторах: **Қаражанова Людмила Кусаиновна** – зав.кафедрой интернатуры по терапии ГМУ г.Семей, д.м.н., профессор, kar_ludmila@bk.ru; **Сексеналинова Гульмира Идаятовна** – директор «Медико-социального учреждения для престарелых-инвалидов общего типа г.Семей, кандидат мед.наук, seksenalinova@bk; **Есімбекова Эльмира Ирановна** – доцент кафедры интернатуры по терапии ГМУ г.Семей, кандидат мед.наук, bsmp_intern.bk@mail.ru

Поступила 02.03.2015



**ГУЛЯЕВ А.Е., ШУЛЬГАУ З.Т., СЕРГАЗЫ Ш., ТРИТЕК В.С., ХАСЕНБЕКОВА Ж.Р.,
ЖУМАДИЛОВ Ж.Ш., НУРГОЖИН Т.С.**

Центр наук о жизни, Назарбаев Университет

ПОТЕНЦИАЛ ANTI-AGING ЭФФЕКТА КОНЦЕНТРАТА ПОЛИФЕНОЛОВ ВИНОГРАДА КАЗАХСТАНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Проведено исследование - концентрата полифенолов из винограда казахстанской селекции Каберне Совиньон, что позволило сделать вывод о том, что концентрат полифенолов винограда обладает комплексом свойств, которые представляют основу anti-aging эффекта и могут быть реализованы при создании биологически активной пищевой добавки (БАД) для практической геронтологии.

Ключевые слова: геропротекторы, препараты anti-aging действия, концентрат полифенолов.

Введение. Не вызывает сомнений, что увеличение продолжительности жизни человека является одной из важнейших задач современной профилактической медицины. В настоящее время известно более 20 веществ, в отношении которых показана способность увеличивать продолжительность жизни животных, и получивших название геропротекторов или препаратов anti-aging действия. Это название, уже укоренившееся в научной литературе, представляется весьма удачным, поскольку буквально означает "антистарение".

Предложение использовать антиоксиданты в качестве геропротекторов основано на свободнорадикальной теории старения. Поиск антиоксидантов ведётся среди соединений разного химического строения, но особое внимание уделяют скринингу геропротекторов среди растительных полифенолов. А среди растительных полифенолов самое большое внимание исследователей привлекают фенольные соединения винограда и ресвератрол, в первую очередь. Поиск отдельных полифенолов винограда или комплексов полифенолов винограда, обладающих антиоксидативным и геропротекторным эффектом – актуальная тема в течение последних десяти лет. Считается, что виноматериалы из северных регионов селекции винограда могут содержать большее количество и разнообразие полифенолов. Казахстан является предельно северным регионом виноградарства, что и даёт надежду на получение интересных композиций полифенолов винограда.

Материал и методы. Объект исследования - концентрат полифенолов из винограда казахстанской селекции Каберне Совиньон (50% виноматериал+50% экстракт косточек винограда). Суммарное содержание полифенолов в исследуемом образце, определённое на Enology Analyzer Y15? составило 12819 мг/л. Результаты анализа на HPLC-MS-MS Agilent показал наличие следующих полифенолов: катехин – 303,5 мг/л; эпикатехин – 136,4 мг/л; галловая кислота – 105,1 мг/л; кверцетин – 32,5 мг/л; мирицетин – 26,6 мг/л; кемпферол 3-глюкозид – 19,7 мг/л; эпикатехин галлат – 13,9 мг/л; кофейная кислота – 12,4 мг/л; катехин галлат – 5,4 мг/л; пичеид – 5,1 мг/л; кемпферол – 4,0 мг/л; п-кумаровая кислота – 2,9 мг/л; ресвератрол – 2,1 мг/л; хлорогеновая кислота – 1,3 мг/л. Исследование гепатопротекторной активности концентрата полифенолов проведено на 64 аутбредных крысах-самках массой тела 150±20 г. после однократного внутрибрюшинного введения 50% масляного раствора тетрахлорметана в дозе 400 мг/кг массы тела животного. Острую лучевую болезнь вызывали однократным дистанционным облучением на гамма аппарате Рокус-Ам, разовая доза 8 Грей 34 крыс-самцов массой тела 160±20 г. Кардиопротективное и нефропротективное действие исследовали на 20 крысах-самках массой тела 160±20 г. после однократного внутрибрюшинного введения доксорубина в дозе 8,0 мг/кг массы тела животного. Гипогликемические свойства изучались на 12 крысах-самцах массой тела 160±20 г на модели острого аллоксанового сахарного диабета.

Результаты. In vivo на различных экспериментальных моделях определены следующие эффекты концентрата полифенолов из винограда казахстанской селекции Каберне Совиньон: снижение уровня сахара крови при диабете; восстановление структуры и функции ткани сердца при кардиомиопатии; восстановление структуры и функции нефрона при нефропатии; восстановление структуры и функции ткани печени при токсическом гепатите; восстановление антиоксидантного статуса при оксидативном стрессе; восстановление кроветворения при острой лучевой болезни.

Выводы. Концентрат полифенолов винограда казахстанской селекции обладает комплексом свойств, которые представляют основу anti-aging эффекта и могут быть реализованы при создании биологически активной пищевой добавки (БАД) для практической геронтологии. Результаты по оригинальному концентрату полифенолов винограда сопоставимы с лучшим из описанных в литературе данными по полифенолам винограда. Совместно с Казахским НИИ перерабатывающей и пищевой промышленности составлен лабораторный технологический регламент, технологическая инструкция, стандарт организации на производство БАД на основе концентрата полифенолов, полученного из винограда сорта Каберне Совиньон казахстанской селекции.

Түйіндеме

*Гуляев А.Е., Шульгау З.Т., Сергазы Ш., Тритек В.С.,
Хасенбекова Ж.Р., Жумадилов Ж.Ш., Нургожин Т.С.
Өмір туралы ғылым орталығы, Назарбаев Университет*

ҚАЗАҚСТАНДА СЕЛЕКТЕЛГЕН ПОЛИФЕНОЛ КОНЦЕНТРАТЫНЫҢ ANTI-AGING ӘСЕРІ

Қазақстанда селекцияланған Каберне Совиньон жүзімінің полифенолдар концентраты зерттелген және оның anti-aging әсері практикалық геронтология үшін биологиялық активті қосымшаларды өндіруде қолдануға болады.

Түйін сөздер: геропротекторлар, anti-aging препараттар, полифенолдар концентраты

Summary

*Гуляев А.Е., Шульгау З.Т., Сергазы Ш., Тритек В.С.,
Хасенбекова Ж.Р., Жумадилов Ж.Ш., Нургожин Т.С.
Центр наук о жизни, Назарбаев Университет*

ПОТЕНЦИАЛ ANTI-AGING ЭФФЕКТА КОНЦЕНТРАТА ПОЛИФЕНОЛОВ ВИНОГРАДА КАЗАХСТАНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Проведено исследование - концентрата полифенолов из винограда казахстанской селекции Каберне Совиньон, что позволило сделать вывод о том, что концентрат полифенолов винограда обладает комплексом свойств, которые представляют основу anti-aging эффекта и могут быть реализованы при создании биологически активной пищевой добавки (БАД) для практической геронтологии.

Ключевые слова: геропротекторы, препараты anti-aging действия, концентрат полифенолов

Сведения об авторах: Гуляев А.Е., доктор мед.наук, профессор; Шульгау З.Т., кандидат мед. наук; Сергазы Ш., Тритек В.С., Хасенбекова Ж.Р., Жумадилов Ж.Ш., доктор мед. наук, профессор, директор ЧУ «Центр наук о жизни»; Нургожин Талгат Сейтжанович, доктор мед. наук, профессор, директор Департамента ЧУ «Центр наук о жизни», e-mail: talgat-nur@mail.ru

Поступило 10.03.2015



КУЗНЕЦОВА С.М.¹, ДЫКАН И.Н.²

*ГУ «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины»,
г. Киев, Украина¹*

*ГУ «Институт ядерной медицины и лучевой диагностики
НАМН Украины», г. Киев, Украина²*

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕОРГАНИЗАЦИИ МЕТАБОЛИЗМА И ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Цель работы определить возрастные особенности взаимосвязей метаболизма и церебральной гемодинамики у больных, перенесших ишемический инсульт.

Объект и методы исследования: у 263 больных, перенесших ишемический инсульт в бассейне ВСА, двух возрастных групп (198 больных пожилого возраста и 65 больных среднего возраста) проведен анализ состояния церебральной гемодинамики (по данным дуплексного сканирования с использованием установки Sonoline Elegra (SIEMENS)) и метаболизма мозга (по данным ^1H МРС in vivo на томографе 1,5 T Magnetom Vision Plus (Siemens)).

Результаты. У больных инсультом среднего возраста по сравнению с КГ соответствующего возраста более выражено, чем у больных пожилого возраста, снижение ЛССК и объемной скорости кровотока в пораженной (соответственно 55,3% и 19,2 %) и интактной ВСА (32,4 % и 10 % соответственно), СМА (соответственно 47,7 % и 39%; и 36,4 % и 29, 3%) и более высокая частота гипеохогенных атеросклеротических бляшек (у больных среднего возраста 49,5 % у больных пожилого возраста – 24,1%). В то же время содержание НАА в сером и белом веществе головного мозга у больных пожилого возраста статистически достоверно ниже, чем у лиц пожилого возраста КГ ($18,2\pm 0,9$ и $24,1\pm 0,8$ отн. ед. соответственно). Диссоциация между степенью изменений церебральной гемодинамики и уровнем метаболизма НАА обусловлена тем, что у больных пожилого возраста более выражено влияние гемодинамики в сосудах пораженного бассейна на содержание НАА: содержание НАА у больных среднего возраста положительно коррелирует с объемной скоростью кровотока в интактной ВСА ($K=0,74$) и ПА ($K=0,81$), у пожилых – с гемодинамикой в гомолатеральной СМА ($K=0,69$). У больных пожилого возраста изменения церебральной гемодинамики, метаболизма более выражены при локализации инсульта в правом (содержание НАА в белом веществе справа $21,74\pm 0,52$, слева $21,50\pm 0,54$, в сером - справа $21,13\pm 0,62$ и $23,58\pm 0,93$ соответственно), чем при локализации в левом (содержание НАА в белом веществе справа $23,43\pm 0,5$, слева – $23,37\pm 0,57$, в сером - $22,78\pm 0,99$ и $24,91\pm 0,87$ соответственно) полушарии.

Заключение. Таким образом, у больных среднего возраста более выраженные изменения церебральной гемодинамики, у пожилых – метаболизма, поэтому при определении тактики фармакологической реабилитации больных, перенесших инсульт, необходимо учитывать эти возрастные особенности состояния метаболизма и церебральной гемодинамики.

Түйіндемe. Кузнецова С.М., Дыкан И.Н. ИШЕМИЯЛЫҚ ИНСУЛЬТПЕН АУЫРҒАН АУРУЛАРДА ҚАЙТА ҚАЛЫПТАСУ КЕЗІНДЕ МЕТАБОЛИЗМНІҢ ҚАЙТАҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ ЖӘНЕ ОРТАЛЫҚ ГЕМОДИНАМИАНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ. Орта жастағы ауруларда орталық гемодинамиканың, ал қарт ауруларда – метаболизмнің өзгеруі басым, осы жағдайды инсульттен кейін емдеу кезінде ескеру қажет.

Summary. Kuznetsova S., Dykan I.N. FEATURES OF REORGANIZATION METABOLISM AND CEREBRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE IN THE RECOVERY PERIOD. In view of the more pronounced cerebral hemodynamic changes in middle-aged post-stroke patients and the more pronounced metabolism changes in elderly patients, the tactic of pharmacological rehabilitation of post-stroke

patients should be chosen with a consideration of these age-related specifics of metabolism and cerebral hemodynamic.

Сведения об авторах: Кузнецова С.М., ГУ «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины», Дыкан И.Н., ГУ «Институт ядерной медицины и лучевой диагностики НАМН Украины»

Поступило 10.03.2015



УДК 615.874.03:616.12-005.4-036.8

БАБОВ К.Д.¹, ПЛАКИДА А.Л.², Е.А.УСЕНКО¹
ГУ «Украинский НИИ медицинской реабилитации
и курортологии МЗ Украины», г.Одесса, Украина¹

Одесский национальный медицинский университет, г.Одесса, Украина²

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ В КОМПЛЕКСЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

В работе представлены данные исследования эффективности применения функциональных продуктов у больных ИБС на этапе санаторно-курортного лечения. Наблюдались 30 больных ИБС I-II ФК, с давностью заболевания от 5 до 10 лет, основная группа получала функциональное питание «Дитал», состоящий из фруктовой основы и активных ингредиентов. Полученные данные свидетельствуют, что включение функционального питания в комплекс санаторно-курортного лечения улучшает процессы нормализации механизмов психологической защиты пациентов, повышению физических возможностей, улучшению эмоционального фона и достаточной эффективности проводимого лечения.

Ключевые слова: функциональное питание, ишемическая болезнь сердца, санаторно-курортное лечение.

Условия жизни современного человека: нерациональное питание и гиподинамия - стали причиной ряда хронических заболеваний и предпатологических состояний, ведущее значение из которых принадлежит метаболическому синдрому (МС), для которого характерны увеличение массы висцерального жира, снижение чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемия, которые вызывают ряд нарушений углеводного, липидного, пуринового обмена и артериальной гипертензии, резкому росту лиц с сахарным диабетом 2-й группы. Особое значение это имеет для лиц пожилого возраста, у которых вышеперечисленные состояния проявляются наиболее часто. В подавляющем большинстве случаев они связаны с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются наиболее распространенными и занимают первое место в структуре заболеваемости и смертности населения развитых стран мира. Больные ишемической болезнью сердца (ИБС) имеют высокий и очень высокий кардиоваскулярный риск (КВР), обусловленный сложным комплексом взаимосвязанных гемодинамических, метаболических и нейрогуморальных нарушений [1, 2]. Поэтому комплексное лечение больных ИБС должно оказывать воздействие одновременно на несколько звеньев патогенеза и способствовать уменьшению развития осложнений при максимально возможном использовании щадящих технологий [3, 4]. Особое значение имеет коррекция массы тела как одного из наиболее модифицируемых факторов риска [5].

Применение фармацевтических препаратов позволяет улучшить результаты лечения ИБС, однако, медикаментозная терапия имеет ряд существенных недостатков, к основным из которых относятся аллергические реакции, развитие привыкания, побочные действия. Поэтому современные взгляды на восстановительное лечение (ВЛ) больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на санаторно-курортном этапе

предусматривают обязательное включение немедикаментозных мероприятий, а именно: методов физиотерапии, бальнеолечения, основных принципов лечебной физкультуры и диетотерапии [6]. Одним из перспективных научных направлений в настоящее время является применение функционального питания (ФП) в комплексной вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. ФП - это продукты специального назначения естественного происхождения, которые предназначены для систематического употребления и направлены на пополнение в организме энергетических, пластических и регуляторных пищевых субстанций. ФП способствуют ускорению биохимических реакций в организме и снижают риск возникновения различных заболеваний. По сравнению с обычной едой, на переваривание которой расходуются часы, функциональное питание требует минимальных затрат времени и усилий пищеварения на расщепление и всасывание. Большинство видов этих продуктов имеют высокую энергетическую ценность и, при их рациональном применении, представляют важное дополнение к основному рациону, состоящему из незаменимых пищевых продуктов. Показано, что правильно подобранный рацион питания приводит к существенному повышению уровня функциональных возможностей у лиц пожилого возраста [7].

Целью данной работы было исследование эффективности применения функциональных продуктов у больных ИБС на этапе санаторно-курортного лечения.

Материалы и методы

Под динамичным наблюдением находилось 30 больных ИБС I-II ФК, из них 14 (46,7 %) мужчин и 16 (53,33 %) женщин, средний возраст пациентов – (67,2±2,4). Давность заболевания составляла от 5 до 10 лет.

Все пациенты были разделены на 2 группы: контрольная группа (13 человек) получала стандартный комплекс санаторно-курортного лечения состоящий из: диетотерапии (диета №10); климатотерапии (дифференцированно, согласно времени года и общего режима двигательного режима, который рекомендован больному на момент начала санаторного этапа лечения; лечебной гимнастики групповым методом, ежедневно; магнитотерапии сегментарных зон сердца переменным низкочастотным магнитным полем, через день, на курс лечения – 10 процедур; массажа воротниковой области по щадящей методике, через день, на курс лечения – 10 процедур.

Основная группа пациентов (15 человек) дополнительно к стандартному комплексу СКЛ получала функциональное питание «Дитал», состоящий из фруктовой основы и активных ингредиентов: L-карнитин, таурин, инозитол, холин, коэнзим Q10, комплекс витаминов В, прием которого проводился за 15-20 минут до начала занятий лечебной гимнастикой. Продолжительность лечения составляла 21 день.

Процедура обследования до и после курса СКЛ проводилась согласно приказу МЗ Украины № 436 (от 03. 07. 2006г). Алгоритм обследования включал: сбор анамнеза, динамическое клиническое наблюдение за объективным и субъективным состоянием, лабораторную диагностику (общеклинические исследования, липидограмма, коагулограмма, печеночные пробы, трансаминазы), инструментальные методы исследования (измерение уровня артериального давления (АД) по методу Короткова, электрокардиограмма (ЭКГ) в 12-ти стандартных отведениях, суточное мониторирование ЭКГ, оценка качества жизни (опросник ВООЗ WHOQOL-100) [8].

Результаты. В основной и контрольной группе до лечения боли в области сердца беспокоили более 70 % больных. Перебои в работе сердца беспокоили более 40 % больных обеих групп и как правило имели приступообразный характер. Жалобы на наличие одышки различной интенсивности предъявляли более 85 % больных обеих групп. Все пациенты предъявляли жалобы на периодические головные боли и слабость различной интенсивности. Большинство пациентов слабость беспокоила в конце дня, сопровождалась чувством сильной усталости, нежеланием заниматься повседневными делами, активными видами отдыха.

При объективном обследовании отмечено повышение индекса массы тела (ИМТ) от 25 до 30 у 18 (60 %) пациентов, ИМТ от 30 до 35 у 18 (40 %) пациентов. В наблюдаемой группе пациентов также отмечено повышение средних суточных показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС) до $(85,8 \pm 2,2)$ уд/мин, средних значений систолического артериального давления (САД) до $(142,4 \pm 2,4)$ мм рт.ст. и диастолического артериального давления (ДАД) до $(88,2 \pm 2,2)$ мм рт.ст. повышение эктопической активности миокарда в виде изолированных наджелудочковых и желудочковых экстрасистол, нарушения липидного обмена за счет повышения в сыворотке крови общего холестерина до $(7,2 \pm 1,2)$ ммоль/л, триглицеридов до $(3,4 \pm 1,1)$ г/л, липопротеидов низкой плотности до $(3,8 \pm 2,3)$ ммоль/л и понижения содержания липопротеидов высокой плотности менее $(1,02 \pm 0,9)$ ммоль/л.

После курса СКЛ в основной группе отмечено достоверное снижение ($p < 0,001$) массы тела, что привело к аналогичному уменьшению индекса массы тела. Если исходные значения ИМТ составляли $(28,9 \pm 2,4)$ кг/м², что для данной возрастной группы соответствует ожирению первой степени, то, по окончании курса лечения, величина ИМТ снизилась до $(27,6 \pm 2,3)$ кг/м², что оценивается как избыточная масса тела. При этом необходимо отметить достоверное снижение абсолютного содержания жировой компоненты состава тела.

Одновременно происходило снижение уровня общего холестерина с $(7,2 \pm 1,2)$ до $(5,8 \pm 1,3)$ ммоль/л ($p < 0,001$) и триглицеридов с $(3,4 \pm 1,1)$ до $(2,2 \pm 1,2)$ ммоль/л ($p < 0,001$). В то же время величина показателя висцерального жира не изменялась ($p > 0,05$).

Применение комплексного СКЛ с включением функционального питания приводило к достоверному улучшению клинического состояния пациентов. Динамика основных клинических симптомов наблюдаемых групп приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика основных клинических симптомов, %

Симптомы	Основная группа, n=15		Группа контроля, n=15		p
	до	после	до	после	
Боли в сердце	73,3±4,5	33,3±3,8*	76,6±3,7	46,7±4,1 *	<0,01
Перебои в работе сердца	44,2±3,7	23,3±3,72*	43,2±3,4	29,3±3,6*	>0,01
Одышка	85,2±3,4	42,3±3,6*	84,4±3,8	59,8±3,7*	<0,01
Слабость	93,3±4,5	0*	92,4±3,9	3,3±3,7*	>0,1

Примечания:

* - достоверность отличий в группе до и после лечения ($p < 0,01$);

p - достоверность отличий между показателями в группах после лечения.

Из данных таблицы 1 видно, что у пациентов обеих групп после курса СКЛ отмечалась достоверная положительная динамика основных клинических симптомов в виде снижения частоты возникновения и интенсивности болей в области сердца ($p < 0,01$), уменьшения одышки при физической нагрузке ($p < 0,01$), уменьшения чувства перебоев в работе сердца, общей слабости ($p < 0,01$). Анализируя данные после СКЛ, нами получена достоверная положительная динамика по уменьшению болей в области сердца и одышки в основной группе по сравнению с группой контроля.

Для изучения влияния проведенного лечения на основные клинические характеристики ИБС был проведен анализ данных суточного мониторирования ЭКГ. В таблице 2 показана динамика данных суточного мониторирования ЭКГ.

Таблица 2 - Динамика характеристик суточного мониторирования ЭКГ

Показатели	Основная группа, n=15		Группа контроля, n=15		p
	до	после	до	после	
Средняя ЧСС суточная, уд./мин	86,8±4,4	68,8±3,5	85,4±4,5	72±4,3	<0,05
Макс. ЧСС суточная, уд./мин	119,7±4,8	97,6±4,4*	128,6±4,5	117,9±4,2*	>0,1
Минут тахикардии	46,5±4,2	12,3±4,5*	47,4±4,7	29,3±4,9*	<0,05
Желудочковые экстрасистолы, изолированные	48,3±5,2	14,5±4,9*	54,7±4,8	32,7±4,6*	<0,05
Наджелудочковые экстрасистолы, изолированные	69,9±5,7	23,5±5,1*	67,4±5,4	31,5±4,9*	<0,05

Примечания:

* – достоверность отличий в группе до и после лечения (p<0,05);

p – достоверность отличий между показателями в группах после лечения.

После курса СКЛ в основной группе достоверно уменьшались показатели средней ЧСС за сутки (p<0,05), максимальной ЧСС за сутки (p<0,05), уменьшилось общее количество минут тахикардии за сутки (p<0,05), а также отмечено достоверное снижение общего количества желудочковых экстрасистол за сутки и достоверное уменьшение общего количества наджелудочковых экстрасистол за сутки (p<0,05), что свидетельствует о снижении патологической эктопической активности миокарда и нормализации вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы.

Одним из объективных критериев эффективности проводимого лечения у больных с сердечно-сосудистой патологией является показатель степени снижения физической работоспособности (ФР). Динамика ФР позволяет объективно оценить состояние сердечно-сосудистой системы, степень тренированности пациента, уровень его адаптационных возможностей. В таблице 3 представлена динамика степени снижения ФР наблюдаемых больных на санаторно-курортном этапе лечения.

Таблица 3 - Динамика степени снижения физической работоспособности

Показатели	Основная группа, n=15		Группа контроля, n=15		p
	до	после	до	после	
Степень снижения ФР, %	32,6± 1,5	18,3± 1,4*	32,9± 1,4	24,2± 1,3*	< 0,05

Примечания:

1. * – достоверность отличий в группе до и после лечения (p<0,05);

2. p – достоверность отличий между показателями в группах после лечения.

В обеих группах отмечалась достоверная положительная динамика степени снижения ФР у больных ИБС после курса СКЛ (таб.3). Так, в основной группе степень снижения ФР уменьшилась в 1,8 раза (p<0,05), а в группе получавшей стандартный комплекс СКЛ степень снижения ФР уменьшилась в 1,3 раза (p<0,05). Такая динамика степени снижения ФР группах сопровождалась повышением толерантности к физическим нагрузкам, улучшением переносимости ежедневных бытовых нагрузок, что свидетельствует об увеличении адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы данной категории больных.

Улучшение клинического течения основного заболевания, снижение степени кардиоваскулярного риска в виде снижения индекса массы тела, улучшение клинико-лабораторных показателей и повышение физической работоспособности больных ИБС сопровождалось положительной динамикой основных показателей качества жизни. Так, нами проведен анализ качества жизни согласно результатам анкетирования, где оценивались следующие сферы жизнедеятельности: физическая, психологическая,

независимости и общественной жизни. В таблице 4 показана динамика критериев качества жизни больных ИБС, получавших комплексное санаторно-курортное лечение.

Таблица 4 - Динамика основных критериев качества жизни

Сферы	Основная группа, n=15		Группа контроля, n=315		p
	до	после	до	после	
Физическая	21,7±1,3	27,3±1,2*	21,4 ± 1,7	25,2±1,2	>0,1
Психологическая	17,6±1,5	22,8±1,7*	17,8±1,6	21,9±1,4*	>0,1
Независимости	12,8±1,5	18,2±1,4	12,2±1,4	17,8±1,3	>0,1
Общественной жизни	25,8±1,2	29,5±1,4	24,8±1,4	28,9±1,6	>0,1

Примечания:

- * – достоверность отличий в группе до и после лечения ($p < 0,05$);
- p – достоверность отличий между показателями в группах после лечения.

В основной группе после курса СКЛ отмечалась достоверная положительная динамика показателей качества жизни в физической и психологической сферах ($p < 0,05$). В группе, получавшей стандартный комплекс СКЛ также отмечена достоверная положительная динамика показателей только в психологической сфере ($p < 0,05$). Такая положительная динамика показателей качества жизни в группе получавшей комплексное СКЛ с включением функционального питания свидетельствует о нормализации механизмов психологической защиты пациентов, повышении физических возможностей, улучшении эмоционального фона и достаточной эффективности проводимого лечения. Таким образом, комплексное санаторно-курортное лечение с включением функционального питания у больных пожилого возраста с сердечно-сосудистой патологией оказывает выраженное положительное влияние на клинические проявления в виде уменьшения основных симптомов заболевания, уменьшения эктопической активности миокарда, улучшения коронарного кровообращения и перфузии миокарда. Под воздействием предложенного лечебно-реабилитационного комплекса улучшается гемодинамическое обеспечение физических нагрузок, уменьшается симпатическая стимуляция деятельности сердечно-сосудистой системы, что способствует повышению толерантности к физическим нагрузкам и улучшению качества жизни больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Справочник по кардиологии / Целуйко В.И. и др.; под ред. Целуйко В.И.//Справочник врача «Справочник по кардиологии». – К.:ООО «Доктор-Медиа», 2012. – 520с.
2. Физические методы в лечении и медицинской реабилитации больных и инвалидов / И.З. Самосюк, М.В. Чухраев, С.Т. Зубкова [и др.]; под ред. И.З. Самосюка. — К.: Здоров'я, — 2004. — 624 с.
3. Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии. - М.: Медицина, 1989. - 384с: ил. Юшковская О.Г. Саногенетические аспекты физической реабилитации больных ишемической болезнью сердца на санаторно-курортном этапе восстановительного лечения // О.Г. Юшковская // Спортивная медицина. – 2005.- №1. – С.87-91.
4. Оцінка рівня фізичної працездатності хворих на серцево-судинну патологію»: інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я № 136. – 2013.– Вип. 7 з проблеми «Терапія» / К.Д. Бабов, О.А. Гоженко, О.А.Усенко. – К. : Укрмедпатентінформ – ДУ «Укр. НДІ МР та К МОЗ України», 2013. – 5 с.
5. Комплексна санаторно – курортна реабілітація хворих ішемічною хворобою серця поєднаною з есенціальною артеріальною гіпертензією: метод. реком. / К.Д. Бабов, О.А. Гоженко, О.А. Усенко, Є.О. Косовєров. – Одеса, 2011. – 20 с.
6. Nutrition for Training and Performance/Lawrence L. Spriet//Sports Med.(2014) 44 (Suppl 2):S115–S116
7. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / под ред.А.Н: Беловой; О.Н. Щепетовой. М. : Антидор, 2002. – С. 205 – 224.

Түйіндеме

Бабов К.Д¹, Плакида А.Л², Е.А. Усенко¹
«Украина ДС медициналық оңалту және шипажайдың Украина ҒЗИ» ММ, Одесса қ., Украина
Одесса ұлттық медициналық университеті, Одесса қ., Украина

**ИШЕМИЯЛЫҚ ЖҮРЕК АУРУЫ БАР ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДЫ ОҢАЛТУ ШАРАЛАРЫ
КЕШЕНІНДЕГІ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТАМАҚТАНУ**

Жұмыста санаториялық-шипажай емдеу кезеңінде ИЖА ауруларда функционалды азық-түліктерді қабылдау тиімділігін зерттеу деректері ұсынылған. 5 жылдан 10 жылға дейінгі ұзақтықтағы I-II ФК ИЖА 30 науқас бақыланды, негізгі топ жеміс негізіндегі және белсенді ингредиенттерден тұратын «Дитал» функционалды тамақтануды қабылдады. Алынған мәліметтер санаториялық-шипажай емдеу кешеніне функционалды тамақтануды қосу пациенттердің психологиялық қорғау механизмдерін тұрақты ету үрдістерін жақсартатынын, физикалық мүмкіндіктерді арттыратынын, эмоционалды жағдайды жақсартатынын және өткізілген емдеудің жеткілікті тиімділігін көрсетеді.

Түйін сөздер: функционалды тамақтану, жүректің ишемиялық ауруы, санаториялық-шипажай емдеу.

Summary

Babov K.D1, Placidus A.L.2, E.A. Usenko1
State Entity "Ukrainian Research Institute of Medical Rehabilitation and Resort of the
Ministry of Health of Ukraine ", Odessa, Ukraine1
Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine2

**FUNCTIONAL NUTRITION IN THE COMPLEX OF REHABILITATION INTERVENTIONS IN ELDERLY
PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE**

The paper presents data from a study the effectiveness of functional nutrition in patients with CAD at the stage of sanatorium-resort therapy. There were 30 patients with CAD FC I-II, with disease duration of 5 to 10 years, the main group received functional nutrition "Dita", consisting of fruit based products and active ingredients. The findings suggest that the inclusion of functional nutrition in the complex of the sanatorium-resort therapy improves processes normalization of psychological defense mechanisms of patients, physical abilities, improves emotional background and sufficient effectiveness of the treatment.

Keywords: functional food, coronary heart disease, a spa treatment.

Сведения об авторах: **Бабов Константин Дмитриевич**, доктор медицинских наук, профессор, директор ГУ «Украинский НИИ медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины»; **Плакида Александр Леонидович**, кандидат медицинских наук, доцент, доцент, Одесский национальный медицинский университет; **Усенко Елена Анатольевна**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, ГУ «Украинский НИИ медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины».

Поступило 26.02.2015



**БЕНБЕРИН В.В.¹, АХЕТОВ А.А.², ТАНБАЕВА Г.З.², КАЗАРИНА Л.Н.²,
КУСЫМЖАНОВА Ж.М.²**

*Медицинский центр Управления делами Президента Республики Казахстан¹,
Центральная клиническая больница, г.Алматы. Казахстан²*

ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Изучение использования гипотензивных препаратов в ЦКБ УДП РК для лечения артериальной гипертензии у лиц пожилого возраста показало, что чаще других используются комбинированные препараты, а именно ингибиторы АПФ и амлодипин, ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АПФ и гипотиазид. Эти препараты хорошо переносят пациенты пожилого возраста.

Ключевые слова: геронтология в Казахстане, пожилой возраст, старческий возраст, артериальная гипертензия

Введение. Артериальной гипертензией (АГ) страдает около 30% людей, у пожилых людей этот показатель увеличивается вдвое. Основной целью гипотензивной терапии является снижение давления ниже уровня 140/90 мм рт. ст. для большинства пациентов. Для пожилых пациентов, с множественными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, способствующих развитию осложнений, рекомендуется снижение артериального давления до уровня ниже 130/80 мм рт. ст. [1,2,3]. К настоящему времени, закончены многие многолетние исследования лечения больных гипертонией, в частности пожилых людей с повышенным систолическим давлением.

Так, многолетнее исследование по программе «The Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP)» показало, что активное лечение систолической гипертензии у пожилых (около 5 тысяч больных) уменьшило количество инсультов на 36 %, количество инфарктов миокарда на 25 % и количество случаев левожелудочковой сердечной недостаточности на 53 % [4]. Однако, несмотря на активную медицинскую пропаганду, многие люди, страдающие гипертонией, не принимают соответствующие лекарства вообще или принимают их без должного контроля. А ведь при отсутствии эффекта требуется или увеличить дозу лекарства или сменить неэффективный препарат, или начать принимать не одно лекарство, а комбинацию.

Целью нашей работы было изучить, какие гипотензивные препараты используют для лечения артериальной гипертензии врачи и пациенты в ЦКБ УДП РК.

Материалы и методы. Мы изучили ретроспективно 83 стационарные карты пожилых пациентов I терапевтического отделения за текущий год.

Результаты и обсуждение. Мужчин было 25-30% человек, женщин 58-70% человек. Средний возраст составил 78.3 ± 3.93 года. Женщин в возрасте до 75 лет было- 18%, старше 80 лет- 20(24.1%), старше 90 лет- 2.4% человек. Мужчин до 75 лет было- 7 (8.4%), столько же было мужчин старше 80 лет, до 80 лет- 13.3%. Из изучаемой группы, только у 7(8.4%) больных было АГ 2 степени, остальные с 3 степенью. Все больные с очень высоким риском развития осложнений. Основными сопутствующими болезнями были у 95% - стенокардия 2-3 функциональных классов, причем у 26 % диагностирована нестабильная стенокардия с прогрессирующим ухудшением коронарного кровообращения. У 25,3% (21 человек) диагностированы различные нарушения ритма и проводимости сердца, из них в 50%- пароксизмальная фибрилляция предсердий. 46 (55%) пациентов поступили на стационарное лечение с гипертоническим кризом. АГ на фоне сахарного диабета зарегистрирована у 27 больных, что составило- 32.5%. В анамнезе у 15.7% больных перенесенный инфаркт и у 14.5%- инсульт. Разной степени выраженности нефросклероз и хроническая почечная

недостаточность диагностирована у 15.5% больных. Основными сопутствующими болезнями системы дыхания были у 30% ХОБЛ и у 6%- пневмонии.

Изучив стационарные карты, мы делаем вывод, что мужчин, страдающих АГ, чаще лечили комбинированной гипотензивной терапией –92% (23 человека), причем двумя препаратами- 36% мужчин, тремя- 40%, остальные принимали 4 и более гипотензивных препаратов. Женщин гипертоников, в 43.3% случаев лечили тремя гипотензивными препаратами разных групп, 22%- двумя препаратами, остальные получали по четыре или пять гипотензивных препаратов.

Наиболее часто, а именно в 79.5% с гипотензивной целью использовали ингибиторы АПФ, в 62.7% (52 больных) назначали антагонисты кальция, в 50.6% (42человека)- мочегонные препараты типа индапамида. В 24.1% использовали блокаторы рецепторов АПФ. 66.3% пациентов получали кардиоселективные бета-адреноблокаторы - бисо- или метопролол. Центрального действия препараты использовались в 13.3%, альфа-адреноблокаторы- у 14.5% больных. Таким образом, чаще других используются комбинированные препараты, а именно ингибиторы АПФ и амлодипин, ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов АПФ и гипотиазид. Такие препараты, как престанс, фозикард Н, экватор, лозап, лозап Н, эскфорж. Препараты хорошо переносят пациенты пожилого возраста. Выбор дозы зависел от уровня АД, стажа АГ и наличия сопутствующей патологии.

Заключение. Умелый индивидуальный выбор лечащим врачом необходимого эффективного гипотензивного лекарства, а при необходимости, комбинации нескольких лекарств, в подавляющем большинстве случаев позволяет сегодня нормализовать артериальное давление пациента, позволяет избежать осложнений гипертонии и других сердечно-сосудистых заболеваний, по своим механизмам, связанных с гипертонией. В первую очередь это касается коронарной болезни сердца, а также сахарного диабета. Однако, при всей эффективности одной лекарственной терапии недостаточно для успешного лечения гипертонии в пожилом возрасте. Важную роль играет налаживание правильного образа жизни, прежде всего достаточная физическая активность, борьба с избыточным весом, полезное для здоровья питание, включающее ежедневное потребление овощей и фруктов, потребление нежирных сортов молочных продуктов, хлебных продуктов из цельного зерна, ограничение потребления поваренной соли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K. et al. ESH-ESC Task Force on the Management of Arterial Hypertension. 2013 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: ESH-ESC Task Force on the Management of Arterial Hypertension // Eur Heart J. 2013 Jul. Vol. 34 (28). P. 2159–2219.
2. Guignat L., Bertherat J. The diagnosis of Cushing's syndrome: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline: commentary from a European perspective // Eur J Endocrinol. 2010 Jul. Vol. 163 (1).P. 9–13.
3. Конради А.О. Ключевые достижения в комбинированной антигипертензивной терапии последних лет // Артериальная гипертензия. 2012. № 18 (6). С. 1–5.
4. Tendera M., Aboyans V., Bartelink M.L. et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries: the Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur Heart J. 2011 Nov. Vol. 32 (22). P. 2851–2906.

Түйіндеме

Бенберин В.В.¹, Ахетов Ә.А.², Танбаева Г.З.², Казарина Л.Н.²,
Кұсымжанова Ж.М.²

Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығы¹,
Орталық клиникалық ауруханасы, Алматы қ. Қазақстан²

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІ ІС БАСҚАРМАСЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
ОРТАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ АУРУХАНАСЫНДА ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ АРТЕРИЯЛЫҚ
ГИПЕРТЕНЗИЯСЫН ЕМДЕУ**

Егде жастағы адамдардың артериялық гипертензиясын емдеу үшін ҚР ПБ МО ОКА-да гипотензивтік препараттарды қолдануды зерделеу басқаларға қарағанда аралас препараттардың, атап айтқанда, АПФ ингибиторлар мен амлодипин, АПФ ингибиторлары немесе АПФ рецепторларының блокаторы және гипотиазидтің жиі қолданылғандығын көрсетті. Бұл препараттарды егде жастағы емделушілер жақсы көтереді.

Кілтті сөздер: Геронтология Қазақстанда, кәрі жас, қарт жас, тағыларға медициналық көмек, артериалды гипертензия

Summary

Benberin V.V.¹, Akhetov A.A.², Tanbaeva G.Z.², Kazarina L.N.²,
Kusymzhanova Zh.M.²

Medical Center of President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan¹,
Central Clinical Hospital, Almaty, Kazakhstan²

**THERAPY OF HYPERTENSIVE AMONG ELDER PEOPLE IN THE CENTRAL CLINICAL HOSPITAL
ADMINISTRATION OF THE PRESIDENT REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

A study of the use of antihypertensive drugs in the CCH PAA RK for the treatment of hypertension in the elderly showed that most often use a combination of drugs, namely ACE inhibitors and amlodipine, ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers and ACE hydrochlorothiazide. These drugs are well tolerated in elderly patients.

Key words: gerontology in Kazakhstan, elder people, therapy of hypertensive

Сведения об авторах: Бенберин Валерий Васильевич, доктор мед. наук, профессор, руководитель Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан, Ахетов Амир Амантаевич, доктор мед. наук, главный врач ЦКБ, Танбаева Гульнур Зейнуллоевна, доктор мед. наук, профессор, заместитель главного врача ЦКБ, Казарина Людмила Николаевна, кандидат мед. наук, зав 1 терапев. отд ЦКБ, Кусымжанова Жанара Мырзакеновна, кандидат мед. наук, зав. 1 кардиологическим отд. ЦКБ

Получено 11.03.2015



MIRZAEVA G. P., N.KH. KHUDAYBERGANOVA.
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

MYOCARDIAL INFARCTION AND THE USE OF ESTROGEN AND ESTROGEN-PROGESTOGEN IN POSTMENOPAUSAL WOMEN

Objective: To estimate the relative risk for incident acute myocardial infarction in relation to the current use of estrogen and estrogen-progestogen.

Materials and methods. All post-menopausal women 40 to 75 years of age hospitalized at the SRI of Cardiology of Azerbaijan for incident acute myocardial infarction during a 3- year period from 2003 to 2007. An in-person interview that included questions about current and lifetime use of estrogen and estrogen-progestogen; known cardiovascular risk factors; and other medical, sociodemographic, and behavioral factors that might affect risk for myocardial infarction. Presenting characteristics, treatment, and clinical outcome data were obtained by chart review. Odds ratios for myocardial infarction associated with use of estrogen and estrogen-progestogen.

Results. Overall, 227 cases of a first acute myocardial infarction were observed as against 281-1 expected, RR=0.81 (95% confidence limits 0.71 to 0.92). Women who were younger than 60 years at entry into the study and prescribed oestradiol com-pounds (1-2 mg) or conjugated oestrogens (0.625-1.25 mg) showed a significant 30% reduction of the relative risk (RR=0.69 , 0.54 to 0.86). Those prescribed a combined oestradiol-levonorgestrel brand also demonstrated a significantly lowered relative risk (RR=0.53 , 0.30 to 0.87). The risk estimates were near unity during the first year of follow-up but decreased during subsequent years. Exposure to the weak oestrogen oestriol did not alter the risk.

Conclusion Hormonal replacement therapy with oestrogens alone, and maybe also when cyclically combined with progestogens, can reduce the risk of acute myocardial infarction.

Тўйиндеме. Мырзаева Г.П., Худойберганава Н.Х. Ташкент медициналық академиясы. МИОКАРД ИНФАРКТИ ЖӘНЕ ӘЙЕЛДЕРДЕ В ПОСТМЕНОПАУЗА КЕЗЕҢІНДЕ ЭСТРОГЕНДЕР МЕН ЭСТРОГЕН-ПРОГЕСТАГЕНДЕРДІ ҚОЛДАНУ. Түйін сөздер: эстрогендер, эстроген-прогестагендер, постменопауза кезеңі

Аннотация. Мирзаева Г. П., Худойберганава Н.Х. Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан. ИНФАРКТ МИОКАРДА И ПРИМЕНЕНИЕ ЭСТРОГЕНОВ И ЭСТРОГЕН-ПРОГЕСТАГЕНОВ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ. Приведены данные исследования женщин в постменопаузальном периоде, в течение трех лет. Ключевые слова: эстрогены, эстроген-прогестагены, постменопаузальный период.

Поступило 03.03.2015



МАУЛЕНКУЛ Т.А., АБДУЛДАЕВА А.А., ДОСЖАНОВА Г.Н., БЕКЕТАЙ Г.
АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛИЦ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ПОСТУРАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

В данной научной статье описываются результаты проведенного социологического исследования в г. Астана, среди людей пожилого и старческого возраста для оценки их качества жизни в зависимости от их постурального состояния. Путем применения стандартных методик, таких как проба Ромберга у исследуемых изучен баланс постурального состояния, который дает возможность дальнейшего прогнозирования ожидаемой продолжительности жизни.

Ключевые слова: постуральная стабильность, постуральная нестабильность, пожилой и старческий возраст, качество жизни, падение, физический компонент, психический компонент.

Введение. Всем известно, что с возрастом в процессе старения организма, уменьшается плотность костной ткани, вследствие которой может развиваться остеопороз, особенно среди уязвимых групп, к которым относятся люди пожилого и старческого возраста, где фактор падения увеличивает риск нарушения координации и постуральной нестабильности.

В 1987 году Международная рабочая группа «Kellogg» по предупреждению постуральной нестабильности пожилых людей определила падение как происшествие, при котором человек внезапно оказывается на земле или на другой низкой поверхности, за исключением случаев, являющихся следствием нанесенного удара, потери сознания, внезапного паралича или эпилептического припадка [1,3,6].

Полноценное функционирование постуральной системы управления, является важным фактором социальной независимости и детерминантов долголетия в целом.

Ведь падения и связанные с ними травмы ухудшают здоровье пожилых людей и снижают их качество жизни, нанося им серьезную психологическую травму, повлияв на дальнейшую мобильность и повседневную деятельность. Даже одно падение может свидетельствовать о снижении функции постуральной стабильности и повышать риск дальнейших падений [2,7,8].

Сегодня известно, что развитие постуральной нестабильности, и как следствие этого, падения у людей старшей возрастной группы оказывают существенное влияние на их качество жизни. В этом плане понятие «качество жизни» приобретает особую роль и значимость для разработки модели антистарения по обеспечению долголетия наших граждан, эффективность которых должна быть определена с использованием метода оценки качества жизни [9,10].

Цель: Оценить показатели качества жизни людей в возрасте от 60 до 89 лет в зависимости от их постурального состояния, на примере г. Астана.

Материалы и методы исследования: Обследовано 200 респондентов в возрасте от 60 до 89 лет, средний возраст - 71 год. Удельный вес мужчин составил 55%, женщин - 45% соответственно.

Были использованы материалы первичных источников с последующим качественным и количественным применением следующих методов: информационно - аналитический, социологический, медико – биологический, контент анализ, показатели сравнения и статистический.

Для определения качества жизни (КЖ) использовался международный опросник SF – 36 , разработанный в Центре изучения медицинских результатов в США в 1992 году докторами John E. Ware и Cathy Donald Sherbourne. Опросник позволяет оценить субъективную удовлетворенность пожилого человека своим физическими и психическим компонентом здоровья. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье. Результаты представляются в виде оценок в

баллах по 8 шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни (табл.1).

Таблица 1. Обозначение и определение показателей КЖ

Комп.	№	Показатели КЖ	Обозначения	Определение
Ф И З И Ч Е С К И Й	1.	Физическое функционирование (ФФ)	Physical Functioning (PF)	Объем повседневной физической нагрузки, которая не ограничена состоянием здоровья
	2.	Рольное функционирование (РФ)	Role-Physical (RP)	Степень ограничения повседневной жизнедеятельности проблемами со здоровьем
	3.	Интенсивность боли (Б)	Bodily Pain (BP)	Оценка объема субъективных болевых ощущений, которые испытывал человек за последние 4 недели
	4.	Общее здоровье (ОЗ)	General Health (GH)	Оценка общего состояния здоровья на момент опроса
П С И Х И Ч Е С К И Й	5.	Жизненная активность (Ж)	Vitality (VT)	Оценка состояния жизненного тонуса за последние 4 недели
	6.	Социальное функционирование (СФ)	Social Functioning (SF)	Оценка объема социальных связей за последние 4 недели
	7.	Рольное эмоциональное функционирование (РЭФ)	Role-Emotional (RE)	Степень ограничения повседневной деятельности эмоциональными проблемами
	8.	Психическое здоровье (ПЗ)	Mental Health (MH)	Оценка состояния ментальной сферы в течение последних 4 недель

Постуральную нестабильность у лиц старшей возрастной группы оценивали по наличию хотя бы одного падения в течение года методом социологического опроса. Дополнительным инструментом для определения постурального состояния явилась Проба Ромберга, которая также выявляет нарушение равновесия в положении стоя. Проба Ромберга проводится в четырех режимах при постепенном уменьшении площади опоры. Во всех случаях руки у обследуемого подняты вперед, пальцы разведены и глаза закрыты. «Очень хорошо», если в каждой позе респондент сохраняет равновесие в течение 15 секунд и при этом не наблюдается пошатывания тела, дрожания рук или век (тремор). При треморе выставляется оценка «удовлетворительно». Если равновесие в течение 15 секунд нарушается, то проба оценивается «неудовлетворительной».

Оценку достоверности числовых различий в случаях с нормальным статистическим распределением проводили с помощью критерия Стьюдента. Полученная база данных опрошенных лиц была обработана и представлена в виде таблиц с помощью пакета прикладных программ (IBM SPSS Statistics 20, MS Excel 2007).

Результаты и обсуждение:

В ходе исследования было выявлено что, 28% респондентов, из общего количества исследуемых наблюдается постуральная нестабильность, из них 53% у мужчин и 46% женщин соответственно.

Сравнительная характеристика особенностей качества жизни у лиц старшей возрастной группы (60-89 лет) с постуральной нестабильностью (группа исследования) и постуральной стабильностью (группа сравнения) представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнительная характеристика особенностей качества жизни

Показатели КЖ	Группа исследования n=56, M±m	Группа сравнения n=144, M±m
ОЗ	51,29±1,73	55±1,12
ФФ	59,76±2,39	61±1,9
РФ*	27,38±3,48	46,67±3,02
ЭФ*	54,05±3,84	73,04±2,68
Физический компонент КЖ *	40,62±2,86	59±2,18
СФ*	37,76±0,71	43,67±0,85
ИБ*	51,19±1,65	60,94±1,49
Ж	53,81±1,46	57,64±1,1
ПЗ	63,24±1,02	65,82±0,9
Психический компонент КЖ*	51,5±1,21	57±1
Средний показатель КЖ*	46,06±2,04	58±1,59

*p < 0,001

Как видно из таблицы 2, при сравнительном анализе результатов оценки показателей КЖ лиц старшей возрастной группы с постуральной стабильностью и нестабильностью обнаружены значимые различия между показателями ролевого функционирования, эмоционального функционирования, социального функционирования и интенсивности боли, $p < 0,001$. Интенсивность боли выражается ее влиянием на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Многие на момент исследования испытывали боль среднего характера.

Установлено, что падения имеют не только физические, но и психологические последствия и могут нанести серьезную психологическую травму, повлияв на общее психоэмоциональное состояние и социальную активность стареющего человека [2].

Анализ психического компонента КЖ у лиц старшей возрастной группы с постуральной нестабильностью показал, что падения у людей пожилого и старческого возраста сопровождаются серьезным психическим неблагополучием, тревожными переживаниями и даже депрессией. Развитие постуральной нестабильности приводит к снижению социальной активности, что приводит к ухудшению эмоционального состояния людей в пожилом и старческом возрасте.

Все вышеуказанное, существенно влияет на состояние здоровья, продолжительность и качество жизни человека, являясь фактором риска развития серьезных осложнений со стороны опорно – двигательной системы.

Заключение

Таким образом, метод оценки КЖ позволяет решать многие проблемы, связанные с образом и условиями жизни, состоянием здоровья и социальной активностью лиц старшей возрастной группы, где необходимо уделить особое внимание на состояния постуральной нестабильности у людей пожилого и старческого возраста, требующее повышения эффективности лечебно - профилактических мероприятий на этапе первичного звена здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дёмин А. В. Особенности показателя функции равновесия у мужчин пожилого и старческого возраста с постуральной стабильностью [Текст] / А. В. Дёмин // Молодой ученый. – 2011. – №4. Т.2. – С. 143-145.
2. Дёмин А.В. Особенности постуральной нестабильности у мужчин 65–89 лет (эпидемиологический анализ) / А.В. Дёмин // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2010. – №8. – С. 111–114.
3. Дёмин А. В. Особенности постуральной нестабильности и факторов риска падений у лиц пожилого и старческого возраста (литературный обзор) [Текст] / А. В. Дёмин, Т. П. Мороз // Молодой ученый. – 2014. – №3. – С. 164-175.
4. Ware J.E. Interpreting SF-36 summary health measures: a response / J.E. Ware, M. Kosinski // Quality of life research. – 2001. – Vol. 10, № 5. – P. 405 – 413.

5. Ware J.E. The MOS 36-Item short-form health survey / J.E. Ware, C.D. Sherbourne // Medical care. – 1992. – Vol. 30, № 6. – P. 473 – 483.
6. Гудков А.Б Особенности пострурального баланса у мужчин пожилого и старческого возраста с синдромом страха падения / А. Б. Гудков, А. В. Дёмин // Успехи геронтологии. – 2012. – Т. 25. – № 1. – С. 166–170.
7. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study / A. J. Campbell, M. J. Borrie, G. F. Spears, S. L. Jackson, J. S. Brown, J. L. Fitzgerald // Age and ageing. – 1990. – Vol. 19, № 2. – P. 136–141
8. Domínguez M. O. Bedside balance testing in elderly people / M. O. Domínguez, J. B. Magro // Current aging science. – 2009. – Vol. 2, № 2. – P.150–157.
9. Falls, Gait and Balance Disorders in the Elderly: From Successful Aging to Frailty (Facts and Research in Gerontology) / C. LaFont, A. Baroni, M. Allard, et al. – New York: Springer Publishing Company, 1996. – 185 p.
10. Fleming B. E. Physical condition, activity pattern, and environment as factors in falls by adult care facility residents / B. E. Fleming, D. R. Pendergast // Archives of physical medicine and rehabilitation. – 1993. – Vol. 74, № 6. – P. 627–630.

Түйіндеме

Мауленқұл Т. А., Абдулдаева А.А., Досжанова Г.А., Бекетай Г.
«Астана медициналық университеті», Астана, Қазақстан

ПОСТУРАЛДЫ ЖАҒДАЙЫНА БАЙЛАНЫСТЫ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАР ТОПТАРЫНЫҢ ӨМІР САПАСЫН БАҒАЛАУ

Берілген ғылыми мақалада егде және қарт жастағы адамдардың поструралды жағдайына байланысты өмірінің сапасын бағалау мақсатымен Астана қаласында өткізілген әлеуметтік зерттеудің қорытындысы келтірілген. Ромберг сынағасы секілді стандарттық әдістемелерді қолдана отырып, күтілетін өмір ұзақтығын болжау мүмкіндігін беретін, поструралды жағдайының балансы зерттелді.

Түйін сөздер: поструралдық тұрақтылық, поструралдық тұрақсыздық, қарт және егде жас, құлау, өмір сапасы, физикалық құрамдас, психикалық құрамдас.

(SNPI), жүректегі ишемиялық ауруы, IIGB3, GP1B/IIIA NOS3, P2RV12, ITGA2 гендері.

Summary

Maulenkul T.A., Abduldayeva A.A., Doszhanova G.A., Beketai G.

ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE OF ELDER PEOPLE DEPENDING FROM THEIR POSTURAL STATE

In this scientific article results of the conducted sociological research in Astana, among people of advanced and senile age for an assessment of their quality of life depending on their postural state are described. By application of standard techniques, such as Romberg's test at the investigated have researched the balance of a postural state which gives the possibility of further forecasting of the expected life expectancy.

Keywords: postural stability, postural instability, advanced and senile age, quality of life, falling, Romberg's test, physical component, mental component.

Данные об авторах: Мауленқұл Тилектес Аязбекович, студент 4 курса, факультета «Общественное здравоохранение» АО «Медицинский университет Астана», tiko.maulenkul@gmail.com, Абдулдаева Айгүль Абдулдаевна, профессор кафедры профилактической медицины и питания с курсом спортивной медицины, к.м.н., асс.профессор, АО «Медицинский университет Астана», aigul288@rambler.ru, Досжанова Гульнур Нурлановна, PhD докторант по специальности «Общественное здравоохранение» АО «Медицинский университет Астана», doszhanova.g@amu.kz, Бекетай Гаухар, студентка 5 курса, факультет «Общественное здравоохранение» АО «Медицинский университет Астана», gau.1992@mail.ru

Поступило 04.03.2015



КАРАЖАНОВА Л.К., ЖУКУШЕВА Ш.Т.

Государственный медицинский университет Семей, Казахстан

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ АСПИРИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В КАЗАХСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

Аннотация: Исследована генетические маркеры предрасположенности к атеротромбозу: Leu33Pro в гене ITGB3, Thr145Met в гене GP1BA, C786T в гене NOS3, H1/H2 в гене P2RY12, C807T в гене ITGA2 у 100 больных казахской национальности диагнозом ишемическая болезнь сердца (ИБС). Разработаны скрининговые панели полиморфизмов по генам GP1BA, NOS3 у больных ИБС в казахской популяции. Оценена значимость и степень вклада по генам ITGB3; P2RV12; ITGA2 в диагностике и прогнозировании аспиринорезистентности у больных с ИБС. Наличие носительства мутантных аллелей у одного и того же пациента: полиморфизм Thr145Met гена GP1BA находящееся в неравновесном сцеплении с полиморфизмом C786T гена NOS3 и полиморфизмом H1/H2 гена P2RY12 показывают, что у этих пациентов увеличивается риск прогрессирования ИБС, особенно когда имеется аспиринорезистентность. Имеются статистически значимые корреляции в группе больных ИБС: между уровнем холестерина и триглицеридов в крови ($r=0,727$; $p=0,001$), а также корреляционные взаимосвязи между уровнем холестерина и фибриногена ($r=0,283$; $p=0,004$).

Ключевые слова: молекулярная генетика, генотип, однонуклеотидный полиморфизм (SNPI), ишемическая болезнь сердца, гены ITGB3, GP1B/IIIA, NOS3, P2RV12, ITGA2.

Введение: Болезни системы кровообращения представляют одну из самых актуальных проблем здравоохранения в Республике Казахстан [1, 2].

В основе развития мультифакториальных заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) лежат генетические нарушения, как наследственно-приобретенные, обуславливающие индивидуальную предрасположенность к развитию заболевания. В связи с этим проблема исследования генетических предикторов ССЗ является достаточно актуальной [4]. Большая часть таких генетических нарушений представлена точечными мутациями (однонуклеотидными полиморфизмами) или непротивными делециями [1, 2, 3].

Наиболее часто в основе сердечно-сосудистых осложнений лежит атеротромбоз, который ведет к таким осложнениям, как инфаркт миокарда и инсульт. Для профилактики и лечения осложнений атеротромбоза используются группы препаратов: антитромботические препараты (гепарины), а также антиагреганты [5, 6], как ацетилсалициловая кислота, который уменьшает риск сердечно-сосудистых случаев на 14%-25% [7, 8].

В то же время, аспирин далеко не у всех пациентов обеспечивает эффективную коррекцию нарушений функции тромбоцитов [7]. Состояние сниженной чувствительности к препаратам ацетилсалициловой кислоты в современной литературе определяется как «аспиринорезистентность» и ассоциируется с повышенным риском тромботических осложнений у больных [9, 10]. В механизмах развития аспиринорезистентности среди больных ИБС (ишемическая болезнь сердца) казахской национальности изучены недостаточно.

Цель работы: Оценка вклада генетических факторов, обуславливающих индивидуальную предрасположенность к развитию аспиринорезистентности у больных ишемической болезнью сердца.

Материалы и методы: Клиническая характеристика исследуемых больных представлена в таблице 1.

В исследование включены 100 больных казахской национальности диагнозом ИБС (80 – мужчин, 20 – женщин; средний возраст $57,6 \pm 2,8$ лет). Алгоритм обследования включал сбор жалоб, анамнеза, клинический осмотр, запись электрокардиограмм (ЭКГ), контроль показателей системной гемодинамики, проведение эхокардиографии, коронарографии, суточного мониторирования ЭКГ, биохимических показателей крови. Структура обследованных больных ИБС: постинфарктный кардиосклероз – 90; нестабильная стенокардия – 22, из них после реваскуляризации миокарда – 51 пациент; основные факторы риска ИБС: артериальная гипертония I-II степени диагностирована у 75, у 10 – перенесенный ишемический инсульт, сахарный диабет 2 типа отмечено у 6 пациентов (таблица 1). У всех больных получено информированное согласие на участие в исследовании.

Таблица 1 - Клиническая характеристика больных

Параметры	Группа больных, n=100, абс (%)
Мужчины	80 (80)
Женщины	20 (20)
Возраст, лет	$58,9 \pm 9,5$
Индекс массы тела	$30,3 \pm 3,1$
Семейный анамнез	14 (86)
Курение	46 (46)
Систолическое АД, мм рт.ст.	$136,9 \pm 13,6$
Диастолическое АД, мм рт.ст.	$83,2 \pm 6,6$
Холестерин, ммоль/л	$5,7 \pm 1,0$
Триглицериды, ммоль/л	$1,8 \pm 0,7$
Фибриноген, мг/л	$3116,6 \pm 118,1$
Дислипидемия	53 (47)
Нестабильная стенокардия	35 (35)
Постинфарктный кардиосклероз	90 (90)
Реваскуляризация миокарда	51 (51)
Артериальная гипертония	75 (75)
Ишемический инсульт	10 (10)
Сахарный диабет	7 (7)

Контрольную группу составили практически 100 здоровых лица (доноры) казахской национальности, сопоставимые по полу и по возрасту с группой исследования.

Молекулярно-генетическое исследование включало: выделение ДНК, определение качества и концентрации ДНК, электрофорез в 1-1,5% агарозном геле для качественного анализа ДНК, дизайн праймеров, полимеразно-цепная реакция - ПЦР, анализ секвенированных участков, также диагностикумы НПФ ЛИТЕХ, Москва (Россия) для амплификации ПЦР с последующей детекцией продуктов амплификации фрагментов ДНК в 1-1,5% агарозном геле (GelDoc. BioRad, США). Результат оценивался как нормальная гомозигота (0), гетерозигота (1), мутантная гомозигота (3). Генетические исследования проводились для определения полиморфизма Leu33Pro гена $\beta 3$ интегрин (ITGB3), полиморфизма - Thr145Met гена тромбоцитарного гликопротеина 1b, α -субъединицы (GP1BA), мутации C786T гена синтазы окиси азота 3 (NOS3), мутации АДФ-рецептора тромбоцитов (P2RY12, H1/H2); гена интегрин альфа-2 (гликопротеин Ia/IIa тромбоцитов) (ITGA2), мутация C807T (нарушение синтеза белка).

Статистическая обработка. Статистический анализ полученных результатов проводился с использованием программы SPSS19.0 (SPSS, JAPAN) и Microsoft Excel 2007. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. Для описания

относительного риска развития заболевания рассчитывали отношение шансов (OR). Как отсутствие ассоциации рассматривали $OR=1$, как положительную ассоциацию – $OR>1$ и $OR<1$ – как отрицательную ассоциацию аллеля или генотипа с заболеванием (пониженный риск развития патологии). Доверительный интервал (CI) представляет собой интервал значений, в пределах которого с вероятностью 95% находится ожидаемое значение OR.

Клинические данные сравнивались между группами больных ИБС с аспиринорезистентностью и контроля с помощью непарного t теста Стьюдента. Качественные данные сравнивались с помощью критерия хи-квадрат. Частота аллелей оценивались по методу подсчета гена, а хи-квадрат был использован для выявления отклонений от равновесия Харди-Вайнберга.

Распределение генотипов каждого полиморфизма сравнивали между субъектами с ИБС и контроля по хи-квадрат (3x2). Полиморфизмы, связанные с ИБС ($p<0,05$) были дополнительно проанализированы методом многомерной логистической регрессии. Каждый генотип оценивался в соответствии с доминантной, рецессивной, добавочной 1 (гетерозиготы по сравнению с диким типом гомозигот), и добавочной 2 (вариант гомозигот по сравнению с диким типом гомозигот) генетической модели.

Результаты и обсуждение:

1. Анализ полиморфизмов *Leu33Pro* в гене *ITGB3*, *Thr145Met* в гене *GP1BA*, *C786T* в гене *NOS3*, *H1/H2* в гене *P2RY12*, *C807T* в гене *ITGA2* у больных ИБС с аспиринорезистентностью.

Частоты генотипов полиморфизмов *Leu33Pro* гена *ITGB3*, *Thr145Met* гена *GP1BA*, *C786T* гена *NOS3*, *H1/H2* гена *P2RY12* и *C807T* ген *ITGA2* по результатам генетического обследования 100 больных ИБС и 100 контрольных лиц представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Частота генотипов полиморфизмов генов у пациентов с ИБС с аспиринорезистентностью (основная группа) и у здоровых лиц (контрольная группа) (%)

Гено-тип	Leu33Pro в гене ITGB3		Thr145Met в гене GP1BA		C786T в гене NOS3		H1/H2 в гене P2RY12		C807T в гене ITGA2	
	Основная группа	контрольная группа	Основная группа	контрольная группа	Основная группа	контрольная группа	Основная группа	контрольная группа	Основная группа	контрольная группа
0	54	77	36	69	15	33	42	42	52	60
1	32	23	47	29	42	51	34	58	30,0	32
2	14	0	17	2	43	16	24	0	18	8
Итого	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Примечание: 0 – нормальная гомозигота, 1 – гетерозигота, 2 – мутантная гомозигота.

Согласно представленным результатам (таблица 2), в обследованной группе больных с гомозиготной мутацией частота встречаемости в генах *ITGB3* (*Leu33Pro*) составила 14%, в генах *CP1BA* (*Thr145 Met*) - 17%, в генах *NOS3* (*C786T*) - 43%, в генах *H1/H2* (*P2RY12*) - 24%, в генах *C807T* (*ITGA2*) - 18%. Гетерозиготный вариант генотипа полиморфизма *Leu33Pro* гена *ITGB3* встречался с частотой 32%, *CP1BA* - 47%, *NOS3* - 42%, *H1/H2* - 34%, *C807T* - 30% (таблица 2). Нормальный гомозиготный вариант полиморфизма *Leu33Pro* гена *ITGB3* встречался (таблица 2), с частотой 54%, *CP1BA* (*Thr145 Met*) - 36%, *NOS3* (*C786T*) - 15%, *H1/H2* (*P2RV12*) - 42%, *C807T* (*ITGA2*) - 52%. Частота гомозиготного мутантного генотипов *CP1BA* (*Thr145 Met*) в контрольной группе составила 2%, *NOS3* (*C786T*) - 16%, *C807T* (*ITGA2*) - 8%. Мутантных вариантов полиморфизмов гена *ITGB3* (*Leu33Pro*) и *H1/H2* гена *P2RY12* - не

встречалось. Гетерозиготный вариант полиморфизма Leu33Pro гена ITGB3 составил 23%, CP1BA (Thr145 Met) - 29%, NOS3 (C786T) - 51%, H1/H2 (P2RY12) - 58%, C807T (ITGA2) - 12%. Нормальный гомозиготный вариант встречался с частотой 77% для полиморфизма ITGB3 (Leu33Pro), CP1BA (Thr145 Met) - 69%, NOS3 (C786T) - 33%, H1/H2 (P2RY12) - 42%, C807T (ITGA2) - 60%.

В группе контроля частота мутантного аллеля по изученным полиморфизмам составила в генах ITGB3 (Leu33Pro) составила 0%, в генах CP1BA (Thr145 Met) - 2%, в генах NOS3 (C786T) - 16%, в генах H1/H2 (P2RY12) - 0%, в генах C807T (ITGA2) - 8%, что значительно ниже таковых частот в обследуемой группе.

Таким образом, в основной группе больных имела место значительно большая встречаемость мутантных гомо- и гетерозиготных форм. Также среди обследованных больных имело место высокая частота встречаемости двух или трех комбинаций полиморфизмов.

2. Частота встречаемости генотипов при анализах полиморфизмов Leu33Pro, Thr145Met, C786T, H1/H2, C807T у больных ИБС и в контрольной группе

Частота встречаемости и анализ ассоциации частоты генотипов и аллелей TGB3, GP1BA, NOS3, P2RY12, ITGA2 в группе больных ИБС и в контрольной группе с учетом статистической значимости по критерию Пирсона приведены в таблице 3.

При анализе значимости наличия мутантной аллели Leu33Pro (таблица 3) было выявлено 23 (гетерозиготы) среди 100 здоровых лиц и 46 среди 100 больных ИБС (32 гетерозиготы и 14 мутантных гомозигот). Различия между группами по примененным статистическим критериям были значимыми ($\chi^2=19,5$; $p<0,001$).

При анализе значимости наличия мутантной аллели Thr145Met было выявлено 29 (гетерозиготы) среди 100 здоровых лиц и 64 среди 100 больных ИБС (47 гетерозиготы и 17 мутантных гомозигот). Различия между группами по критерию Пирсона были статистически значимы ($\chi^2= 26,4$; $p<0,001$). При анализе значимости наличия мутантной аллели C786T было выявлено 67 (гетерозиготная и гомозиготная мутация) среди 100 здоровых лиц и 85 среди 100 больных ИБС (42 гетерозиготы и 43 мутантных гомозигот).

Таблица 3 – Частота встречаемости при анализе полиморфизмов Leu33Pro в гене ITGB3, Thr145Met в гене GP1BA, C786T в гене NOS3, H1/H2 в гене P2RY12, C807T в гене ITGA2 в исследуемых группах

Полиморфизм	Генотип ^a	Частота генотипа, %		χ^2	p-value
		Группа больных	Контрольная группа		
Leu33Pro в гене ITGB3	0	54	77	19,51	0,001
	1	32	23		
	2	14	0		
Thr145Met в гене GP1BA	0	36	69	24,48	0,001
	1	47	29		
	2	17	2		
C786T в гене NOS3	0	15	33	19,98	0,001
	1	42	51		
	2	43	16		
H1/H2 в гене P2RY12	0	42	42	30,26	0,001
	1	34	58		
	2	24	0		
C807T в гене ITGA2	0	52	60	4,48	0,106
	1	30	32		
	2	18	8		

Примечание: ^a - 0 – гомозиготный немутантный вариант, 1 – гетерозиготный вариант, 2 – гомозиготный мутантный вариант

Различия между группами по критерию Пирсона были статистически значимы ($\chi^2= 19,9$; $p<0,001$). По наличию мутантной аллели H1/H2 различия между группами

больных ИБС и здоровыми лицами оказались высоко значимыми ($\chi^2=30,3$, $p<0,05$). Выявленные очень высокие показатели статистической значимости при использовании принятой методики свидетельствует о преимущественной клинической значимости мутантного гена в гомозиготном состоянии по сравнению с ранее проанализированными.

Наименее выраженные различия между основной и контрольной группой были зарегистрированы по частоте мутантной аллели и гомозиготного мутантного генотипа в отношении С807Т. По частоте аллели различия находились на границе статистической значимости ($\chi^2=4,48$, $p<0,001$), а по частоте нахождения мутантного гена в гомозиготном состоянии были ненамного более значимыми ($\chi^2=5,01$, $p<0,05$) (данные анализа по полиморфизмам статически достоверности низкий, возможно за счет количества образцов).

Результаты анализа частоты генотипов и аллелей полиморфизмов Leu33Pro в гене ITGB3, Thr145Met в гене GP1BA, C786T в гене NOS3, H1/H2 в гене P2RY12, C807T в гене ITGA2 в исследуемых группах больных и контроля в зависимости от моделей показало, что распределение генотипов полиморфизма Leu33Pro в гене ITGB3 соответствовало равновесию Харди-Вайнберга ($p=0,018$ и $p=0,029$ в группе больных и контроля, соответственно). Частота мутантной аллели С в группе больных было выше в сравнении с контрольной группой (30% и 12% соответственно). В случае варианта С полиморфизма тромбоциты приобретают повышенную склонность к агрегации, поэтому носители этого варианта имеют повышенный риск тромбообразования с такими последствиями, как инфаркт миокарда, развитие острого коронарного синдрома. В то же время у пациентов с этим вариантом полиморфизма отмечается низкая эффективность применения в качестве антиагрегантов таких препаратов, как аспирин и плавикс [11, 12, 13].

Генотипы полиморфизма Thr145Met в гене GP1BA распределялись согласно равновесию Харди –Вайнберга, ($p=0,84$ и $p=0,34$ в группе больных и контроля, соответственно). Несмотря на то, что частота мутантного аллеля в группе больных ИБС была в 8 раз выше, чем в контрольной группе (17% и 2%), анализ распределения генотипов в группах больных и контроля по различным моделям не выявил ассоциации с заболеванием.

Распределение генотипов полиморфизма C786T в гене NOS3 у больных ИБС (43%, 42%, 15% соответственно) и группе контроля (16%, 51%, 33% соответственно) не отличалось от частот распределения генотипов согласно равновесию Харди Вайнберга ($p=0,68$ и $p=0,39$ в группе больных и контроля, соответственно). По анализу по рецессивной модели наблюдалась ассоциация генотипа данного полиморфизма с развитием ИБС (OR=12.89 95% CI (0.20-82.31), $p=0,18$).

Частоты распределения генотипов H1/H2 в гене P2RY12 в группе больных ИБС (42%, 34%, 24% соответственно) и группе контроля (42%, 58% и 0% соответственно) подчинялись закону Харди Вайнберга ($p=0,0036$ и $p=0,0001$ в группе больных и контроля, соответственно). Выявлена ассоциация генотипов H2 данного полиморфизма с риском развития ИБС как по кодоминантной модели (OR=3.75, 95% CI (0.14-99.88), $p=0,55$), так и по доминантной модели (OR=2.78 95% CI (0.11-70.93), $p=0,52$).

Таким образом у пациентов ИБС казахской национальности наличием аспиринорезистентности было выявлено ассоциации с генотипом H2 полиморфизма гена рецептора АДФ P2Y12.

Распределение генотипов полиморфизма C807T в гене ITGA2 подчинялось равновесию Харди-Вайнберга в группах больных и контроля ($p=0,0015$ и $p=0,27$ соответственно). Не выявлено статистически значимой ассоциации аллелей полиморфизма C807T в гене ITGA2 с развитием аспиринорезистентности у больных ИБС вне зависимости от моделей анализа. Наличие Т-аллеля ассоциируется с увеличением скорости адгезии тромбоцитов, что может являться фактором риска

тромбофилии [13, 14]. В нашем исследовании генотип ТТ встречался в два раза чаще у больных ИБС (18%), чем у лиц группы контроля (8%). В работах различных исследователей показана ассоциация наличия аллеля Т и риска развития инфаркта миокарда, ишемического инсульта и тромбоэмболии, особенно в более молодом возрасте [13, 15].

3. Результаты анализа сцепленности изученных полиморфизмов в группах больных и контроля.

На рисунке 1 представлены результаты анализа неравновесного сцепления изученных полиморфизмов. Результаты анализа неравновесного сцепления показывают, что полиморфизм гена GP1BA Thr145Met находится в неравновесном сцеплении с полиморфизмом C786T гена NOS3, $p=0,0029$, и полиморфизмом H1/H2 гена P2RY12, $p=0,015$. Отмечено, что при наличии носительства мутантных аллелей по данным полиморфизмам у одного и того же пациента, увеличивается риск заболевания ИБС.

		Linkage Disequilibrium			
		GP1BA	NOS3	F2R	ITGA
Marker 1	ITG3B	-0.000552 0.00933 -0.00302 0.00364 0.95132 200	0.005188 0.04740 0.02562 0.26265 0.60831 200	-0.016302 0.22446 -0.08428 2.84135 0.09187 200	-0.007169 0.12122 -0.03916 0.61344 0.43350 200
	GP1BA		-0.033508 0.24633 -0.14863 8.84243 0.00294 200	-0.026025 0.26090 -0.12037 5.84390 0.01563 200	-0.003379 0.11547 -0.04603 0.84744 0.35728 200
	NOS3			-0.020304 0.12278 -0.02527 2.90823 0.06313 200	-0.004762 0.03536 -0.02113 0.17859 0.67259 200
	F2R	D D' r X ² P-value n			-0.016274 0.16315 -0.07558 2.28509 0.13062 200
		Marker 2			

Рисунок 1 - Результаты анализа неравновесного сцепления изученных полиморфизмов

4. Анализ корреляции изученных параметров в группе контроля и больных ИБС с аспиринорезистентностью

При анализе корреляционных взаимосвязей изученных параметров среди контрольной группы выявлены слабые, но статистически значимые корреляции между уровнем холестерина в крови и уровнем триглицеридов ($r=0,246$, $p=0,014$), содержанием холестерина и уровнем систолического АД ($r=0,407$, $p=0,001$) и величинами систолического и диастолического АД ($r=0,258$, $p=0,010$). По остальным параметрам статистически значимых связей не выявлено.

При анализе корреляционных взаимосвязей изученных параметров среди группы больных ИБС с аспиринорезистентностью выявлены сильные статистически значимые корреляции между уровнем холестерина в крови и уровнем триглицеридов ($r=0,727$; $p=0,001$), а также корреляционные взаимосвязи между уровнем холестерина и уровнем фибриногена ($r=0,283$; $p=0,004$). Уровень систолического АД и диастолического АД показали сильные корреляционные взаимосвязи ($r=0,803$; $p=0,001$). Причем в сравнении с лицами контрольной группы корреляционные взаимосвязи в группе больных ИБС были выше.

Для изучения возможных детерминант уровня фибриногена у больных ИБС нами был проведен анализ множественной регрессии, включая фибриноген как зависимую переменную, а пол, возраст, уровень холестерина, триглицеридов, индекс

массы тела, генотипы полиморфизмов - как предикторы, данные которых представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Анализ множественной регрессии переменных ассоциированных с уровнем фибриногена у больных ИБС

	Стандартный коэффициент	t	P	95.0% доверительный интервал	
	Бета			Нижняя граница	Верхняя граница
(Константа)		1,354	0,179	-1239,008	6530,300
Возраст	-0,100	-0,884	0,379	-38,204	14,674
Холестерин	0,358	2,581	0,012	91,335	703,411
Триглицериды	-0,109	-0,778	0,439	-615,818	269,485
ДАД	-0,004	-0,025	0,980	-57,932	56,508
САД	0,062	0,353	0,725	-23,738	34,001
ИМТ	-0,147	-1,534	0,129	-122,798	15,820
Пол	0,159	1,499	0,137	-144,285	1030,128
ITGB3_Leu33Pro	0,197	1,863	0,066	-20,351	628,769
GP1BA_Thr145Met	-0,230	-2,083	0,040	-712,098	-16,624
NOS3_C786T	0,082	0,833	0,407	-178,814	436,716
P2RY12_H1H2	0,015	0,135	0,893	-285,285	326,784
ITGA2_C807T	0,046	0,461	0,646	-223,250	358,161

При использовании данной модели анализа установлено, что статистически значимая зависимость содержания в крови фибриногена имела место только от двух параметров – содержания холестерина (beta=0,358, p=0,012) и генотипа GP1BA_Thr145Met (beta=-0,230, p=0,040).

Заключение

1. Разработаны скрининговые панели полиморфизмов по генам GP1BA, NOS3 у больных ишемической болезнью сердца с аспиринорезистентностью казахской популяции. Частоты данных генов ассоциированы с прогрессирующим течением ишемической болезни сердца, развитием возвратной ишемии после реваскуляризации миокарда. Также проведена оценка значимости и степени вклада по генам ITGB3; P2RY12; ITGA2.

Учитывая, что гены-кандидаты являются аутосомно-доминантными, наличие мутантного фенотипа в гетерозиготном состоянии также определяло повышение риска тромбозов и должно оценивать суммарную частоту мутантной аллели в гомозиготном и гетерозиготном состоянии.

2. У пациентов ИБС с аспиринорезистентностью полиморфизм H1/H2 гена P2Y12 ассоциирован с развитием тромботических осложнений несмотря на терапию антиагрегантами. Маркером повышенного риска развития заболевания являются генотип H2 рецептора АДФ (H2 гаплотип).

3. При наличии носительства мутантных аллелей у одного и того же пациента: полиморфизм Thr145Met гена GP1BA находящиеся в неравновесном сцеплении с полиморфизмом C786T гена NOS3, p=0,0029 и полиморфизмом H1/H2 гена P2RY12, p=0,015 показывают, что у этих пациентов возможно увеличивается риск прогрессирования ИБС, особенно когда имеется аспиринорезистентность.

4. Имеются сильные статистически значимые корреляции в группе больных ИБС с аспиринорезистентностью: между уровнем холестерина в крови и уровнем триглицеридов (r=0,727; p=0,001), а также корреляционные взаимосвязи между уровнем холестерина и уровнем фибриногена (r=0,283; p=0,004). Уровень

систолического АД и диастолического АД показали сильные корреляционные взаимосвязи ($r=0,803$; $p=0,001$). Причем в сравнении с лицами контрольной группы корреляционные взаимосвязи в группе больных ИБС были выше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ю.И.Журавлев, Г.И.Назаренко, В.В.Рязанов, Е.Б.Клейменова. Новый метод анализа риска развития ишемической болезни сердца на основании геномных и компьютерных технологий. Кардиология, 2011, № 2, С. 19-25.
2. Niemiec P., Zak I., Wita K. The 242T variant of the CYBA gene polymorphism increases the risk of coronary artery disease associated with cigarette smoking and hypercholesterolemia // Coron Artery Dis. 2007; 18: 5: 339–346.
3. Рекомендации Американского колледжа медицинской генетики по тестированию Лейденской мутации фактора V свертываемости крови Genetics in Medicine: vol 3 March // April 2001, С. 139-148.
4. Капустин С.И. Генетический паспорт человека, Гены сердечно-сосудистых заболеваний. // РосНИИГиТ, Санкт-Петербург, 2007. 168 с.
5. Goldenberg I., Moss A.J., Block R., Ryan D., Corsetti J.P., McNitt S., Eberly S.W., Zareba W. Polymorphism in the cholesteryl ester transfer protein gene and the risk of early onset myocardial infarction among cigarette smokers // Ann Noninvasive Electrocardiol. 2007; 12: 4: P. 364–374.
6. Quinn M.J., Topol E.L. Common variations in platelet glycoproteins: pharmacogenomic implications. // Pharmacogenomics 2001;2:341-352.
7. Antiplatelet Trialist Collaboration. Collaborative overview of randomized trials of antiplatelet therapy. Prevention of death, myocardial infarction, and stroke by prolonged antiplatelet therapy in various categories of patients. BMJ 1994; 308:81-106.
8. Айнетдинова Д.Х., Удовиченко А.Е., Сулимов В.А. Роль антиромбоцитарной терапии в первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. // Эффективная фармакотерапия в кардиологии и ангиологии. 2007; 2: 36–41.
9. Верткин А.Л. Лечение и профилактика желудочно-кишечных кровотечений при обострении ишемической болезни сердца. / Зайратьянц О.В., Вовк Е.И., Колобов С.В. // Фарматека. 2007; 15: С. 54–60.
10. Кудряшова О.Ю. Генетические основы индивидуальной чувствительности к антиромбоцитарным препаратам. / Затейщиков Д.А., Сидоренко Б.А. // Кардиология. 2005; 9: 45: С. 85–89.
11. Goldschmidt-Clermont P.J., Coleman L.D. Higher prevalence of GPIIb/IIIa polymorphism in siblings of patients with premature coronary heart disease // Arch Pathol Lab Med.- 1999.- V. 123, N 12.- P. 1223-1229.
12. Weiss E.J., Bray P.F., Tayback M. e.a. A polymorphism of a platelet glycoprotein receptor as an inherited risk factor for coronary thrombosis // N Engl J Med.- 1996.- V. 334, N 17.- P. 1090-1094.
13. Macchi L., Christiaens L., Brabant S. e.a. Resistance in vitro to low-dose aspirin is associated with platelet P1A1 (GP IIIa) polymorphism but not with C807T(GP Ia/IIa) and C-5T Kozak (GP Ibalpha) polymorphisms // J Am Coll Cardiol.- 2003.- P. 42, N 6.- P. 1115-1119.
14. Леонова Ж., Сосудистые заболевания сердца, мозга и молекулярные гены. Часть 2: роль молекулярных генов в системе гемостаза и формировании атеросклероза // Кардиология. – 2011. №6. – С.36-41.
15. Gergesova E. The carriage of α_2 (C807T) integrin and β_3 (Leu33Pro) integrin polymorphisms in healthy persons with different ABO blood groups / E. Gergesova, Y. Vitkovsky // Vox Sanguinis. – 2010. - №99. – suppl. 2. – P. 24.

Түйіндеме

Қаражанова Л.Қ., Жукушева Ш.Т.
Терапия бойынша интернатура кафедрасы
Семей қ. мемлекеттік медицина университеті, Қазақстан Республикасы

ҚАЗАҚ ПОПУЛЯЦИЯСЫНДАҒЫ ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫ КЕЗІНДЕГІ АСПИРИНГЕ РЕЗИСТЕНТТІЛІК ДИАГНОСТИКАСЫНЫҢ МОЛЕКУЛЯРЛЫҚ-ГЕНЕТИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА) диагнозы қойылған ұлты қазақ 100 науқасқа қатысты атеротромбозге генетикалық бейімділік маркерін зерттеу жүргізілді: Leu33Pro генінде ITGB3, Thr145Met генінде GP1BA, C786T генінде NOS3, H1/H2 генінде P2RY12, C807T генінде ITGA2. Қазақ популяциясында жүректің ишемиялық ауруы бар науқастарда GP1BA, NOS3 гені бойынша полиморфизмдердің скринингтік панельдері әзірленді. ЖИА-мен ауыратын науқастардың аспиринге резистенттілігін диагностикалау мен болжауда ITGB3; P2RY12; ITGA2 геніндері бойынша үлес

дәрежесі мен мәні бағаланды. Бір науқаста мутант аллельдерін тасымалдаушылықтың бар болуы: NOS3 генінің GP1BA полиморфизмімен және P2RY12 генінің H1/H2 полиморфизмімен тең емес ілініскен GP1BA генінің Thr145Met полиморфизмі мұндай науқастарда, әсіресе аспирирге резистенттілігі бар болса, ЖІА асқынуы қауіпі жоғарлайтынын көрсетеді. ЖІА дертіне шалдыққан науқастар тобында статистикалық маңызды корреляциялар: қан құрамындағы холестерин мен триглицеридтер деңгейі арасында ($r=0,727$; $p=0,001$), сондай-ақ холестерин мен фибриноген деңгейі арасындағы корреляциялық өзара байланыс бар.

Түйін сөздер: молекулалық генетика, генотип, бірнуклеотидті полиморфизм (SNPI), жүректің ишемиялық ауруы, IIGB3, GP1B/IIIА NOS3, P2RV12, ITGA2 гендері.

Summary

Karazhanova L.K., Zhukusheva Sh.T.
Internship department in internal medicine
Semey State Medical University, Kazakhstan

MOLECULAR GENETIC BASIS IN DIAGNOSIS OF ASPIRIN RESISTANCE IN CORONARY HEART DISEASE IN THE KAZAKH POPULATION

Summary: We were investigated the genetic markers of predisposition to atherothrombosis: Leu33Pro gene ITGB3, Thr145Met gene GP1BA, C786T gene NOS3, H1/H2 in gene P2RY12, C807T in gene ITGA2 100 of Kazakh nationality patients with coronary heart disease (CHD). We developed screening panel of polymorphisms in genes GP1BA, NOS3 in patients with coronary artery disease in the Kazakh population. Evaluated the significance and contribution of genes ITGB3; P2RV12; ITGA2 in the diagnosis and prognosis of aspirin resistance in patients with CAD. The presence of carriers of mutant alleles in the one patient: a gene polymorphism Thr145Met GP1BA being in linkage disequilibrium with C786T polymorphism of NOS3 gene polymorphism and H1/H2 gene P2RY12 show that in these patients increases the risk of progression of coronary artery disease, especially when there is aspirin resistance. There is a statistically significant correlation in CHD patients, between the level of cholesterol and triglycerides in blood ($r=0,727$; $p=0.001$) as well as correlations between the level of fibrinogen and cholesterol ($r=0,283$; $p=0.004$).

Keywords: molecular genetics, genotype, single nucleotide polymorphism (SNPI), ischemic heart disease, genes IIGB3, GP1B / IIIA, NOS3, P2RV12, ITGA2.

Сведения об авторах: Сведения об авторах: **Каразжанова Людмила Кусаиновна** – зав.кафедрой интернатуры по терапии ГМУ г.Семей, д.м.н., профессор, kar_ludmila@bk.ru; **Жукушева Шолпан Турганбаевна**, кандидат мед.наук, кафедры интернатуры по терапии ГМУ г.Семей, sholpan.nur@mail.ru

Поступила 02.03.2015



ГЮЛОВ Х.Я.¹, ШАНАЗАРОВ Н.А.², ЯЙЦЕВ С.В.³

ГБУЗ Челябинский областной клинический онкологический диспансер, Челябинск, Россия¹

РГП «Больница Медицинского центра УДП РК», Астана, Казахстан²

ГБОУ ВПО Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск, Россия³

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Фотодинамическая терапия является альтернативным методом лечения злокачественных новообразований различных локализаций у пациентов пожилого и старческого возраста, имеющих различные сопутствующие заболевания, не позволяющие применение традиционных методов лечения. В сообщении представлены результаты применения фотодинамической терапии в центре фотодинамической терапии Челябинского областного клинического онкологического диспансера.

Ключевые слова: фотодинамическая терапия, злокачественные новообразования

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно в мире регистрируется около 14 миллионов случаев злокачественных новообразований, и свыше 8 миллионов умирают от этой болезни. Рост заболеваемости злокачественными новообразованиями отмечается во всем мире и практически по всем локализациям, что преимущественно вызвано ростом численности и старением человечества [1-6]. Классическими методами лечения злокачественных новообразований в современной онкологии считаются: лучевая и противоопухолевая медикаментозная терапия и хирургическая операция, а также их комбинации. Одним из основных показателей, определяющих прогноз онкологического заболевания, является степень распространенности опухолевого процесса на момент диагностики. В России в 2013г. 25,6% злокачественных новообразований были диагностированы в I стадии заболевания, 25,2% во II стадии, 21,2% в III стадии и порядка у четверти больных были выявлены в IV стадии. В то же время недопустимо высокие показатели запущенности отмечены при диагностике новообразований визуальных локализаций. В поздних стадиях (III -IV) выявлены 61,6% опухолей полости; 48,8% - прямой кишки; 36,5% - шейки матки; 31,9% - молочной железы; 24,6% - щитовидной железы, показатель запущенности при меланоме кожи составил 23,8% [7]. Аналогичная картина и в Республике Казахстан [8]. Таким образом, запущенные формы злокачественных новообразований на момент диагностики с одной стороны, пожилой и старческий возраст пациентов с «букетом» сопутствующих заболеваний с другой стороны, ограничивают применение радикальных методов лечения у определенной части больных. К этой группе больных можно присоединить пациентов, у которых отмечается прогрессирование опухолевого процесса на фоне лечения. В последние два десятка лет во всем мире, так и в России в триаду основных противников рака сегодня уверенно включается фотодинамическая терапия (ФДТ).

С 2003г. на базе Челябинского областного клинического онкологического диспансера функционирует центр фотодинамической терапии. Диапазон применения ФДТ в центре довольно обширен, применяется практически при всех локализациях злокачественных новообразований. Фотодинамическая терапия используется при ранних стадиях как радикальный метод, при запущенных формах злокачественных новообразований применяется, как в составе комплексного лечения, так и самостоятельно с паллиативной целью. ФДТ особо востребована у пациентов пожилого и старческого возраста, поскольку преклонный возраст и наличие множества сопутствующих заболеваний затрудняют, порой не позволяют проведения специальных методов лечения. С 2003 по 2014 г. фотодинамическая терапия выполнена 178 пациентам в возрасте от 75 до 97 лет. Среди них женщин – 124 (69,7%), и мужчин – 54

(30,3%). Рак легкого у 34 (13,5%) больных, рак пищевода – 41 (23%), рак желудка – 33 (18,5%), рак корня языка – 7 (3,9%), рак слизистой полости рта – 23 (12,9%), меланома – 5 (2,8%), базальноклеточный рак кожи лица – 27 (15,2%) и рак молочной железы – 8 (4,5%). ФДТ проводилась в условиях стационара, амбулаторно, в доме престарелых и при базальноклеточном раке кожи даже в домашних условиях.

При лечении больных с патологией трахеобронхиального рака, желудочно-кишечного тракта в качестве фотосенсибилизатора применяли Фотолон и Радахлорин. Фотосенсибилизатор вводили внутривенно из расчета 1,2-1,7 мг/кг. Через 2,5 - 3,0 часа в условиях эндоскопического отделения с применением соответствующего оборудования опухолевый процесс в полых органах подвергали внутрипросветному облучению полупроводниковым лазерным аппаратом с длиной волны 662 нм. При опухолях наружных локализаций - базальноклеточном раке кожи лица, фотосенсибилизатор вводился интратуморально и лазерное облучение подводилось внешне дистанционно, контактно и интратуморально по необходимости.

При фотодинамической терапии базальноклеточного рака кожи из 27 пациентов достигнута полная регрессия 22 (81,5%), частичная – 5 (18,5%), которым проведена повторные сеансы ФДТ. При ФДТ у пациентов с раком легкого, пищевода, желудка, корня языка, слизистой полости рта, меланома и рака молочной железы после одного сеанса полная регрессия достигнута у 37%, частичная – у 63%. При неполной регрессии опухолевого процесса, пациентам проводили повторные сеансы до получения желаемого эффекта.

Таким образом, фотодинамическая терапия больных в пожилом возрасте является высокоэффективным и легкодоступным методом противоопухолевого воздействия. Метод позволяет существенно улучшить качество жизни, в большинстве случаев достигнута полная регрессия. В то же время имеет перспективы клинического применения этого метода при амбулаторном лечении, а также в условиях домов престарелых и даже на дому.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kristen A. Ban, Constantine V. Godellas, *Epidemiology of Breast Cancer* / <http://dx.doi.org/10.1016/j.soc.2014.03.011>.
2. Mohandas K Mallath., et al. The growing burden of cancer in India: epidemiology and social context / www.thelancet.com/oncology Vol 15 May 2014.
3. Brian T. Helfand, William J. Catalona. The Epidemiology and Clinical Implications of Genetic Variation in Prostate Cancer <http://dx.doi.org/10.1016/j.ucl.2014.01.001>
4. Jaw-Town Lin. Screening of Gastric Cancer: Who, When, and How / *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2014;12:135–138
5. Мерабишвили В.М. Аналитическая эпидемиология рака желудка / *Вопросы онкологии*. 2013. Т. 59. № 5. С. 565-570.
6. Амлаев К.Р., Койчусев А.А., Хурцев К.В., и др. Актуальные аспекты эпидемиологии, лечения и профилактики колоректального рака и рака предстательной железы (обзор). *Научная мысль Кавказа*. 2013. № 1 (73). С. 170-176.
7. Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. Москва, 2014. 235с.

Түйіндеме

Гюлов Х.Я.¹, Шаназаров Н.А.², Яйцев С.В.³
Челябинск облыстық клиникалық онкологиялық диспансері, Челябинск, Ресей¹
ҚР ПБ Медициналық орталығының Ауруханасы, Астана, Қазақстан²
Оңтүстік-Орал мемлекеттік медициналық университеті, Челябинск, Ресей³

**ФОТОДИНАМИКАЛЫҚ ТЕРАПИЯ ҚАТЕРЛІ ӨСКІНІ БАР ЕГДЕ ЖӘНЕ КӘРІ ЖАСТАҒЫ
ПАЦИЕНТТЕРДІ ЕМДЕУДЕ БАЛАМАЛЫ ӘДІС РЕТІНДЕ**

Фотодинамикалық емдеу дәстүрлі емдеу әдістерін қолдануға мүмкіндік бермейтін, түрлі ілеспелі ауруы бар егде және кәрі жастағы пациенттерде әртүрлі қатерлі өскіндерді шектеуде баламалы әдіс болып табылады. Хабарламада Челябинск облыстық клиникалық онкологиялық диспансері фотодинамикалық терапия орталығында фотодинамикалық терапияны қолдану нәтижелері ұсынылған.

Түйін сөздер: фотодинамикалық терапия, қатерлі өскіндер.

Summary

Gyulov H.YA.¹, Shanazarov N.A.², Yaychev S.V.³
Chelyabinsk Regional Clinical Oncology Center, Chelyabinsk, Russian Federation¹
Hospital MC UDP Republic of Kazakhstan" on PVC, Astana, Kazakhstan²
Medical University of South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russian Federation³

**PHOTODYNAMIC THERAPY AS AN ALTERNATIVE METHOD IN THE TREATMENT
OF PATIENTS WITH MALIGNANT TUMORS IN THE ELDERLY**

Photodynamic therapy is an alternative method of treatment of malignant tumors of different localization in patients elderly with different comorbidities, do not allow the use of traditional methods of treatment. The report presents the results of the use of photodynamic therapy in the center of photodynamic therapy Chelyabinsk Regional Clinical Oncology Center.

Keywords: photodynamic therapy, cancer

Сведения об авторе: Гюлов Ханахмед Ярахмедович, кандидат мед. наук, ГБУЗ Челябинский областной клинический онкологический диспансер; Шаназаров Насрулла Абдуллаевич, доктор мед. наук, профессор, главный онколог Больницы МЦ УДП РК, профессор кафедры хирургии №2 АО «Медицинский университет Астана»; Яйцев Сергей Васильевич, доктор мед. наук, профессор, ГБОУ ВПО Южно-Уральский государственный медицинский университет, г. Челябинск, РФ.

Поступило 13.03.2015



УДК

КОРШУН Е.И.

*АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», г. Москва
СЗО РАМН «Санкт-Петербургский институт биорегуляции
и геронтологии», г. Санкт-Петербург*

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ НА ФОНЕ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ (FRAILITY)

Нарушения сердечного ритма и проводимости одно из наиболее частых осложнений заболеваний сердечно-сосудистой системы. Пациенты пожилого и старческого возраста составляют большую часть кардиологических отделений. В проведённом исследовании у пациентов старческого и пожилого возраста с нарушениями сердечного ритма и проводимости была выявлена распространённость различных степеней синдрома старческой астении, определено влияние на состояние таких пациентов данного синдрома для разработки в дальнейшем комплексного подхода в терапии и реабилитации пациентов кардиологических отделений.

Ключевые слова: нарушения сердечного ритма и проводимости, пожилой возраст, старческий возраст, синдром старческой астении.

Введение. Среди людей пожилого и старческого возраста различные виды аритмии диагностируются у 50-70 % пациентов [1]. Также следует учитывать, что у таких пациентов часто встречается синдром старческой астении [2]. Снижение резервных сил организма при развитии данного синдрома приводит к ухудшению течения нарушений сердечного ритма и проводимости у лиц пожилого и старческого возраста [3]. Выявление гериатрических синдромов, их коррекция влияют на течение не только основных сердечно-сосудистых заболеваний, но и на такие осложнения, как нарушения ритма и проводимости сердца [4]. Некоторые виды нарушений сердечного ритма и проводимости являются предикторами смертности в краткие сроки для пациентов пожилого и старческого возраста. В свою очередь, наличие синдрома старческой астении и появление гериатрических синдромов ухудшает самочувствие таких пациентов и требует коррекции терапии: исключения полипрагмазии, уменьшения доз антиаритмических препаратов и проведения других реабилитационных мероприятий [5]. Таким образом, выявление синдрома старческой астении у пациентов пожилого и старческого возраста с нарушениями сердечного ритма и проводимости крайне важно для выбора дальнейшей тактики ведения, коррекции существующих подходов в терапии.

Цель исследования: изучить особенности нарушений сердечного ритма и проводимости у лиц пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении для дальнейшей разработки подходов к их комплексной терапии и реабилитации.

Материалы и методы исследования. В исследование был включен 291 пациент, которые были разделены на следующие возрастные группы: лица пожилого возраста от 60 до 74 лет (средний возраст составил $68,3 \pm 0,2$ лет) - 182 пациента (63,0 %), лица старческого возраста от 75 до 90 лет (средний возраст составил $80 \pm 0,3$ лет) – 109 (37,0 %) пациентов. Данное исследование носило проспективный характер, проводилось путём случайной выборки на кардиологическом отделении, специализирующемся на нарушениях сердечного ритма и проводимости. Общая характеристика больных приведена в таблице 1.

Таблица 1 - **Общая характеристика больных**

Возраст/ Показатель	Пожилой возраст (182 пациента)	Старческий возраст (109 пациентов)
Средний возраст (годы)	$68,3 \pm 0,2$	$80 \pm 0,3$
Среднее АД (мм.рт.ст.)		
- систолическое	$150 \pm 3,6$	$135 \pm 2,3$
- диастолическое	$95 \pm 1,4$	$85 \pm 1,4$
Средний уровень гликемии натощак (ммоль/л)	$5,8 \pm 0,3$	$5,4 \pm 0,3$
Средний уровень ЛПНП (ммоль/л)	$4,51 \pm 0,45$	$4,1 \pm 0,31$

С помощью программы - опросника были выявлены пациенты с синдромом старческой астении, были определены гериатрические синдромы. Выявление синдрома старческой астении проводилось с помощью осмотра и опроса пациентов пожилого и старческого возраста по программе «Прогнозирование степени синдрома старческой астении». Данная программа состоит из нескольких разделов: характеристика параметров устойчивости, характеристика параметров ходьбы, оценка риска развития синдрома мальнутриции, оценка когнитивных способностей, оценка морального состояния, анализ уровня независимости в повседневной жизни. Каждый из разделов содержит более 10 вопросов, которые оцениваются по баллам. Затем подсчет баллов осуществляется автоматически и выводится степень синдрома старческой астении [6]. Каждый пациент был осмотрен и опрошен с помощью этой программы.

В дальнейшем была проведена математико-статистическая обработка полученных данных, оценена значимость различий двух совокупностей путем применения критерия t-Стьюдента.

Результаты и обсуждение. При обследовании пациентов было выявлено распространение синдрома старческой астении при нарушениях сердечного ритма и проводимости.

Вначале были выявлены самые распространённые нарушения сердечного ритма и проводимости у пациентов пожилого и старческого возраста. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий наиболее часто встречаемая форма нарушения сердечного ритма и проводимости у пациентов кардиологического отделения, на котором было проведено исследование. Среди всех пациентов она была выявлена у $31,6 \pm 2,7$ пациентов (на 100 пациентов), что составило 32,0 % от всех пациентов (среди них - $17 \pm 2,0$ пожилого возраста и $1,0 \pm 0,5$ старческого возраста), $p < 0,05$, разность показателей достоверна. Второе место по частоте встречаемости заняла пароксизмальная форма трепетания предсердий - $15,8 \pm 2,1$ пациентов (на 100 пациентов), что составило 16,0 % от всех обследованных пациентов, среди которых $8,5 \pm 1,5$ пожилого возраста и $5,0 \pm 1,2$ старческого возраста, $p < 0,05$, разность показателей достоверна. Персистирующая форма фибрилляции предсердий встречалась у $7,6 \pm 1,6$ пациентов, что составило 8,2 % от всех пациентов, среди них $5,0 \pm 1,2$ пожилых пациентов и $1,5 \pm 0,7$ старческого возраста, $p > 0,05$, разность показателей не достоверна. Постоянная форма трепетания и фибрилляции предсердий встречалась $7,2 \pm 1,5$ и $6,5 \pm 1,5$ пациентов соответственно, $p < 0,05$, разность показателей достоверна (табл. 2).

Таблица 2 - Распределение пациентов по возрасту и характеру нарушения сердечного ритма и проводимости

Возраст / Характер нарушения сердечного ритма и проводимости	Пожилой (60- 74 года) (182 чел.)	Старческий (75 и выше) (109 чел.)
	на 100 чел	на 100 чел
Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	$17 \pm 2,0^*$	$1,0 \pm 0,5^*$
Пароксизмальная форма трепетания предсердий	$8,5 \pm 1,5^*$	$5,0 \pm 1,2^*$
Персистирующая форма фибрилляции предсердий	$5,0 \pm 1,2$	$1,5 \pm 0,7$
Постоянная форма трепетания предсердий	$3,2 \pm 0,9^*$	$2,9 \pm 0,9^*$
Постоянная форма фибрилляции предсердий	$2,9 \pm 0,9^*$	$2,6 \pm 0,9^*$

* $p < 0,05$ между группами лиц пожилого и старческого возраста

Таким образом, с увеличением возраста отмечается переход пароксизмальных форм фибрилляции и трепетания предсердий в постоянные формы. Пароксизмальная

форма фибрилляции предсердий сопровождается менее выраженными нарушениями гемодинамики, чем вышеперечисленные формы нарушений сердечного ритма и проводимости [7].

Следующим этапом исследования было выявление разных степеней синдрома старческой астении.

Пациентов без признаков синдрома старческой астении, однако имеющих некоторые гериатрические синдромы, оказалось 43,6±2,9 на 100 пациентов (127 пациентов, 43,6% от всех исследуемых на данном этапе пациентов) - 37,5 ±2,8 пациентов пожилого возраста (109 человек среди пожилых, 86,2%) и 6,2±1,4 пациентов старческого возраста (18 человек среди лиц старческого возраста, 14,1%), $p < 0,05$, разность показателей достоверна. С наличием преастении – 25,4 ±2,6 пациентов (73 пациента, 25,2% от всех обследуемых в этой части исследования), среди которых 13,1±2,0 пациентов пожилого возраста и 12,0±1,9 пациентов старческого возраста (38 пациентов, 52,0 % и 35 пациентов, 48,0% - пожилого и старческого возраста соответственно), $p < 0,05$, разность показателей достоверна.

Лёгкая степень синдрома старческой астении выявлена у 17,2±2,2 пациентов (51 пациент, 17,5% от всех обследуемых на этом этапе), $p < 0,05$, разность показателей достоверна. Среди них 7,6±1,6 пациентов и 10,0±1,8 пациентов соответственно у пожилой и старческой групп (22 человека, 43,0% и 29 человек, 57,0 % соответственно), $p < 0,05$, разность показателей достоверна.

Умеренная степень синдрома старческой астении диагностирована у 8,6±1,6 пациентов (25 пациентов, 9,2% от всех обследуемых пациентов на этом этапе), $p < 0,05$, разность показателей достоверна. Среди них 3,4 ±1,1 пациента пожилого возраста (10 пациентов, 40,0 %) и 5,2±1,3 пациента старческого возраста (15 пациентов, 60,0 %), $p < 0,05$, разность показателей достоверна.

Выраженная степень была выявлена у 4,1 ±1,2 пациента (12 пациентов, 4,2 % от всех обследуемых), $p > 0,05$, разность показателей не достоверна. Среди них 1,4±0,7 пациентов пожилого возраста (4 пациента, 33,0 %) и 2,7 ±0,9 пациентов старческого возраста (8 пациентов, 67,0 %), $p > 0,05$, разность показателей не достоверна.

Терминальная степень синдрома старческой астении была выявлена у 1,0±0,6 пациентов, $p > 0,05$, разность показателей не достоверна. Эти пациенты всё относились к старческой возрастной группе и составили 3 пациента, 1,1 % от всех обследуемых в этой части исследования (табл. 3).

Таблица 3- Распределение пациентов по возрасту и степени выраженности синдрому старческой астении

Степень синдрома старческой астении/ возраст	Пожилый возраст (60-74 лет) 182 чел		Старческий возраст (75 лет и выше) 109 чел	
	М±m	%	М±m	%
Нет признаков синдрома старческой астении	37.5±2.8*	86%	6.2±1.4*	14%
Преастения	13.1±2.0*	52%	12.0±1.9*	48%
Лёгкая степень	7.6±1.6*	43%	10±1.8*	57%
Умеренная степень	3,4±1,1*	40%	5,2±1,3*	60%
Выраженная степень	1,4±0,7	33%	2,7±0,95	67%
Терминальная степень	-	0 %	1,0 ±0,6	100%

* $p < 0,05$ между группами лиц пожилого и старческого возраста.

Таким образом, можно определить, что чем старше пациент с нарушениями сердечного ритма и проводимости, тем тяжелее степень синдрома старческой астении, что соответствует общегериатрическим закономерностям развития данного синдрома у пациентов пожилого и старческого возраста с другими заболеваниями. Синдром старческой астении наиболее распространён среди лиц старческого возраста.

Наличие или отсутствие синдрома старческой астении с самыми распространёнными нарушениями сердечного ритма и проводимости имело следующие особенности: у пациентов без признаков синдрома старческой астении а также с

развитием преастиении наблюдалось развитие пароксизмальных форм фибрилляции и трепетания предсердий ($16,8 \pm 2,2$ и $6,2 \pm 1,4$ пациентов соответственно у пациентов без признаков синдрома старческой астении и $10,0 \pm 1,8$ и $4,5 \pm 1,2$ пациентов соответственно с преастиенией). Выраженная степень синдрома старческой астении наблюдалась у лиц с постоянными формами фибрилляции и трепетания предсердий ($1,6 \pm 0,8$ и $1,0 \pm 0,6$ пациентов соответственно) (табл. 4).

Таблица 4 - Распределение больных по нарушениям ритма и проводимости и наличию синдрома старческой астении

Нарушения ритма/ синдром старческой астении	Нет признаков синдрома 127 чел.	Преастиения 73 чел.	Лёгкая степень 51 чел.	Умеренная степень 25 чел.	Выраженная степень 12 чел.
Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	$16,8 \pm 2,2$	$10,0 \pm 1,8$	$3,4 \pm 1,1$	$1,4 \pm 0,7$	-
Пароксизмальная форма трепетания предсердий	$6,2 \pm 1,4$	$4,5 \pm 1,2$	$3,4 \pm 1,1$	$1,7 \pm 0,8$	-
Персистирующая форма фибрилляции предсердий	$3,4 \pm 1,1$	$2,4 \pm 0,9$	$1,4 \pm 0,7$	$0,3 \pm 0,3$	-
Постоянная форма трепетания предсердий	$1,6 \pm 0,8$	$2,4 \pm 0,9$	$2,1 \pm 0,8$	$1,0 \pm 0,6$	$1,0 \pm 0,6$
Постоянная форма фибрилляции предсердий	$0,3 \pm 0,3$	$1,7 \pm 0,8$	$2,1 \pm 0,8$	$1,7 \pm 0,8$	$1,6 \pm 0,8$

Таким образом, наличие выраженной степени синдрома старческой астении приводит к наличию длительно существующих нарушений сердечного ритма и проводимости и переходу пароксизмальных форм в постоянные. Максимальное количество пациентов без признаков синдрома старческой астении наблюдалось у лиц пожилого возраста с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий. Хронический характер течения данного вида нарушений сердечного ритма - постоянная форма фибрилляции предсердий сопровождается развитием выраженной степени синдрома старческой астении в большей степени, чем другие нарушения сердечного ритма и проводимости.

Развитие степеней синдрома старческой астении должно учитываться при подборе терапии лицам пожилого и старческого возраста с нарушениями сердечного ритма и проводимости, так как у пациентов с данным синдромом антиаритмические препараты могут вызывать интоксикацию даже при минимальных дозах. При старении организма происходят дегенеративные изменения в сердечной ткани, повреждаются клетки возбудимости и проводимости ритма в сердце; развитие синдрома старческой астении сопровождается снижением физической и метаболической активности, развитием саркопении и мальнутриции - всё это требует комплексного подхода в терапии и реабилитации таких пациентов, исключения полипрагмазии, подбора корректных доз и подходящих лекарственных препаратов, усиления метаболической терапии.

Выводы: с возрастом у пациентов с нарушениями сердечного ритма и проводимости отмечается увеличение количества тяжелых степеней синдрома старческой астении, а также на фоне этого переход от пароксизмальных форм нарушений сердечного ритма и проводимости к длительно существующим и постоянным (хроническим формам). У пациентов без признаков синдрома старческой астении наиболее часто встречается пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, что сопровождается менее выраженными нарушениями гемодинамики, чем при любых других видах нарушений сердечного ритма и проводимости, приведённых в данном исследовании. Выявление степени синдрома старческой астении и оценка развития гериатрических синдромов у пациентов пожилого возраста с нарушениями сердечного ритма и проводимости позволит врачам воздействовать на патогенез развития данного синдрома, что крайне важно в подборе терапии для таких пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Кардиология: Клинические рекомендации -2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 912 с.
2. Rockwood, K., Mitnitski, A., 2011. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. Clin. Geriatr. Med. 27, 17–26
3. Fedarko N. The biology of aging and frailty // Clin.Geriatr.Med.-2011.-№ 27 (1).-P. 27–37
4. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Коновалов С.С. Избранные лекции по гериатрии.- СПб.: «Прайм-Еврознак», 2007.- 778 с.
5. Polidoro A, Stefanelli F, Ciacciarelli M, Pacelli A, Di Sanzo D, Alessandri C. Frailty in patients affected by atrial fibrillation// Arch Gerontol Geriatr. - 2013 Nov-Dec- Vol. 57(3)- P 325-327
6. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И. Специализированный гериатрический осмотр // Геронтологический журнал им. В.Ф.Купревича.- 2012.- № 4 – 5.- С. 66 – 84.
7. Чазов Е.И, Голицына С.П. Руководство по нарушениям ритма сердца.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010.-161-165 с.

Түйіндеме

КОРШУН Е.И.

«Геронтология» ғылыми-зерттеу медициналық орталығы, Мәскеу қ, «Биорегуляция және геронтология Санкт-Петербург институты», Санкт-Петербург қ,

**КӘРІЛІК АСТЕНИЯ СИНДРОМЫ ЖАҒДАЙЫНДА ЖҮРЕК ЫРҒАҒЫ МЕН СЕЗГІШТІГІНІҢ
БҰЗЫЛУЫН ДАМУ ТУРАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Жүрек ырғағы мен сезгіштігінің бұзылуы жүрек-қан тамырлары ауруларының жиі қайталанатындарының бірі. Егде және кәрі жастағы пациенттер кардиологиялық бөлімшенің көп бөлігін құрайды. Өткізілген зерттеуде жүрек ырғағы мен сезгіштігі бұзылған кәрі және егде жастағы пациенттерде кәрілік астения синдромының әртүрлі деңгейі көп таралғандығы анықталды, кардиологиялық бөлімше пациенттерінің терапиясы мен оңалтуына бұдан әрі кешенді тәсілді әзірлеу үшін осы пациенттердің жағдайына бұл синдромның әсер етуі анықталды.

Түйін сөз: Жүрек ырғағы мен сезгіштігінің бұзылуы, егде жас, кәрі жас, кәрі астения синдромы

Summary

Korshun E.I.

*ANO «Medical Research center “Gerontology”, Moscow
NWB RAMS “Saint-Petersburgh institute of bioregulation and gerontology”, Saint-Petersburgh*

Cardiac arrhythmia is one of the most frequent complications of the diseases of the cardiovascular system. Patients of elderly and senile age make up a large part of cardiology units. In the study patients of senile and elderly ages with cardiac arrhythmia had various degrees of frailty syndrome, the effect on the condition of such patients with this syndrome in order to develop an integrated approach in treatment and rehabilitation of patients in cardiology units was determined.

Key words: cardiac rhythm and conduction disturbance, old age, frailty syndrome.

Сведения об авторе: Коршун Елена Игоревна, научный сотрудник, АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», г. Москва, Россия (125319, г Москва, ул 1-я Аэропортовская, д 6, пом VI, комн 1-4), e - mail: nimcgerontologija@mail.ru и СЗО РАМН «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», г. Санкт-Петербург, Россия (197110 Россия, Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 3), e-mail: ibg@gerontology.ru

Поступило 22.02.2015



*СИНЯВСКИЙ Ю.А., ВЫСКУБОВА В.Г., КРАВЦОВА М.С.,
ЯКУНИН А.В., БЕЛИЧЕНКО Ю.Н.*

ТОО «ОО Казахская академия питания», г. Алматы

ОЦЕНКА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГЕРОПРОТЕКТОРНОГО ПРОДУКТА, РАЗРАБОТАННОГО НА ОСНОВЕ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

В статье дано медико-биологическое обоснование использования нетрадиционного растительного сырья для конструирования геропротекторных продуктов, а в эксперименте на животных изучены свойства нового геропротекторного продукта. Полученные данные свидетельствуют о гипохолестеринемическом, антиоксидантном и атероогенном эффекте функционального геропротекторного продукта.

Ключевые слова: геропротекторный продукт, соевые изофлавоны, куркума, ресвератрол, полисахариды высших грибов

Введение. Увеличение доли пожилых людей наблюдается во всем мире. Так, по данным ВОЗ за период с 2000 по 2050 гг., доля населения мира в возрасте старше 60 лет удвоится с 11% до 22% [1]. Казахстан также не остается в стороне от общемировых процессов, где по статистическим данным на начало 2000 года доля лиц в возрасте 65 лет и старше в общей численности населения составляла 6,7%. Согласно прогнозам казахстанских экспертов к 2030 году эта цифра должна возрасти до 12%, что отрицательно скажется на состоянии трудовых ресурсах, а также увеличению нагрузки на бюджет [2]. Следует отметить, что с возрастом в структуре общей заболеваемости среди лиц преклонного и старческого возраста увеличивается процент сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, растет сахарный диабет, заболевания иммунной системы, а также остеопороз.

В условиях старения населения приоритетной задачей геронтологии является увеличение периода активного долголетия и повышение качества жизни пожилых людей.

Среди факторов, влияющих на продление жизни человека, существенное место принадлежит питанию - самому простому и доступному методу воздействия на продолжительность жизни пожилого человека.

Поиск новых высокоэффективных биологически активных веществ природного происхождения является одним из основных направлений разработки средств для профилактики и лечения заболеваний характерных для лиц преклонного и старческого возраста. Известно, что природные средства активнее включаются в биохимические процессы не дают каких-либо выраженных побочных эффектов. К таким веществам можно отнести: изофлавоны сои, полисахариды высших грибов, ресвератрол, экстракты куркумы, про- и пребиотики, витамины и микроэлементы[3-6].

Соевые изофлавоны – это антиоксиданты, которые обладают слабым эстрогеноподобным действием, в связи с чем их еще называют фитоэстрогенами. Соевые изофлавоны уменьшают риск сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных новообразований, увеличивают плотность костной ткани, повышают чувствительность к инсулину, улучшают когнитивную функцию, улучшают состояние кожных покровов, т. е. тормозят развитие тех патологических процессов, которые связаны со старением организма [7,8].

Полисахариды высших грибов по своей природе являются водорастворимыми β-D-глюканами с сильно разветвленной структурой, в состав которых могут входить глюкоза, ксилоза, манноза, галактоза и другие моно- и полисахаридные комплексы, а также β-D-глюкан-протеиновые комплексы (протеоглюканы)[9].

Полисахариды оказывают стимулирующее действие на иммунные функции, что проявляется в активизации макрофагов и Т-лимфоцитов, стимуляции интерферона и в общем улучшении иммунного ответа на клеточном уровне [10].

Полисахариды лекарственных грибов значительно уменьшают осложнения, вызванные использованием противоопухолевых препаратов и восстанавливают количество лейкоцитов, вызванное различными причинами от противоопухолевой терапии. Биологически активные добавки на основе высших грибов сегодня рассматриваются как рациональное средство коррекции питания и одновременно как средство профилактики и вспомогательной терапии многих хронических заболеваний [11].

Куркума (*Curcuma longa* L.) многолетнее травянистое растение, принадлежащее к семейству имбирных. Наиболее активным компонентом в куркуме является куркумин, который может составлять от 2 до 5% от общей массы. Куркумин имеет беспрецедентное количество молекул-мишеней в клетке, реализующих его противовоспалительную, антиоксидантную, химиопрофилактическую, противовирусную, антибактериальную и противогрибковую активность [12].

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что куркумин обладает химиопрофилактическим и химиотерапевтическим эффектами. В естественных условиях, куркумин подавляет канцерогенез кожи, кардиального отдела желудка, толстой кишки, печени и молочной железы. Куркумин является универсальным ингибитором многих провоспалительных каскадов сигнальной трансдукции в клетке, что может найти широкое применение в профилактике и лечении многих хронических заболеваний человека, в качестве натурального антифлогенного средства [13].

Ресвератрол - природное биологически активное вещество из группы полифенолов, выделенное из винограда темных сортов и виноградных косточек, обладающее доказанными антиканцерогенными, гепатопротекторными и противовоспалительными свойствами. Особый интерес вызывает антиканцерогенное и противоопухолевое действие ресвератрола, в основе которого лежит, как правило, антиоксидантный эффект. Антиоксидантные свойства ресвератрола превосходят по своей активности бета-каротин в 5 раз, витамин Е - в 50 раз, витамин С - в 20 раз. Антиоксидантные эффекты ресвератрола в значительной степени опосредуются способностью индуцировать такие антиоксидантные ферменты, как каталаза, супероксиддисмутаза, глутатионпероксидаза и др. [14].

Иммуномодулирующий эффект ресвератрола выражается в угнетении активности Т- и В-лимфоцитов, макрофагов, снижении их пролиферации, продукции антител и секреции лимфокинов. При этом происходит подавление экспрессии CD28, CD80 и усиление выброса интерлейкина 10 (ИЛ 10). Иммуномодулирующие свойства ресвератрола предлагается использовать в коррекции аутоиммунных заболеваний, аллергии и реакций отторжения трансплантата [15].

Как показывают исследования, ресвератрол снижает риск возникновения нейродегенеративных заболеваний – болезней Альцгеймера и Паркинсона. Он в семь раз увеличивает активность фермента мапкиназы, который способствует регенерации и восстановлению нервных клеток. ресвератрол можно применять в схемах лечения самых различных патологических состояний, включая онкологические и аутоиммунные заболевания, поражения центральной нервной системы и сердечно-сосудистой системы [14-15].

Учитывая, уникальные свойства выше указанных ингредиентов представляет определенный практический интерес конструирование новых геропротекторов полифункционального назначения, обладающих антиоксидантным, сахароснижающими, иммуностимулирующими, онко- и кардиопротекторными свойствами.

Цель исследования: в эксперименте на животных оценить антиоксидантные свойства нового геропротекторного продукта и биологически активной добавки, разработанной на основе нетрадиционного растительного сырья.

Материалы и методы. Исследования были проведены на белых беспородных крысах-самцах с исходной массой тела 250 ± 50 гр. Животные на протяжении 45 дней эксперимента содержались на общевиарном сбалансированном рационе питания, при этом крысы опытной группы дополнительно к рациону получали геропротекторный продукт в количестве 500-600 мг на 1 кг массы тела. Животные контрольной группы получали эквивалентное количество крахмала.

Перед началом исследования, через 15; 30 и 45 дней проводилось взвешивание крыс, оценивалось состояние шерстного покров, двигательная активность, общее состояние животных. Животные были разделены на 2 группы, по 15 крыс в каждой.

За 24 часа до забоя животным подкожно вводили 0,4% масляный раствор четыреххлористого углерода (CCl_4) в количестве 0,5 мл с целью активации процессов перекисного окисления липидов в организме. Крыс забивали путем декапитации под легким эфирным наркозом. После умерщвления у крыс проводили забор крови, перфузию печени, извлекали мозг, сердце, печень с последующей их гомогенизацией. В сыворотке крови, гомогенатах мозга, сердца, и печени оценивали содержание белка, активность ферментов антиоксидантной системы, уровень промежуточных продуктов перекисного окисления липидов, а также определяли общую антиоксидантную активность. Гомогенаты тканей готовили путем измельчения на холоде навески органов (2 г) в 1,15% KCl с использованием гомогенизатора тефлон-стекло. Постмитохондриальный супернатант получали центрифугированием гомогената при 5600 об/мин в течении 20 минут на центрифуге «Sigma». Активность каталазы определяли спектрофотометрически при длине волны 520 нм (370C) по скорости исчезновения H_2O_2 с использованием тест-наборов фирмы «Sigma» (Германия). Активность супероксиддисмутазы (СОД) также проводили спектрофотометрическим методом при длине волны 450 нм (370C) с использованием тест-наборов фирмы «Sigma» (Германия). [16-17].

Уровень МДА определяли с использованием тест-наборов фирмы «Sigma» (Германия) по Владимирову Ю. А. и Арчакову А. И. [18-19].

Уровень холестерина, триглицеридов, глюкозу, общий белок определяли с помощью биохимического анализатора «MINITECHNO» с использованием тест-наборов фирмы «DiaSys» (Германия).

Результаты и обсуждения. С учетом медико-биологического обоснования используемого сырья и биологически активных добавок был создан специализированный функциональный продукт с геропротекторными свойствами. Рецепт продукта из расчета на 100г представлена в таблице.

Таблица - Рецепт геропротекторного продукта

Наименование ингредиентов	Количество, г
Куркума	5,20
Ресвератрол	4,85
β -глюканы высших грибов	10,50
Сосвые изофлавоны	14,00
Витаминно-минеральный комплекс	20,00
Наполнитель (крахмал)	45,45

На фоне приема геропротекторного продукта у крыс опытной группы выявлена повышенная двигательная активность, более качественное состояние шерстного покрова, отсутствовали воспалительные проявления склеры, в сыворотки крови и гомогенатах печени, мозга, сердца животных отмечалось повышение активности

супероксиддисмутазы в 3,68; 2,9; 2,2; 2,2 раза и каталазы в 2,8; 2,1; 2,0; 1,8 раз соответственно по сравнению с контролем. Достоверных различий в изменении массы тела крыс за период наблюдения выявлено не было.

Уровень малонового диальдегида в крови крыс снизился в опытной группе по сравнению с контролем на 40,2%. На повышение антиоксидантных возможностей организма крыс, получавших геропротекторный продукт указывало также повышение общей антиоксидантной активности в крови на 42,7%, в гомогенатах печени на 24,57 %, в гомогенатах мозга в 2,3 раза, а в гомогенатах сердца в 2,75 раза по сравнению с контролем.

В сыворотке крови крыс также выявлено снижение уровня холестерина, триглицеридов и глюкозы на 19,6; 29,9, и 13,4%, в гомогенатах печени на 12,3; 73; 64,6%, в гомогенатах мозга на 18,3; 54,6 и 46,9%, соответственно, а содержание липопротеидов высокой плотности, при этом, повысилось по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют об антиоксидантном, гипохолестеринемическом, гипогликемическом и атерогенном эффекте функционального геропротекторного продукта и обосновывают целесообразность его дальнейшей клинической оценки на лицах преклонного и старческого возраста с сахарным диабетом второго типа, атеросклерозом, ишемической болезнью сердца и другими заболеваниями характерными для данной возрастной категории населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биолетень по старению. - Женева ж., ВОЗ, апрель 2012 г.
2. Шокаманов Ю.К. Оценка демографического развития Казахстана до 2050 года // Аль Пари. – 2006. - № 1. - С.14-19.
3. Pawelec G., Derhovanessian E., Larbi A. [et al.] Cytomegalovirus and human immunosenescence // *Rev. Med. Virol.* –2009. –Vol. 19(1). –P. 47–56.
4. C.V. Bostock, R.L. Soiza, L.J. Whalley Bostock C.V. Genetic determinants of ageing processes and diseases in later life // *Maturitas.* –2009. –Vol. 62(3). –P. 225–229.
5. Жакова К. И, Колядич Е. С. Продукты питания для людей пожилого возраста//Пищевая промышленность: наука и технологии.-2011.-№ 2 (12). - С.15-19.
6. Barnes S.. The biochemistry, chemistry and physiology of the isoflavones in soybeans and their food products//*Lymphat Res Biol.*-2010.-V.8.- N.1.- P.89-98.
7. Барабой В. А. Изофлавоны сои: биологическая активность и применение//*Біотехнологія.*- 2009.- Т. 2. - №3. - С. 44-54.
8. Залесский В.Н., Великая Н.В. Соя, изофлавоны и атеросклероз//*Проблеми харчування .*-2009.- №3-4.-С.18-24.
9. Lo Sh.-H. Antioxidant properties of several culinary-medicinal mushrooms during postharvest storage // *Intern. J. Med. Mushr.* – 2008. – 10, N 3. – P. 104.
10. Ramkumar L., Ramanathan T., Thirunavukkarasu P., Arivuselvan N. Antioxidant and radical scavenging activity of nine edible mushrooms extract // *Intern. J. Pharm.* – 2010. – 6. – P. 950-953.
11. Lian-di Zhoua, Qi-hui Zhangb, Ying Zhangc, Jun Liua, Ya-ming Caoa The shiitake mushroom-derived immuno-stimulant lentinan protects against murine malaria blood-stage infection by evoking adaptive immune-responses// *International Immunopharmacology.*- 2009.-Vol. 9, № 4.- P. 455–462.
12. Julie S. Jurenka Anti-inflammatory Properties of Curcumin, a Major Constituent of Curcuma longa: A Review of Preclinical and Clinical Research *Alternative Medicine Review.*- 2009.-Vol. 14.- № 2.-P.145-153.
13. Vareed SK, Kakarala M, Ruffin MT, et al. Pharmacokinetics of curcumin conjugate metabolites in healthy human subjects. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2008; 17:1411-1417.
14. Використання антиоксидантних ефектів ресвератролу у кардіологічній практиці: методичні рекомендації / Катеренчук І. П., Мякінькова Л. О., Вакуленко К. Є. [та ін.]. – Полтава, 2011.
15. Dasgupta, B., and Milbrandt, J. Resveratrol stimulates AMP kinase activity in neurons//*Proc. Natl. Acad. Sci. USA.*-2007.-P.7217–7222.
16. Blanchamp C., Fridovich I. Superoxide dismutase: Improved assays and an assay applicable to acrylamide gels // *Analytical Biochemistry.*- 1971. -№44.- P. 276-287.
17. Dillard C. J., Tappel A. L. Fluorescent lipid peroxidation products // *Methods in Enzymology.* - 1984. - Vol.105. - P. 337-341.
18. Little C., Olinescu R., Reid K. G. O'Brien P. J. Properties and regulation of glutathione peroxidase // *J. Biol. Chem.* -1970. - Vol.245, №14. - P. 3632-3636.

19. Владимир Ю. А., Арчаков А. И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. М.: Наука, - 1972. - 252 с.

Түйіндеме

Синявский Ю.А., Выскубова В.Г., Кравцова М.С.,
Якунин А.В., Беличенко Ю.Н.
Қазақ тағамтану академиясы

ДӘСТҮРЛІ ЕМЕС ӨСІМДІК ШИКІЗАТЫ НЕГІЗІНДЕ ӘЗІРЛЕНГЕН ГЕРОПРОТЕКТОРЛЫҚ ӨНІМНІҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ-БИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН БАҒАЛАУ

Мақалада геропротекторлық өнімдерді құрастыру үшін дәстүрлі емес өсімдік шикізатын пайдаланудың медициналық-биологиялық негіздемесін келтірілген, сондай-ақ жануарлармен жасалған экспериментте жаңа геропротекторлық өнімнің қасиеттері зерттелді. Алынған деректер функционалдық геропротекторлық өнімнің гипохолестеринемиялық, антиоксиданттық және атерогендік әсерін дәлелдейді.

Түйін сөздер: геропротекторлық өнім, соя изофлавоны, куркума, ресвератрол, жоғары сұрыпты саңырауқұлақтардың полисахаридтері.

Summary

Sinyavskiy Yu.A., Vyskubova V.G., Kravcova M.S.,
Yakunin A.V., Belichenko Yu.N.
Kazakh Academy of Nutrition

ASSESSMENT OF THE GEROPROTEKTORNY BIOMEDICAL PROPERTIES OF THE PRODUCT, DEVELOPED ON THE BASIS OF NON-TRADITIONAL PLANT RAW MATERIALS

The article gives a biomedical rationale for the use of non-traditional plant raw materials for the construction of geroprotective products, and in animal experiments studied the properties of the new geroprotective product. The findings suggest that cholesterol-lowering, antioxidant and anti-atherogenic effects of functional geroprotective product.

Keywords: geroprotective product, soy isoflavones, turmeric, resveratrol, polysaccharides higher fungi

Сведения об авторах: Синявский Юрий Александрович - профессор, д.б.н, заведующий лабораторией специализированных продуктов и БАД, г Алматы, ОО Казахская академия питания, e-mail: sinyavskiy@list.ru; Выскубова Виктория Геннадьевна – к.м.н старший научный сотрудник, г Алматы, Казахская академия питания; Кравцова Марина Сергеевна - магистр технических наук, научный сотрудник, г Алматы, Казахская академия питания; Якунин Александр Викторович - младший научный сотрудник, г Алматы, Казахская академия питания; Беличенко Юлия Николаевна - младший научный сотрудник, г Алматы, Казахская академия питания.

Поступило 03.03.2015



КОЖАНОВА А.К.¹, ЧУПРИКОВ А.П.², ЧУХРАЕВА Е.Н.², УНИЧЕНКО А.В.³

*Филиал Казахского Медицинского Университета Непрерывного
Образования в городе Астана, Республика Казахстан¹.*

*Национальная медицинская академия последипломного
образования им. П.Л. Шупика, Киев, Украина²*

Научно-методический центр «Мединтех», Киев, Украина³

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ И СИНГЛЕТНО-КИСЛОРОДНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

В статье представлены результаты исследования эффективности медицинской реабилитации тревожно-депрессивного расстройства больных сахарным диабетом 2 типа на основе применения микрополяризации коры головного мозга и синглетно-кислородной терапии.

Ключевые слова: транскраниальная физиотерапия, синглетно-кислородная терапия, сахарный диабет 2 типа, тревожно-депрессивные расстройства

По данным ВОЗ, в настоящее время, только в странах с развитой системой здравоохранения около 100 млн. человек имеют признаки депрессии и нуждаются в адекватной медицинской помощи. Широко известен прогноз ВОЗ, согласно которому к 2020 году по влиянию на временную нетрудоспособность депрессии выйдут на второе место, после заболеваний сердечно-сосудистой системы. [1] Соответственно, экономические потери от депрессии (как прямые медицинские, так и, особенно, косвенные) станут колоссальными. На повышение частоты проявления депрессий напрямую влияют нарастание процессов урбанизации и повышение энергоинформационного воздействие на психику людей, гиподинамия и стрессогенные события, повышение средней продолжительности жизни, миграция и другие социальные факторы. Особенно актуальными продолжают оставаться вопросы более раннего и полного выявления аффективных расстройств, в том числе и в общемедицинской сети. По нашим исследованиям, практически все больные сахарным диабетом 2 типа (СД 2) в возрасте более 60 лет имеют признаки тревожно-депрессивного расстройства.

Одним из приоритетных направлений и проблем современной реабилитологии является медицинская реабилитация больных социальнозначимых заболеваний на фоне тревожно-депрессивных расстройств (ТДР). Это подтверждает и разработанная Всемирной организацией здравоохранения «Концепция тяжести болезни», в которой говорится о том, что психические (и в частности тревожно-депрессивные расстройства) оказывают существенное влияние на качество жизни больных и эффективность их реабилитации [1].

Современные аффективные нарушения плохо вписываются в традиционные классификационные схемы психиатрии и всё ещё плохо диагностируются (Смулевич А.Б., 2002-2007; Краснов В.Н., 1999-2008), а соответственно, и достаточно слабо учитываются в процессе медицинской реабилитации. К основным современным методам диагностики психических расстройств относят клинико-психопатологический, клинико-динамический, клинико-катамнестический, патопсихологический, клинико-биохимический, электрофизиологический, клинико-генетический (Александровский Ю.А., 1976-2002; Жариков Н.М., 1979-2000, и др.), а с развитием психосоциального лечебно-реабилитационного направления в психиатрии (Кабанов М.М., 1970-2006; Гурович И.Я., 1995-2007; Шмуклер А.Б., 1994-2007 и др.) более широко стал применяться социально-психологический метод, включая исследование стигматизации и дискриминации психически больных (Ястребов В.С., 2004, 2006; Серебрянская Л.Я.,

2005; Михайлова И.И., 2005; Кекелидзе З.И., Тюменкова Г.В., 2005; Пасынкова Ю.Г., 2006 и др.).

Поэтому очевидно, что разработка эффективных технологий профилактики и медицинской реабилитации социально значимых заболеваний на фоне тревожно-депрессивных расстройств является одной из важнейших задач современной медицинской реабилитации и медицинской психологии, решение которой позволит не только снизить затраты на лечение основного заболевания, но и изменить образ и качество жизни больного. Не будет преувеличением назвать эту задачу краеугольным камнем системы сохранения здоровья XXI века.

Материалы и методы. Создание эффективных технологий психологической коррекции ТДР в процессе медицинской реабилитации социальнозначимых заболеваний должно основываться на учете разнообразных факторов, способствующих возникновению депрессий, влияющих на ее течение, определяющих реабилитационный прогноз и реакцию на терапевтическое воздействие. Кроме того необходимо учитывать то, что ТДР относятся к системным заболеваниям, а следовательно и технология лечения должна быть основана на системном много уровневом и много факторном подходе.

В рамках научной работы, авторами был выполнен анализ психосоматического состояния больных, проходивших стационарное лечение в эндокринологическом отделении Киевского городского клинического госпиталя инвалидов Великой отечественной войны (КМКГ ИВОВ).

Основные клинические данные (%) у больных СД 2 находящихся на стационарном этапе реабилитации в КМКГ ИВОВ в 1983, 2007, 2011, 2013 гг. приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные клинические данные (%) у больных СД 2 типа, находящихся на стационарном этапе реабилитации в КМКГ ИВОВ в 1983, 2007, 2011, 2013 гг.

Название заболевания	Распределение по годам в % сопутствующих заболеваний у больных СД 2			
	1983	2007	2011	2013
Диабетическая ангиопатия	58	73	69	68
Диабетическая полинейропатия	26	51	58	61
Жировой гепатоз	25	27	32	34
Диабетическая ретинопатия	5	8	9	9
Диабетическая нефропатия	70	100	100	100
Атеросклероз	27	73	71	72
Гипертоническая болезнь	8	28	33	37
Посттравматическая энцефалопатия	25	45	79	82
Дисциркуляторная энцефалопатия или смешанная	70	82	93	94
Ишемическая болезнь сердца	6	16	28	31
Постинфарктный кардиосклероз	3	18	21	22
Гастриты, язвенная болезнь желудка (12 перстной кишки)	15	45	32	34
Хронические бронхиты	15	20	26	28
Остеохондроз, полиартриты, артрозы	60	38	47	47
Тревожно-депрессивные расстройства	-	-	-	92

По полученным данным более 90 % всех обследованных больных СД 2 имеют разной степени выраженности ТДР или скрытой депрессии. Под скрытой (соматической, депрессией без депрессии) депрессией понимают состояние, при котором соматические симптомы выступают на первое место в клинической картине, а ее психопатологические проявления остаются на заднем плане (Р. Kielholz, 1973). В. Ф. Десятников (1979) в круг обязательных клинических проявлений ТДР включает не только соматические и вегетативные, но и психические признаки. Возможность

манифестации депрессивных фаз циклотимии и маниакально-депрессивного психоза под маской соматовегетативных нарушений, наличие соматического этапа в развитии этих заболеваний и постоянство соматических расстройств.

По классификации МКБ–10 ТДР относится к классам F32–F39, F92.

Для определения наличия скрытой депрессии, нами использовались тесты МКБ-10. Основные симптомы депрессии:

- Плохое настроение, угнетенность, изнуряющее состояние, упаднические мысли, тоскливость, «скучно на душе», «все серо».
- Нет активности в работе, снижение работоспособности, откладывание дел, нарушение предварительно запланированных сроков, все становится «все равно», отсутствие радости.
- Быстрая утомляемость, как только сели за работу, после работы уже ни на что не хватает сил, ощущение постоянной усталости, нежелание развлечений.
- Дополнительные симптомы:
 - Невозможность сосредоточиться на начатом деле, возникают и отвлекают раздражающие факторы, появление параллельных мыслей, снижение внимания.
 - Нерешительность, которая ранее отсутствовала во всех видах дел, отсутствие уверенности в себе.
 - Критическая оценка прошлой жизни, подчеркивание негативных факторов, тягостное ощущение «обузы» в семье или на работе.
 - Мрачные мысли банкротства, финиша, оценка себя, как неудачника, ощущение выработки ресурса, мрачное видение будущего.
 - Расстройства сна – сонливость, бессонница, долго засыпание, тяжелое пробуждение, отсутствие чувства отдыха.
 - Снижение аппетита.

Если у больного диагностированы два симптома, то это легкое депрессивное расстройство, умеренное депрессивное расстройство при 3-4 симптомов, если у больного более 4-х симптомов, то это тяжелое депрессивное расстройство. При выявлении у больного двух и более симптомов, необходимо направление на консультацию к медицинскому психологу.

Для определения степени ТДР у больных СД 2 мы дополнительно применяли тестирование по методу Спилберга-Ханина [3].

Для разработки эффективной технологии медицинской реабилитации больных СД 2 при наличии ТДР в 2013 году нами начато исследование эффективности сочетанного применения транскраниальной физиотерапии на частотах диапазона альфа ритма и эндоназального дыхания синглетно-кислородной смеси в комплексной программе стационарного этапа медицинской реабилитации.

Целью исследования является разработка эффективной технологии медицинской реабилитации больных СД 2 с ТДР на основе применения синглетно-кислородной терапии, низкоинтенсивной резонансной транскраниальной микрополяризации и магнитолазерной терапии.

Задачи исследования

1. Оптимизация методов оценки клинических проявлений, функциональной диагностики и экспертной оценки уровня ТДР у больных СД 2.

2. Разработка технологии и оценка эффективности метода медицинской реабилитации больных СД 2 с ТДР на основе применения синглетно-кислородной терапии и низкоинтенсивной резонансной транскраниальной физиотерапии на индивидуально определенных частотах диапазона альфа ритма.

3. Обработка статистических данных и оценка эффективности медицинской реабилитации у больных СД 2 с ТДР разных вариантов применения физиотерапии.

Для определения наиболее эффективного метода медицинской реабилитации больных СД 2 с ТДР на основе применения синглетно-кислородной терапии и

низкоинтенсивной резонансной транскраниальной физиотерапии, была набрана группа из 75 больных, которые были разделены на 5 групп по 15 больных:

1 группа – медицинская реабилитация проводилась на основе рекомендованного протокола лечения СД 2 у лиц пожилого возраста.

2 группа – медицинская реабилитация проводилась на основе рекомендованного протокола и транскраниальной микрополяризации коры головного мозга на индивидуально подобранной частоте альфа ритма.

3 группа – медицинская реабилитация проводилась на основе рекомендованного протокола и эндо назальной ингаляции синглетно-кислородной смеси.

4 группа - медицинская реабилитация проводилась на основе рекомендованного протокола и двухуровневой магнитолазерной терапии на индивидуально подобранной частоте альфа ритма.

5 группа – медицинская реабилитация проводилась на основе рекомендованного протокола и транскраниальной магнитолазерной терапии и микрополяризации коры головного мозга на индивидуально подобранной частоте альфа ритма и эндо назальной ингаляции синглетно-кислородной смеси.

На данный момент было обследовано и выполнена медицинская реабилитация 75 больных (5 групп по 15 человек в каждой группе) с диагнозом СД 2 и ТДР. В группу вошли больные возрастом от 58 до 72 лет, из них были 44 женщины и 31 мужчина. Распределение мужчин и женщин по группам было примерно равномерным. Все больные находились на стационарном этапе реабилитации в Киевском клиническом госпитале инвалидов Великой Отечественной войны. Результаты обследования приведены в таблице 1.

Модель исследования включала клиническую оценку состояния больных, определение уровня депрессии выполнялось по опроснику МКБ-10, уровень ТДР оценивался на основе метода Спилберга-Ханина [3] до и после лечения, общие клинические анализы, определение уровня сахара в крови, динамика субъективных и объективных клинических проявлений.

Для определения терапевтической частоты повторения импульсов в процессе проведения процедуры транскраниальной физиотерапии выполнялся подбор резонансной частоты в диапазоне альфа ритма. С этой целью магнитолазерный аппликатор красного диапазона спектра аппарата МИТ-МТ устанавливался на зону межбровных дуг больного (глаза закрыты), магнитолазерный аппликатор инфракрасного диапазона спектра устанавливается на зону большого затылочного отверстия. Напряженность магнитного поля в импульсе составляет 30 ± 6 мТл., полярность – южная; мощность оптического потока - 50 ± 10 мВт, скважность импульсов равна 2, диапазон определения оптимальной частоты повторения импульсов 8,0-13,0 Гц, шаг изменения частоты при определении индивидуальной терапевтической частоты составлял в диапазоне - 8,0-9,9 Гц – 0,1 Гц, в диапазоне 10,0-13,0 Гц – 1 Гц. В процессе изменения частоты повторения импульсов практически у всех пациентов возникали психофизические ощущения изменения цвета, контура фигур и комфортности ощущения мерцания света и цветовой гаммы. У 80% наступление комфортных ощущений возникало при частоте повторения импульсов в диапазоне $9,7 \pm 0,4$ Гц, как правило, цвет визуализации был зеленый или его оттенки.

Параметры процедуры транскраниальной микрополяризации: аппарат МИТ-ЭФ2, частота повторения импульсов 9,0-11,0 Гц (среднее значение альфа ритма с плавным изменением частоты в течении 10 секунд), длительность импульсов составляла 0,5 мс, сила тока устанавливалась - до появления легких ощущений электрического тока, время одной процедуры - 15 минут, электрод “+” 1 канала устанавливаются на зону сосцевидного отростка левой стороны, электрод “-” 1 канала устанавливается на левую надбровную дугу. Электроды 2 канала устанавливаются

соответственно на правую сторону. Курс реабилитации состоит из 12 процедур, процедуры проводились 3 раза в неделю [2, 4].

Параметры процедуры транскраниальной магнитолазерной терапии: аппарат МИТ–МТ, магнитолазерный аппликатор красного диапазона спектра устанавливался на зону межбровных дуг большого (глаза закрыты), магнитолазерный аппликатор инфракрасного диапазона спектра устанавливается на проекцию поджелудочной железы. Напряженность магнитного поля в импульсе составляет 30 ± 6 мТл., полярность – южная; мощность оптического потока - 50 ± 10 мВт, скважность импульсов равна 2, время одной процедуры - 15 минут. Курс реабилитации состоит из 12 процедур, процедуры проводились 3 раза в неделю [2, 4].

Параметры процедуры эндоназальной ингаляции синглетно-кислородной смеси: аппарат МИТ–С, время одной процедуры - 9 минут. Курс реабилитации состоит из 12 процедур, процедуры проводились 3 раза в неделю [2, 4].

Результаты и обсуждения. Результаты исследований представлены в таблице 2 и на графике (рис. 1).

Таблица 2 - Динамика субъективных и объективных клинических проявлений у больных СД 2 типа

Группы наблюдения		Величина «КП»			
		Субъективные проявления		Объективные проявления	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
1	Контрольная (n=15)	14,85±1,4	13,8±0,9*	9,35±0,6	8,6±0,43
2	Микрополяризация (n=15)	16,69±1,7	8,6±0,8**	9,6±0,57	6,8±0,5*
3	Синглетно-кислородная терапия (n=15)	15,95±2,0	9,4±0,69*	8,75±0,69	7,0±0,58
4	Двухуровневая магнитолазерная терапия (n=15)	17,12±1,3	8,7±0,77 **	9,9±0,43	6,9±0,42*
5	Микрополяризация + Синглетно-кислородная терапия + двухуровневая магнитолазерная терапия (n=15)	16,06±1,3	7,9±0,77 **	9,5±0,43	6,3±0,42*

Примечание: до лечения межгрупповые показатели не различались ($p > 0,1$)

* - вероятность различий в сравнении с показателями до начала лечения

($p < 0,05$) по критерию χ^2 ;

** - $p < 0,01$, по критерию χ^2 между группами: 1-2 ($p < 0,05$), 1-4 ($p < 0,05$); 1-3 ($p > 0,05$); - изменения не достоверны ($p > 0,1$).

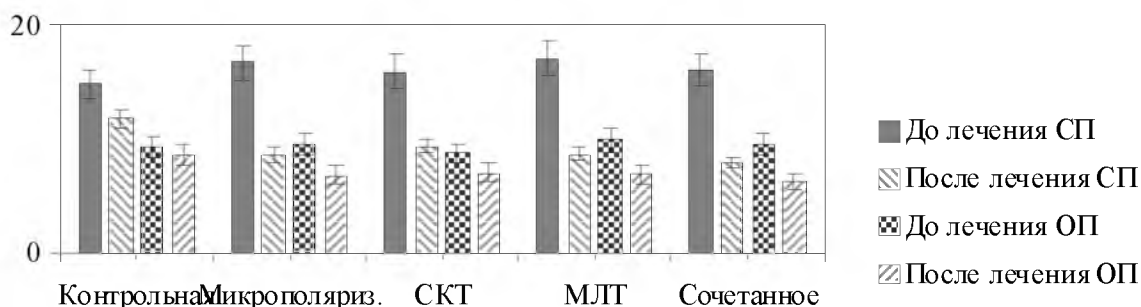


Рис 1 – Результаты исследований до и после лечения

Выводы. По результатам наших исследований выявлена позитивная динамика клинических проявлений во всех группах больных. Выполнив анализ полученных данных, можно сделать предварительный вывод о том, что сочетанное применение синглетно-кислородной терапии и низкоинтенсивной резонансной транскраниальной физиотерапии на индивидуальной частоте диапазона альфа ритма является наиболее

эффективным метода медицинской реабилитации больных СД 2 с ТДР из всех рассматриваемых методов.

ЛИТЕРАТУРА

1. American Diabetes Association(2007) Standards of medical care in diabetes-2007. Diabetes Care, 30 (Suppl.1): S4-S41.
2. Зубкова С.Т., Говловский А.Д., Чухраева Е.Н., и др. Сахарный диабет: физиотерапевтические и комплементарные методы лечения (научно-методическое пособие). Киев, 2010, НМЦ «Мединтех». -232с.
3. Медицинская реабилитация: современные стандарты, тесты, шкалы и критерии эффективности. Низкоинтенсивная резонансная физиотерапия и её применение в реабилитационной медицине. Пособие /В.П.Лысенюк, И.З.Самосюк, Л.И.Фисенко и др. Киев, 2007.
4. Физические методы в лечении и медицинской реабилитации больных и инвалидов. Под редакцией Самосюка И.З. Киев - «Здоровье», 2004.

Түйіндеме

*Кожанова А.К.¹, Чуприков А.П.², Чухраева Е.Н.², Униченко А.В.³
Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университетінің
Астана қаласындағы филиалы, Қазақстан Республикасы¹.
П.Л. Шупик атындағы Ұлттық медициналық
дипломнан кейінгі білім академиясы, Киев, Украина²
«Мединтех» ғылыми-әдістемелік орталығы, Киев, Украина³*

ҚАНТ ДИАБЕТИ 2 ТҮРІМЕН АУЫРАТЫН АУРУЛАРДА ҚОРҚЫНЫШ ЖӘНЕ ДЕПРЕССИВТІ СИНДРОМЫН ТРАНСКРАНИАЛДЫ ФИЗИОТЕРАПИЯ МЕН СИНГЛЕТНО-ОТТЕГІ ТЕРАПИЯСЫМЕН ЕМДЕУ

Мақалада ми қыртысына микрополяризация мен синглеттік-оттегі терапиясын қолдану арқылы 2 типті қант диабетімен ауыратын науқастарды уайым-депрессиялық бұзылыстарынан медициналық оңалту тиімділігін зерттеу нәтижелері ұсынылған.

Түйін сөздер: транскраниалдық физиотерапия, синглеттік-оттегі терапиясы, 2 типті қант диабеті, уайым-депрессиялық бұзылыстар

Summary

Kozhanova A.K., Chuprikov A.P., Chuhraeva E.N., Unichenko A.V.

APPLICATION OF TRANSCRANIAL PHYSIOTHERAPY AND SINGLET-OXYGEN THERAPY AT THE ANXIOUSLY- DEPRESSED DISORDERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS 2 TYPES.

In the article the results of research of efficiency of medical rehabilitation of the anxiously -depressed disorder in patients with type 2 diabetes through the use of direct current of the cerebral cortex and the singlet-oxygen therapy.

Key words: transcranial physiotherapy, singlet-oxygen therapy, a diabetes mellitus of 2 type, anxiously-depressed disorders.

Данные об авторах: *Кожанова Алмагуль Кабиденовна – доктор мед.наук, профессор, заведующая кафедрой медицинской реабилитологии, спортивной и традиционной медицины РГП на ПХВ «Филиал Алматинского государственного института усовершенствования врачей в городе Астана», e-mail: aman-edelveis@mail.ru; Чуприков Анатолий Павлович, доктор мед.наук, профессор, профессор кафедры «Психиатрия» Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л.Шупика, Чухраева Елена Николаевна – кандидат мед.наук, врач-физиотерапевт, ассистент кафедры «Медицинская реабилитация, физиотерапия, курортология и спортивная медицина» Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л.Шупика; Униченко Антонина Васильевна – магистр медицинской психологии, научный сотрудник НМЦ «Мединтех».*

Поступило: 01.03.2015



**ИСКАКОВ Б.С.¹, КОДАСБАЕВ А.Т.², КЕНЖЕБАЕВ А.Т.²,
КАНАПИН Б.Б.², ЖАНГЕЛОВА Ш.Б.¹.**

*Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова, г.Алматы¹
Городской кардиологический центр, г.Алматы²*

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Целью работы явилось изучение нарушений функций печени у гериатрических больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ), осложненного кардиогенным шоком (КШ). Проведено исследование функциональных тестов печени, гемодинамические показатели и газовый состав крови у 23 больных в возрасте 75-89 лет. Морфологическое исследование печени проведено у 15 умерших больных. Повышение в крови активности аминотрансфераз, угнетение метаболизма белков, углеводов и липидов, нарушения гемодинамики, снижение оксигенации крови, центрлобулярный некроз, жировая дистрофия гепатоцитов у больных старческого возраста с ОИМ, осложненным КШ, указывают на гипоксическое повреждение печени, вносящей существенный вклад в смертность.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, кардиогенный шок, гериатрия

Проблема здоровья гериатрического населения является одной из приоритетных задач здравоохранения. Среди жителей пожилого и старческого возраста быстрыми темпами увеличивается распространенность ишемической болезни сердца (ИБС) [1]. Кардиогенный шок (КШ) наблюдается у 5% - 8% больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ) [2]. У 60% пациентов старше 65 лет ОИМ является причиной летального исхода [3].

КШ приводит к заметному ухудшению сердечного выброса (СВ), к систолической и диастолической дисфункции миокарда, гипотонии и к состоянию гипоперфузии основных органов [4,5]. Нарушение перфузии печени приводит к острому гепатоцеллюлярному некрозу со значительным повышением активности аминотрансфераз крови [6].

Кардиогенный ишемический гепатит («шоковая печень») возникает после эпизода глубокой гипотензии у больных. Термин «гепатит» является неправильным, потому что гистологические доказательства воспаления отсутствуют, а гипоксическое повреждение печени (ГПП) характеризуется в основном центрлобулярным некрозом зоны 3 гепатоцитов [7].

Недостаточно изученные патогенетические механизмы развития структурно-функциональных нарушений печени, отсутствие эффективных мер терапевтической коррекции ГПП среди пациентов ОИМ с КШ, являются актуальной и нерешенной проблемой как гепатологии, так и кардиологии.

Цель исследования – изучение нарушений функций печени у больных старческого возраста с острым инфарктом миокарда осложненного кардиогенным шоком.

Материал и методы. В исследование были включены 23 больных с трансмуральным ОИМ с зубцом Q, госпитализированных в критическом состоянии в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) городского кардиологического центра г.Алматы (ГКЦ). Среди них было 10 женщин и 13 мужчин в возрасте от 75 до 89 лет (средний возраст составил 83,8±2,5 лет).

Диагноз инфаркта миокарда верифицировали на основании клинической картины, типичных изменений на ЭКГ, высоких значений кардиомаркеров (тропонин I, миоглобин, МВ КФ).

В исследование были включены пациенты с выраженными нарушениями функций печени, соответствующие критериям острого ГПП, предложенные P.Gibson и F.J.Dudley (1984) – быстрое возрастание (превышающие в 10 и более раз верхние значения нормы) и обратимое (в течение нескольких дней) снижение активности аланин (АЛАТ) - и аспартат (АСАТ) – аминотрансфераз, при исключении других заболеваний печени [8].

Критериями исключения были алкогольный, лекарственный и вирусный гепатиты, цирроз, опухоли, кисты печени, желчнокаменная болезнь. С этой целью проводился анализ клинических симптомов, детализация данных анамнеза и

физического обследования, результатов лабораторно-инструментальных исследований и определения серологических маркеров HBV, HCV.

Лабораторные исследования включали определение в крови общего билирубина и его фракций, активности АСАТ, АЛАТ, уровня общего белка и альбумина, холестерина и глюкозы.

Гемодинамические показатели оценивались с помощью измерения артериального давления (АД), центрального венозного давления (ЦВД), фракции выброса (ФВ) сердца по данным (ЭхоКГ).

Проводился мониторинг газов крови – сатурация кислорода (sO_2), PO_2 и PCO_2 .

Морфологическое исследование структурных изменений печени проводилось по изучению гистологических препаратов печени, полученной при аутопсии 15 умерших пациентов.

Результаты

Клинические симптомы поражения печени у исследуемых больных были не выраженными. При обследовании выявлялись умеренная гепатомегалия (40%), спленомегалия (5%) и невыраженные признаки холестаза - субиктеричность склер (7%).

У больных преобладали симптомы ОИМ, осложнившегося КШ - у 100% наблюдались кардиалгии, у 85% олиго- и у 15% анурия, у 100% - гипотония. У 95% больных наблюдались симптомы тяжелой степени сердечной недостаточности (одышка в покое, акроцианоз, отеки на ногах).

Характерным признаком нарушения функционального состояния печени были повышения активности аминотрансфераз сыворотки крови. Исходная активность трансаминаз (в день госпитализации в ОРИТ) у 70% больных в 3-5 раз превышали нормальные значения, у 30% - не превышали значений нормы. Возрастание цитолитических ферментов, как правило, наблюдалось на 2-ой день госпитализации, достигая высоких значений на 3-ий день: активность АЛАТ составила в среднем $1099,7 \pm 9,4$ у/л (размах выборки - 662 - 3934 у/л, в норме до 45 у/л) и АСАТ - $2826,0 \pm 12,5$ у/л (размах выборки 646 - 7000 у/л, в норме до 35 у/л), что совпадало с нарастанием симптомов КШ. При этом наблюдалось преобладание активности АСАТ (коэффициент де Ритиса составил $>2,5$).

В результате проводимой интенсивной терапии в сочетании с дозированной оксигенотерапией, на 5-ый день соответственно, в 3-5 раза снижалась активность АЛАТ и АСАТ. Однако, их показатели превышали референсные значения более 20 норм, особенно оставалась высокой активность АСАТ.

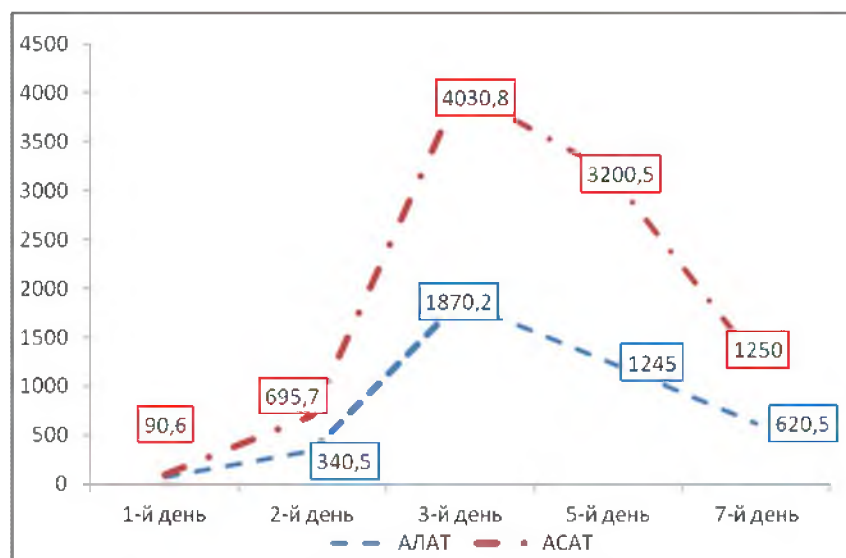


Рисунок 1 - Динамика активности АЛАТ и АСАТ у больных с ГПП

Только у 3-х пациентов с неярко выраженными симптомами холестаза отмечалось повышенное содержание общего билирубина, составившее в среднем $32,7 \pm 2,1$ $\mu\text{kmol/l}$ и прямого билирубина - $25,2 \pm 2,1$ $\mu\text{kmol/l}$.

Нарушение белково-синтетической функций у больных характеризовалось снижением в сыворотке крови больных уровня общего белка ($45,6 \pm 3,9$ g/l) и гипоальбуминемией ($20,2 \pm 1,9$ g/l).

У 80% больных в крови наблюдался высокий исходный уровень глюкозы, составивший в среднем $9,9 \pm 3,7$ mmol/l. Наряду с повышением активности аминотрансфераз в крови у всех больных отмечалось отчетливое снижение глюкозы, составившее в среднем $3,5 \pm 1,1$ mmol/l, что можно расценивать как нарушение углеводного обмена в печени.

Исходное содержание общего холестерина в крови у больных было в пределах референсных значений. Гиперхолестеринемия ни в одном случае не наблюдалась. Однако, с ухудшением гемодинамических показателей, нарастанием гипоксии, возрастанием цитолиза, отмечалось резкое угнетение липидного обмена - уровень холестерина снизился в среднем до $1,8 \pm 0,5$ mmol/l.

Нарушения гемодинамики характеризовались гипотонией (средние показатели САД были в пределах 50 ± 10 мм рт.ст. и ДАД - 30 ± 5 мм рт.ст.). У всех больных АД поддерживалось на вазопрессорах. Применение допамина было связано с развитием кардиогенного шока и резким снижением АД, которое, очевидно привело к гипоперфузии и нарушению кровотока в печени.

Важным патофизиологическим механизмом формирования ГПП, являются застойные явления в печени, в результате сердечной недостаточности, что было подтверждено в нашем исследовании выраженной дисфункцией правого и левого желудочков. При эхокардиографии у всех 100% включенных в исследование больных отмечалось значительное снижение фракции выброса (ФВ) сердца по Simpson's, составившее в среднем $22,8 \pm 2,3\%$.

У наблюдавшихся нами больных признаками гипоксии было выраженное снижение PO_2 ($33,9 \pm 2,9$ мм рт.ст.), снижение sO_2 ($35,4 \pm 4,1\%$) и увеличение PCO_2 ($68,5 \pm 4,7$ мм рт.ст.). В этой связи 20 больным потребовалось проведение ИВЛ и все 23 (100%) больных получали дозированную оксигенотерапию.

Клинические исходы у пациентов с ГПП зависели от прогрессирования сердечной недостаточности, развития полиорганной недостаточности. Нормализация клинико-лабораторных показателей на 4-7 день лечения наблюдалась лишь у 3 наблюдавшихся. 20 больных, у которых прогрессировала полиорганная недостаточность и, сохранялась высокая активность аминотрансфераз, несмотря на проводимую интенсивную терапию, умерли через 6-10 дней после формирования ГПП.

При исследовании печени (аутопсийный материал) больных были выявлены характерные для ГПП изменения. Визуально печень умерших больных была увеличенной, полнокровной, мускатного цвета. Гистологически выявлялись центролобулярные некрозы гепатоцитов и участки жировой дистрофии (рис.2).

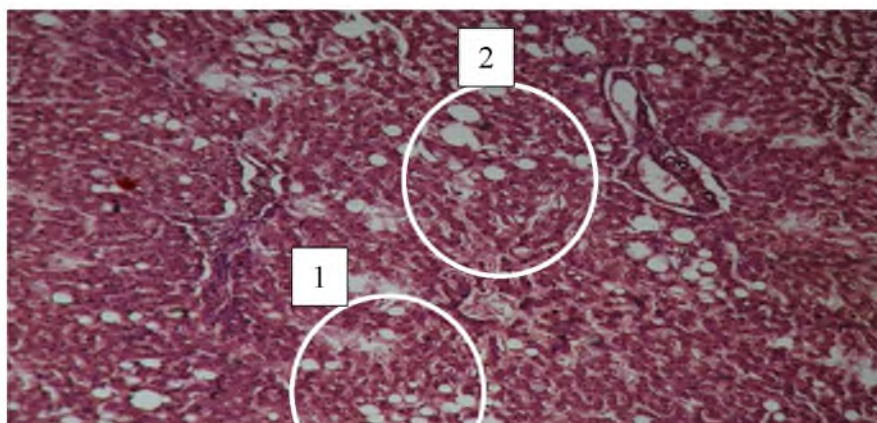


Рисунок 2 - Участки некроза гепатоцитов: вокруг центральных долек (1), участки с включением капелек жира (2). Окраска гематоксилин-эозин. Увеличение $\times 10$

Обсуждение. Одним из фатальных осложнений ОИМ является КШ, при котором из-за снижения сократительной способности миокарда отмечается гипоксия печени [9]. В результате формируется ГПП, частота которого составляет до 22% [10].

Нарушения функции печени при ОИМ носят различный характер - от легких форм, проявляющихся незначительным ростом печеночных ферментов, до грубых нарушений всех функций печени. Более чем 100-кратное повышение активности АЛАТ и АСАТ имеют высокую корреляцию с эхокардиографическими изменениями – дисфункцией левого желудочка и резким снижением СВ [11,12,13,14].

Опубликованные в литературе данные указывают на отсутствие специфических “печеночных” клинических симптомов при ГПП. Гепатомегалия наблюдается лишь в 50% случаев. Холестаз отсутствует. Крайним вариантом нарушения функции печени при ОИМ, осложнившегося КШ, является печеночная недостаточность, летальность при которой достигает до 50-85% [12,15,16].

Представленные в этих сообщениях данные были документированы и в нашем исследовании. Так, у 20 обследованных наблюдались выраженные нарушения сознания, которые, очевидно, можно расценивать как энцефалопатию IV степени – печеночная кома. Это подтверждается выраженными нарушениями всех функций печени, сопровождающееся очень высоким цитолизом гепатоцитов.

В патогенезе функциональных нарушений печени важная роль принадлежит венозному застою крови в синусоидах, способствующая перисинусоидальному отеку и нарушению оксигенации гепатоцитов [14]. Применение вазопрессоров приводит к гипоксической реперфузии с нарушением печеночного кровотока. В связи с респираторными нарушениями, также приводящей к ГПП, у больных КШ необходимым условием является проведение искусственной вентиляции легких и дозированной оксигенотерапии [17]

ГПП является прогностический неблагоприятным предиктором. У 75% больных ОИМ в критическом состоянии наблюдается летальный исход [12]. Среди наблюдавшихся нами больных ОИМ с КШ с выраженными нарушениями функции печени, которые по клинико-лабораторным и морфологическим критериям соответствовали ГПП, летальность составила 80%.

При выявлении нарушения функции печени и высокой активности аминотрансфераз в крови у больных ОИМ, с целью верификации ГПП и определения адекватной терапии, необходимо сотрудничество кардиолога и гепатолога [18].

Заключение

1. Гипоксическое повреждение печени наблюдается у лиц старческого возраста с инфарктом миокарда, осложнившегося кардиогенным шоком в сочетании с уменьшением фракции выброса сердца, гипотонией, снижением оксигенации крови.

2. Повышение активности аминотрансфераз более чем в 20-100 раз, с превалированием активности АСАТ (коэффициент де Ритиса - АСАТ/АЛАТ $\geq 2,5$) является характерным для гипоксического поражения печени, морфологическим субстратом которого являются центрлобулярный некроз и жировая дистрофия гепатоцитов.

3. Гипоксическое повреждение печени у гериатрических больных характеризуется угнетением метаболизма белков, углеводов и липидов, что следует расценивать как печеночно-клеточную недостаточность с развитием печеночной комы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control //World Health Organization, Geneva, 2011.
2. Reynolds HR, Hochman JS. Cardiogenic shock:current concepts and improving outcomes //Circulation 2008;117:p.686–697.
3. Martinez-Selles M., Lopez-Palop R., Perez-David E., Bueno H. Influence of age on gender differences in the management of acute inferior or posterior myocardial infarction //Chest. 2005; 128 (2): p. 792-797.
4. Cooper Howard A., Panza Julio A. Cardiogenic Shock //Cardiol Clin. 2013; 31: p.567–580.
5. Khan M.H., Corbett B.J., Hollenberg S.M. Mechanical circulatory support in acute cardiogenic shock //F1000 Prime Reports.2014:p.6-91.

6. Bates E.R. Cardiogenic shock. In: Jeremias A, Brown D, editors. Cardiac intensive care //Philadelphia: Saunders; 2010: p.212–224.
7. Giallourakis C.C., Rosenberg P.M., Friedman L.S. The liver in heart failure //Clin Liver Dis. 2002; 6 (4): p.947–967.
8. Gibson P.R., Dubley F.J. Ischemic hepatitis, clinical features diagnosis and prognosis //Aust New Zeal J Med.1984;14:p.822-825.
9. Jeger R.V., Radovanovic D., Hunziker P.R. et al.; for the AMIS Plus Registry Investigators. Ten-Year Trends in the Incidence and Treatment of Cardiogenic Shock //Annals of Internal Medicine.2008; 149 (9):P.618-626.
10. Ebert E.C. Hypoxic liver injury //Mayo Clinic Proceedings. 2006;81(9):p.1232-1236.
11. Denis C, De Kerguennec C, Bernuau J, Beauvais F, Cohen Solal A. Acute hypoxic hepatitis ('liver shock'): still a frequently overlooked cardiological diagnosis //Eur J Heart Fail. 2004;6(5):p.561–565.,
12. Henrion J. Hypoxic hepatitis //Liver Intern.2012;32(7): p.1039-1052.
13. Fuhrmann V., Kneidinger N., Herkner H. et al. Hypoxic hepatitis: underlying conditions and risk factors for mortality in critically ill patients //Intensive Care Med 2009; 35: p.1397–13405.
14. Deursen V.M., Damman K., Hillege H.L. et al. Abnormal liver function in relation to hemodynamic profile in heart failure patients //J Card Fail. 2010;16 (1):p.84–90.
15. Birrer R.,Takuda Y., Takara T. Hypoxic Hepatopathy: Pathophysiology and Prognosis //Int Medicine.2007;46 (14): p.1063-1070.
16. Marudanayagam R., Shanmugam V., Gunson B. et al. Aetiology and outcome of acute liver failure //HPB (Oxford) 2009;11(5):p.429-434.
17. Raurich JM, Llompарт-Pou JA, Ferreruella M, et al. Hypoxic hepatitis in critically ill patients: incidence, etiology and risk factors for mortality //J Anesth. 2011;25 (1):50–56.
18. Kavoliuniene A¹, Vaitiekiene A, Cesnaite G. Congestive hepatopathy and hypoxic hepatitis in heart failure: a cardiologist's point of view //Int J Cardiol. 2013;166 (3):554-558

Түйіндеме

Ысқақов Б.С¹., Қодасбаев А.Т²., Кенжебаев А.М².,
Қанапин Б.Б², Жангелова Ш.Б¹
С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық
медицина университеті¹, Алматы қаласы
Қалалық кардиология орталығы², Алматы қаласы

АСҚЫНҒАН МИОКАРД ИНФАРКТИСІ БАР ҚАРТ НАУҚАСТАРДАҒЫ БАУЫР ҚЫЗМЕТІНІҢ БҰЗЫЛЫСТАРЫ

Бауыр қызметін анықтау тестілері, қан айналымының көрсеткіштері және қанның газды құрамы 75-89 жас аралығындағы 23 науқастарда зерттелді. Олардың арасындағы 15 өлген аурулардың бауырлары морфологиялық зерттеулерден өткізілді. Науқастарда аминотрансферазалардың “шоқты” жозарлауы госпитализацияның үшінші күнінен байқалды: АЛАТ белсенділігінің орта көрсеткіші 1099,7±9,4и/л құрды (қалыпты көрсеткіші 45 и/л дейін) және АСАТ белсенділігінің орта көрсеткіші 2826,0±12,5 и/л құрды (қалыпты көрсеткіші 35 и/л дейін). Сонымен қатар қандағы ақуыздың (45,6±3,9 g/l) және альбуминнің (20,2±1,9 g/l), холестериннің (1,8±0,5 mmol/l) және глюкозаның (3,5±1,1 mmol/l) төмендеулері байқалды.

Барлық ауруларда жүйелі гипотония және жүректің лақтыру фракциясының өте төмендеуі (22,8±2,3%), қандағы газдар құрамы - PO₂ (33,9±2,9 мм рт.ст.) және sO₂ (35,4±4,1%) төмендеулерімен, ал PO₂ жозарлауымен (рт 68,5±4,7 мм.ст) белгіленді. КІШ асқынған ЖМІ бар қарт жастағы аурулардың өліміне қосымша байыпты үлес қосатын бауырдың гипоксиялық зақымдалуы болып табылды. Оның негізгі белгілері қандағы аминотрансферазалардың белсенділігінің жозарлауы, ақуыз, көмірсулардың және липидтердің метаболизмінің жебірленуі, қан айналымының бұзылыстары, қанды оттегімен қамтамасыздандырудың төмендеуі, орташа бөліктегі бауыр жасушаларының некрозымен олардың майлы дистрофиясы.

Түйін сөздер: асқынған миокард инфарктісі, кардиогенді шок, гериатрия

Summary

*Iskakov B¹, Kodasbayev A², Kenzhebayev A²,
Kanapin B², Zhangelova Sh¹
Asfendiyarov Kazakh National Medical University¹, Almaty
City cardiology center², Almaty*

**DYSFUNCTION OF THE LIVER AT GERIATRIC PATIENTS
WITH COMPLICATED MYOCARDIAL INFARCTION**

The objective was to study dysfunctions of the liver in geriatric patients with the acute myocardial infarction (AMI), complicated by cardiogenic shock (CS).

Research of functional tests of liver, hemodynamics indicators and gas composition of blood in 23 patients at the age of 75-89 years is conducted. Morphological investigation of the liver is conducted in 15 diseased patients. "Peak" increase in activity blood aminotransferases, oppression of metabolism of proteins, carbohydrates and lipids, violations of hemodynamics, decrease in oxygenation of blood, centrilobular necrosis and fatty dystrophy of hepatocytes at patients of senile age of CMI complicated by CS indicate hypoxemic injury of the liver making an essential contribution to mortality.

Keywords: acute myocardial infarction, cardiogenic shock, geriatric

Сведения об авторах: **Искаков Бауржан Самикович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой интернатуры и резидентуры по терапии №3 Казахского Национального медицинского университета им. С.Д.Асфендиярова, главный внештатный гастроэнтеролог Управления здравоохранения г.Алматы; e-mail: b.iskakov@kaznmu.kz; **Кодасбаев Алмат Турысбекович**, кандидат мед. наук, директор городского кардиологического центра г.Алматы; **Кенжебаев Айвар Мэлсович** – кандидат мед. наук, заместитель директора по лечебной работе городского кардиологического центра г.Алматы; **Кананин Багдат Базылович** – заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии городского кардиологического центра г.Алматы; **Жангелова Шолпан Болатовна**, кандидат мед. наук, доцент кафедры интернатуры и резидентуры по терапии №3 Казахского Национального медицинского университета им.С.Д.Асфендиярова.

Поступило 09.03.2015



КУШУГУЛОВА А.Р.

ЧУ «Центр наук о жизни» Назарбаев Университет

НОВЫЙ СИНБИОТИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ НЭР ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Результаты лабораторных, доклинических и клинических исследований доказали, что синбиотический продукт «НЭР» обладает высокой биологической активностью, биобезопасна, обладает высоким антиоксидантной активностью, рекомендуется в питании людей старческого возраста.

Ключевые слова: пробиотики, пробиотический консорциум

Введение. Казахстанский рынок представлен пробиотическими препаратами зарубежного производства. Принципиальными недостатками таких препаратов является неадаптированность использованных штаммов бактерий для казахстанской популяции людей, присутствие в составе штаммов бактерий с потенциальной способностью вызывать в ослабленном организме гнойно-воспалительные процессы; высокая стоимость подобных препаратов, ограничивающая массовое лечебно-профилактическое применение в современных экономических условиях нашей страны.

Материалы и методы:

Оценка характеристик пробиотического консорциума и комплексного синбиотического препарата НЭР выполнена с использованием классических и современных микробиологических методов. Для оценки устойчивости к желудочному соку, желчи и высоким концентрациям солей, использовали в качестве базовой среды гидролизованное молоко с добавлением различных концентраций соответствующего реагента [1]. Исследование спектра антимикробной активности по отношению к условно-патогенным и патогенным микроорганизмам изучали методом отсроченного антагонизма [2] и диффузии в агар. Энергию кислотообразования определяли по количеству молочной кислоты (метод Тернера), накопленной молочнокислыми бактериями при минимальном заражении обезжиренного молока за 17 часов. Общую антиоксидантную активность исследовали методом, основанным на ингибировании окисления линоленовой кислоты лизатом клеток культур консорциумов [3]. Оценка ДНК протекторного действия методом ДНК – комет[4].

Оценка биобезопасности препарата *in vivo* была проведена на базе ТОО «Нутритест» Казахской академии питания.

Клиническая эффективность оценивалась в рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании совместно с врачами-исследователями Медицинского Центра Управделами Президента и МСУ Дом престарелых и инвалидов г Астана.

Основные результаты: Разработанный консорциум прошел все стадии исследования для доказательства его безопасности и биологической эффективности. Культуры консорциума характеризуются высокой выживаемостью в неблагоприятных условиях желудочно-кишечного тракта, что обеспечивает их жизнеспособность и функционирование. Консорциум обладает высоким потенциалом снижать действие свободных радикалов, общая антиоксидантная активность консорциума составила 68,4%. Известно, что уровень антиоксидантной активности компонентов пищи в питании людей старческого возраста из долгожительских популяций несколько выше по сравнению с официально рекомендуемыми величинами.

Штаммы, входящие в консорциум, обладают высокой антагонистической активностью к таким представителям условно-патогенной микрофлоры как *Bacillus subtilis*, *Clostridium perfringens*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Proteus*,

Klebsiella, Candida albicans, Staphylococcus aureus, Salmonella enterica, Salmonella typhimurium. Зоны подавления роста были зарегистрированы в диапазоне 15-30 мм.

Одним из ключевых показателей функциональной эффективности консорциума является ДНК –протекторное действие. Расчет индекса повреждения составил 0,6, что свидетельствует о выраженном ДНК – протекторном действии консорциум. На основе консорциума разработан новый синбиотический продукт.

Результаты клинических исследований синбиотического продукта «НӨР»: были проведены 2 этапа клинических исследований симбиотика (260 участников). Анализ результатов показал, что употребление биопродукта в течение трех месяцев:

- улучшает моторную функцию кишечника - если до эксперимента количество участников с ежедневным стулом составляло 14,2%, то после испытания этот показатель вырос до 65,6%;

- снижает уровень холестерина в крови - в среднем уровень общего холестерина снижается с 4,92 ммоль/л до 4,58 ммоль/л за счет **липопротеидов низкой плотности (LDL) с 4,92 ммоль/л до 2,98 ммоль/л**

- обладает противовоспалительным эффектом – средние значения С-реактивного белка СРБ, СОЭ и количество лейкоцитов имело тенденцию к уменьшению (показатель СРБ до исследования 3,162±0,122 мг/л, после 1,987±0,124 мг/л; СОЭ до исследования 11,19±1,00 мм/час, после 9,88±0,85 мм/час, количество лейкоцитов упало с 6,75±0,46 10⁹/л до 6,16±0,39 10⁹/л). Все приведенные данные являются предварительными, комплексное изучение результатов клинических исследований с данными кишечного микробиома в процессе анализа.

Выводы: Вместе с тем, результаты лабораторных, доклинических и клинических исследований показали, что биопродукт обладает высокой биологической активностью, доказана его биобезопасность, разработан лабораторный регламент и получены 2 Евразийских патента.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Блинкова Л.П. Бактериоцины: критерии, классификация, свойства, методы выявления // Журн. микробиол. - 2003. - №3. - С.109-113.
2. Руководство по микробиологии / Под ред. Егорова Н.С. - М.: МГУ, 1995. -186 с.
3. Kullisar T., Zilmer M., Mikelsaar M., Vikalemm T., Annuk H., Kairane C. and Kilk A. Two antioxidative lactobacilli strains as promising probiotics // Int. J. Food Microbiol. - 2002. -Vol.72. - P.215-224.
4. A.R.Kushugulova, S.S.Kozhakhmetov, A.T.Supiyev, G.S.Shakhabayeva, S.A.Saduakhasova, S. Sabitkyzy, A. Gulayev, T.S.Nurgozhin, Zh. Zhumadilov, A.T. Sharman. Isolation and characterization of Lactobacilli from traditional Kazakh dairy products// International Journal of Probiotics and Prebiotics. Vol.8, No. 2/3, p. 95-100, 2013. HI 4,0

Түйіндеме

Кушугулова А.Р.

«Өмір туралы ғылымдар орталығы» ЖМ, Назарбаев Университеті

ӨМІР САПАСЫН ЖАҚСARTУҒА АРНАЛҒАН НӨР ЖАҢА СИНБИОТИКАЛЫҚ ӨНІМІ

Лабораториялық, клиникаға дейінгі және клиникалық зерттеулердің нәтижелері «Нәр» синбиотикалық өнімі жоғары биологиялық белсенді, биоқауіпсіз, жоғары антиоксидантты белсенді екенін дәлелдеді, кәрі жастағы адамдардың тамақтануына ұсынылады.

Түйін сөздер: пробиотиктер, пробиотикалық консорциум

Summary

*Kushugulova A.R.
PE "Center for Life Sciences" Nazarbayev University*

A NEW SINBIOTIC PRODUCT "NAR" FOR IMPROVING QUALITY OF LIFE

The results of laboratory, preclinical and clinical investigations showed that sinbiotic product "NAR" has high biological activity, safe, has high anti-oxidative activity, and recommended in nutrition of elderly people

Сведения об авторе: *Кушугулова Алмагуль Рахимбердиевна - доктор медицинских наук по специальности 03.00.07- микробиология, ведущий научный сотрудник департамента трансляционной медицины, долголетия и глобального здоровья, ЧУ «Центр Наук о Жизни», Назарбаев Университет, akushugulova@nu.edu.kz*

Поступило 09.03.2015



УДК: 616.132.2-008.64-08:615.272

БЕЛОВОЛ А.Н., БОБРОННИКОВА Л.Р., ИЛЬЧЕНКО И.А.
*Харьковский национальный медицинский университет,
Харьков, Украина*

ОСНОВНЫЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

В статье рассмотрены основные направления патогенетической коррекции метаболических нарушений, возникающих при ишемической болезни сердца. Представлена история создания основных метаболических препаратов различных классов. Обоснована целесообразность применения метаболической терапии при лечении ишемической болезни сердца.

Ключевые слова: патогенез, ишемическая болезнь сердца, лечение, метаболическая терапия

Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССЗ) являются наиболее распространенными во всем мире, которые поражают людей в любом возрасте и занимают лидирующие позиции по частоте развития осложнений, инвалидизации и смертности больных.

В основе ишемического повреждения миокарда лежит диспропорция между его энергетическими потребностями и интенсивностью коронарного кровотока. В подавляющем большинстве случаев причиной коронарной недостаточности является атеросклероз коронарных сосудов. По имеющимся статистическим данным чаще поражается передняя нисходящая ветвь левой коронарной артерии, затем огибающая ветвь левой коронарной артерии и позднее – правая коронарная артерия. Клинические проявления ишемической болезни сердца (ИБС) возникают при сужении коронарной артерий на 75% и более [1].

Помимо атеросклероза существуют и другие причины коронарной недостаточности. Это могут быть врожденные или приобретенные аномалии коронарных артерий на фоне их воспалительного, инфекционного поражения, аллергических заболеваний, гормональных нарушений, расстройств водно-электролитного баланса, коагуляции, реологических свойств крови и т.д. [2].

Сегодня на основании данных доказательной медицины разработаны клинические протоколы диагностики и лечения ИБС. Согласно этим протоколам препаратами обязательного назначения являются липидоснижающие и антитромбоцитарные препараты (уровень доказательности I A); гемодинамические

средства – β -адреноблокаторы (БАБ), антагонисты кальциевых каналов (АКК), нитраты (уровень I B)[3].

Патогенетическая терапия ИБС направлена, прежде всего, на улучшение гемодинамики. При этом действие назначаемых лекарственных средств должно обеспечивать снижение потребности миокарда в кислороде и увеличение поступления кислорода в кардиомиоциты. Препараты, используемые при лечении ИБС, влияют, прежде всего, на гемодинамические параметры и эффективны, когда речь идет о профилактике или купировании приступов стенокардии, но, в то же время, они не могут защитить кардиомиоцит от ишемических изменений [4].

Несмотря на большой арсенал медикаментозных средств, используемых для лечения и профилактики ИБС, многие вопросы терапии еще не решены окончательно. Так, по данным широкомасштабных исследований TRIMPOL II, TRIKET установлено, что около 66 % больных со стенокардией, получающих полноценное лечение, оценивают качество своей жизни как неудовлетворительное или плохое, и лишь 17 % больных не ощущают ангинозных болей [5].

В последние годы вновь возрос интерес к концепции метаболической терапии. Да и само отношение к метаболической терапии также изменилось. Она уже не рассматривается как нечто «сугубо теоретическое» и «маловероятное», но появились исследования, где результаты такого лечения имеют уже определенную степень научной доказательности [6].

И хотя применение метаболических препаратов не считается обязательным (уровень доказательности I C), они остаются одними из самых назначаемых врачами и сохраняют неизменную приверженность больных.

В настоящее время основные критерии метаболической терапии четко сформулированы. Принципиально важно, что в отличие от другой терапии по защите миокарда, метаболическая или кардиопротекторная терапия – это лечение, которое путем прямого влияния на кардиомиоциты способствует их выживаемости в условиях ишемии или гипоксии [7].

Отличительной особенностью метаболической терапии является то, что возникающие эффекты не связаны с гемодинамической разгрузкой миокарда или с перестройкой нейроэндокринной системы, как это происходит при применении основных групп препаратов (нитратов, БАБ, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) и др). Важнейшим критерием метаболической терапии является отсутствие гемодинамического действия – влияния на частоту сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД) и другие параметры работы сердца. А в идеале такие препараты должны улучшать и отдаленный прогноз заболевания [8].

Потенциальные возможности метаболической терапии возросли после результатов, полученных в ходе исследования морфофункционального состояния ишемизированного миокарда и формы его обратимой дисфункции. В этой связи, особый интерес представляют кардиомиоциты, которые активно не сокращаются, но сохраняют минимальное потребление кислорода и основные компоненты клеточного метаболизма. Такой миокард характеризуют терминами «оглушенный» (stunned myocardium) и «спящий» (hibernation myocardium). Определенные перспективы в лечении ИБС могут быть связаны с восстановлением функций «оглушенного» и «спящего» миокарда не с помощью хирургической реваскуляризации или баллонной коронарной ангиопластики, а с возможным влиянием на энергетические и метаболические процессы непосредственно в самих кардиомиоцитах [9].

В настоящее время общепризнанными являются, по меньшей мере, два основных направления патогенетического действия метаболических препаратов – это влияние на энергобаланс и антиоксидантная защита. Еще в 1963г P.J.Randel с соавт. обосновали теорию «глюкозо-жирнокислотного цикла», согласно которой окисление глюкозы и свободных жирных кислот (СЖК) взаимосвязано и находится в обратном

пропорциональной зависимости. Т.е. если подавить окисление СЖК, происходит увеличение окисления глюкозы и наоборот [10].

Известно, что коронарный атеросклероз, приводящий к возникновению дисбаланса между доставкой кислорода к кардиомиоцитам и потребностью в нем, провоцирует развитие ишемии. В этих условиях недостаток кислорода вызывает изменения метаболизма в кардиомиоцитах. Ограниченное количество кислорода распределяется между окислением глюкозы и СЖК, при этом скорость обоих путей метаболизма снижается. При ишемии расщепление глюкозы происходит преимущественно путем анаэробного гликолиза, а образующийся при этом пируват не подвергается окислительному декарбоксилированию, а переходит в лактат, что ведет в дальнейшем к внутриклеточному ацидозу. Остаточный аэробный синтез аденозинтрифосфата (АТФ) осуществляется в основном за счет СЖК, т.е. происходит сдвиг от окисления глюкозы к бета-окислению СЖК. Такой путь образования АТФ требует больших затрат кислорода, а в условиях ишемии оказывается метаболически невыгодным. Избыток СЖК и ацетил-КоА ингибирует пируватдегидрогеназный комплекс и приводит к дальнейшему разобщению процессов гликолиза и окислительного декарбоксилирования, что в свою очередь ведет к активации свободнорадикального окисления. Накопление СЖК в цитоплазме оказывает повреждающее действие на мембрану кардиомиоцитов, нарушая их функции [11].

Учитывая патогенетические процессы, развивающиеся при ишемии, абсолютно логичными являются усилия, направленные на блокирование окисления СЖК, в результате чего можно достичь значительной активации окисления глюкозы. Именно такой фармакологический подход получил наибольшее распространение в метаболической терапии ИБС, особенно при стабильной стенокардии напряжения. Поэтому оптимальным эффектом метаболической терапии считают улучшение эффективности поглощения кислорода миокардом в условиях ишемии [10].

Второе направление действия метаболических препаратов – это антиоксидантная защита, т.е. способность «улавливать» свободные радикалы, а также снижать активацию клеток, участвующих в образовании свободных радикалов: макрофагов, нейтрофильных гранулоцитов, эндотелиоцитов, клеток, подвергшихся ишемии и реперфузии, т.е. оказывать протективное действие [12].

Помимо патогенетической направленности метаболической терапии ее возможности существенно расширяются в тех случаях, когда базисные гемодинамически активные препараты не могут быть применены в полных дозах или имеется индивидуальная непереносимость препарата, или назначение препарата ограничено из-за коморбидности. Кроме того, применение метаболической терапии оправдано в тех ситуациях, когда пациент уже перенес коронарное событие, при сохранившемся остаточном стенозе, при невозможности выполнить операцию, или до операции с целью поддержать сократимость миокарда. В таких случаях комбинация базисных и метаболических препаратов может помочь стабилизировать состояние больного [8].

По мнению ряда ученых, концепция метаболической терапии у пациентов с ИБС, особенно высокого риска, должна рассматриваться не как адьювантная терапия, которую можно назначить, а можно и не назначить, а как средство основного комбинированного лечения.

Первые шаги по созданию метаболических препаратов и использования их при лечении ИБС начались еще в 60-е годы XX века, когда для улучшения метаболизма миокарда была использована глюкозо-инсулино-калиевая смесь (ГИК). Ее применение приводило к увеличению потребления глюкозы, синтеза гликогена, и уменьшало высвобождение адипозитами СЖК. В 1962 году Содди-Поллярис в небольшом нерандомизированном исследовании показал, что применение ГИК улучшало раннюю выживаемость больных с острыми формами ИБС. Это подтвердилось и в более поздних

проспективных рандомизированных исследованиях ECLA и DIGAMI, в которых было отмечено значительное снижение показателя смертности у больных, перенесших инфаркт миокарда (ИМ), на фоне введения ГИК. Однако в дальнейшем была выявлена существенная зависимость эффекта ГИК от дозы вводимого препарата, что осложняло его применение. А также наличие только инфузионной формы выпуска ГИК ограничивало широкое внедрение данного препарата в клиническую практику [13].

Дальнейший поиск новых метаболических средств ознаменовался появлением антигипоксантов гутимина и амтизола, которые могли проникать внутрь клетки, стабилизировать мембрану митохондрий и оптимизировать их функцию. В условиях гипоксии гутимин и амтизол предотвращали угнетение дегидрогеназ цикла Кребса и разобщение окисления и фосфорилирования, увеличивая тем самым продукцию АТФ в условиях дефицита кислорода. Кроме того гутимин и амтизол обладали способностью уменьшать потребности миокарда в кислороде благодаря ингибированию нефосфорилирующих видов окисления – микросомального и свободнорадикального. В результате кислород экономился для потребления в энергопродуцирующих окислительных реакциях в митохондриях. Гутимин и амтизол были близки к «идеальным» метаболическим средствам и по своему действию имели все основания для широкого применения в клинической практике в качестве кардиопротекторов. Однако, этого не произошло, вероятно, из-за того что исследования проводились на кафедре фармакологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова под руководством профессора В.М. Виноградова и научная работа имела оборонную направленность [14].

Следующим этапом развития метаболической терапии и улучшения энергообмена миокарда было применение средств, способствующих потреблению и анаболизму макроэргических соединений – АТФ, витаминов группы В (особенно В1, В6, В12), инозина (рибоксина), инозита (который также считается витамином группы В). Применение данных лекарственных средств было достаточно широко распространено, да и в настоящее время они продолжают назначаться, однако опыт их клинического применения показал низкую эффективность такой терапии [2].

Очевидно, что с фармакологической точки зрения введение АТФ извне практически бесполезно, т.к. данное вещество в организме образуется в значительно больших количествах. Использование же предшественника АТФ - инозина (рибоксина) также не может способствовать увеличению количества «готового» АТФ в клетках миокарда, поскольку как доставка деривата пурина, так и его проникновение в клетку в условиях ишемии значительно снижается. А о содержании инозита в организме вообще судить не возможно, из-за того что это вещество достаточно широко распространено в природе и встречается, во многих продуктах питания - в овощах, мясе, в цельных зернах, фруктах, растениях в виде гексафосфата или фитиновой кислоты. Поэтому его отсутствие в организме как макроэргетического соединения фосфата вообще маловероятно [15].

Качественно новым этапом в истории метаболической терапии стало создание класса ингибиторов окисления СЖК. На сегодняшний день в этом классе выделяют прямые ингибиторы карнитин-пальмитоилтрансферазы-I (пергекселин, этомоксир), парциальные ингибиторы окисления СЖК (ранолазин, триметазидин, милдронат) и непрямые ингибиторы окисления СЖК (карнитин) [14].

Основным и наиболее изученным препаратом, представителем этого класса является триметазидин. Он обладает способностью избирательно блокировать последний этап 4-ступенчатой цепи реакций бета-окисления СЖК, способствует также снижению интенсивности образования из СЖК ацетил-КоА, уменьшает ингибирование активности пируватдегидрогеназы, вследствие чего возрастает аэробный путь окисления глюкозы и увеличивается синтез АТФ. Поскольку окисление глюкозы

требует меньше молекул кислорода, чем окисление СЖК, создаются предпосылки для возрастания энергетической устойчивости клетки к условиям ишемии [16].

Похожий механизм действия имеет препарат милдронат, способный путем блокирования переноса через мембраны митохондрий СЖК снижать их окисление, стимулируя окисление глюкозы [17].

Третьим представителем ингибиторов окисления СЖК является ранолазин. Помимо его способности частично блокировать окисление СЖК, он стимулирует гликолиз, вызывает селективную ингибицию позднего натриевого потока, снижает индуцированную ишемией перегрузку клетки натрием и кальцием, и тем самым улучшает перфузию и функциональные возможности миокарда. Достаточно высокая эффективность ранолазина подтверждена результатами исследований MARISA (в качестве монотерапии) и CARISA (в комбинации с БАБ). Высокая антиишемическая эффективность ранолазина у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST была подтверждена в исследовании MERLIN-TIMI 36, показавшем, что препарат обладает не только антиишемической, но и достаточной антиаритмической активностью [8].

Непрямой ингибитор окисления СЖК - карнитин является эндогенным соединением и образуется из аминокислот лизина и метионина в печени и почках. Он играет важную роль в переносе длинноцепочечных жирных кислот через внутреннюю мембрану митохондрий, играет ключевую роль в образовании и регуляции уровня ацетил-КоА. В одном из самых больших исследований с применением карнитина – CEDIM было показано, что длительная терапия карнитином в достаточно высоких дозах у больных с ИМ ограничивает дилатацию левого желудочка. Кроме того, положительный эффект от применения препарата получен при тяжелых черепно-мозговых травмах, гипоксии плода, отравлении угарным газом и т.д., однако большая вариабельность курсов применения и не всегда адекватная дозовая политика затрудняют интерпретацию результатов таких исследований. На сегодняшний день пока не получено достаточной доказательной базы для применения карнитина у больных ИБС [2].

Прямые ингибиторы карнитин-пальмитоилтрансферазы-I - пергекселин и этомоксир нарушают перенос длинноцепочечных ацильных групп на карнитин, что приводит к блокаде образования ацилкарнитина. В результате этого снижается внутримитохондриальный уровень ацетил-КоА и происходит стимуляция окисления глюкозы [11].

Особое место в структуре метаболических препаратов занимают лекарственные средства, полученные из растительного сырья. Интерес клиницистов к натуральным лекарственным препаратам подтвержден многовековой практикой использования лекарственных растений. Приверженность и врачей и пациентов к препаратам, произведенным из лекарственных растений, объясняется меньшим количеством побочных реакций, хорошей переносимостью, а современные технологии производства значительно повышают их эффективность и поднимают препараты, полученные из лекарственных растений на качественно новый уровень.

Таким образом, перечень препаратов, способных, согласно данным экспериментальных и открытых пилотных клинических исследований, улучшать энергетический метаболизм и, соответственно, функцию миокарда, в настоящее время довольно обширен. Проблема, однако, состоит в том, что почти для всех вышеуказанных средств (за исключением триметазидина и ранолазина) отсутствует убедительная доказательная база, на основании которой можно было бы с уверенностью судить о долгосрочном влиянии определенного препарата на клиническое течение заболевания. Поэтому поиск новых лекарственных средств, с достаточной эффективностью действия, которые могли бы широко использоваться в клинической практике продолжается.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Фуркало Н.К. Клиническое значение оценки регионарных нарушений сократимости левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца //Український медичний часопис.-2011.- №2.- С.18.
2. Косарев В.В., Бабанов С.А. Особенности клинической фармакологии современных кардиоцитопротекторов //РМЖ.– 2011.– Т.19, №26.– С.16-17.
3. Метаболическая терапия в лечении сердечно-сосудистой патологии. По материалам V Национального конгресса «Людина та ліки – Україна», 20-22 марта, г.Киев //Здоров'я України, тематичний номер. - квітень 2012. – С.68.
4. Садовникова И.И. Кардиопротекторы. Недооцененные возможности //РМЖ.– 2009.– т.17. - № 18.– С.33.
5. Belardinelli R., Lacalaprice F., Faccend E., Volpe L. Clinical benefits of a metabolic approach in the cardiac rehabilitation of patients with coronary artery disease //Amer. J. Cardiol. – 2006. – Vol. 98 (Suppl.). – P.26.
6. Нетяженко В.З., Мальчевская Т.И., Мишанич Г.И., Залевская Т.Д., Машкевич А.Г. Выбор метаболической терапии при лечении больных с ишемической болезнью сердца //Медицина сегодня. - 2010.- №7(320).- С.27.
7. Голиков А.П., Бойцов С.А., Михин В.П. Свободнорадикальное окисление и сердечно-сосудистая патология: коррекция антиоксидантами //Леч. врач. – 2003. – № 4.– С.72.
8. Пархоменко А.Н. Метаболическая терапия, или кардиопротекция при ишемической болезни сердца: итоги и перспективы //Український медичний часопис. - 2008.- т. VII/VIII. - №4(66). - С.15-16.
9. Camici P.G., Prasad S.K., Rimoldi O.E. Stunning, hibernation, and assessment of myocardial viability //Circulation. – 2008. – Vol. 117 (1). – P. 107.
10. Dhalla N.S., Temsah R.M., Netticadan T. Role of oxydative stress in cardiovascular disease //J.Hypertension. – 2013. – Vol. 18. – P.657.
11. Никонов В.В., Павленко А.Ю. Метаболическая терапия гипоксических состояний //Медицина неотложных состояний. – 2009.– № 3–4.– С.22.
12. Fragasso G., Perseghin G., De Cobelli F. et al. Effects of metabolic modulation by trimetazidine on left ventricular function an phosphocreatine / adenosine triphopshate ratio in patients with heart failure //Eur. Heart J. – 2012. – Vol. 27. – P. 944.
13. Sodi-Pallares D, Testelli M, Fishleder F. Effects of an intravenous infusion of a potassium–insulin–glucose solution on the electrocardiographic signs of myocardial infarction //Am. J. Cardiol.– 1962.– Vol.9.– P.169.
14. Лишневская В.Ю. Метаболическая терапия при ИБС – из прошлого в будущее //Consilium medicum Ukraina. – 2008.- № 1. – С.17-18.
15. Laky D., Parascan L., Candea V. Myocardial stunning. Morphological studies in acute experimental ischemia and intraoperative myocardial biopsies //Rom. J. Morphol. Embryol. – 2008. – Vol. 49 (2). – P.154.
16. Di Napoli P., Di Giovanni P., Gaeta MA. et al. Trimetazidine in reduction in mortality and hospitalization in patients with ischemic dilated cardiomyopathy: a post hoc analysis of the Villa Pini D'Abruzzo Trimetazidine Trial //J. Cardiovasc. Pharmacol. – 2013. – Vol.50.– P.587.
17. Ослопов В.Н., Ослопова Ю.В., Уразманова А.А. Ренессанс цитопротекторной метаболической терапии ИБС с применением препарата Кардионат® (мельдоний) //Практическая медицина. – 2011.– № 4. – С.29.

Summary:

*Bilovol A.N., Bobronnikova L.R, Ilchenko I.A.
Kharkov National Medical University,
Kharkov, Ukraine*

*BASIC PATHOGENETIC DIRECTIONS OF METABOLIC
CORRECTION OF CARDIOLOGICAL PATIENTS*

The basic directions of pathogenetic corrections of metabolic violations arising at ischemic heart disease are considered in this article. The history of creation of basic metabolic medications of different classes is presented. Expediency of application of metabolic therapy is well-grounded at treatment of ischemic heart disease.

Key words: pathogenesis, ischemic heart disease, treatment, metabolic therapy.

Түйіндеме

Беловол А.Н., Бобронникова Л.Р., Ильченко И.А.
Харьков ұлттық медициналық университеті
Харьков, Украина

**КАРДИОЛОГИЯЛЫҚ ПАЦИЕНТТЕРДІ МЕТАБОЛИЗМДІК
ТҮЗЕТУДІҢ НЕГІЗГІ ПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ**

Мақалада жүректің ишемиялық ауруы кезінде метаболизмдік бұзылыстарды патогендік түзетудің негізгі бағыттары қаралған. Түрлі кластардың негізгі метаболизмдік препараттарын жасау тарихы ұсынылған. Жүректің ишемиялық ауруын емдеуде метаболизмдік терапияны қолдану орындылығы негізделген.

Сведения об авторах: **Беловол Александр Николаевич** – заведующий кафедрой клинической фармакологии Харьковского национального медицинского университета, академик НАМН Украины, доктор мед.наук, профессор; **Бобронникова Леся Романовна** – доктор мед.наук, профессор кафедры клинической фармакологии Харьковского национального медицинского университета; **Ильченко Ирина Анатольевна** – кандидат мед.наук, доцент кафедры клинической фармакологии Харьковского национального медицинского университета, e-mail: ia-ilchenko@mail.ru.

Поступило 01.03.2015



УДК 612.013.1: 612.135

МАНЦКАВА М.М., МОМЦЕЛИДЗЕ Н.Г.
Центр экспериментальной биомедицины
им. И.Бериташвили, Тбилиси, Грузия

**МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ, РЕОЛОГИЧЕСКИЙ
СТАТУС КРОВИ И ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ**

Важнейшим звеном патогенеза развития возрастных изменений является нарушение микроциркуляции и гемореологии. В популяционных исследованиях принимали участие практически здоровые субъекты, которые были поразделены на 4 возрастные группы: 1-ая группа от 35 до 45 лет (средний возраст $40,07 \pm 4,5$ лет, $n=15$), 2-ая группа от 48 до 55 лет (средний возраст $51,6 \pm 4,2$ лет, $n=19$), 3-ая группа от 56 до 65 лет (средний возраст $61,6 \pm 5,2$ лет, $n=17$), 4-ая группа от 66 до 75 лет (средний возраст $70,6 \pm 5,0$ лет, $n=15$). Протокол проведения исследований соответствовал Хельсинской декларации [2]. Всем исследуемым были проведены гемореологические исследования: исследуемые обследовались на реологический статус крови. Показатель агрегируемости эритроцитов рассчитывался при помощи аппарата текстурного анализа (Tas-plus, Leitz). В первой группе показатель агрегируемости по "Georgian technique" был равен $23 \pm 4,7\%$, во второй группе - $31 \pm 3,3\%$, в третьей группе - $34 \pm 2,2\%$, в четвертой группе - $36 \pm 2,7\%$. Статистическая обработка данных показала, что в разных возрастных группах гемореологический статус отличался. Нарушение гемореологического статуса усиливалось с увеличением среднего возраста субъектов, точнее агрегируемость эритроцитов повышалась по мере возрастания среднего возраста в группах и достоверно отличалась от контрольных значений. Данная работа показала на сколько реологические изменения являются фактором таких заболеваний, которые коллелируют с возрастом.

Ключевые слова: микроциркуляция, гемореология, агрегируемость эритроцитов, возрастные изменения

Важнейшим звеном патогенеза развития возрастных изменений является нарушение микроциркуляции. Неизбежное сопутствие изменений происходит при внешнем сходстве проявлений, однако изменения на уровне гистологии и физиологии имеют ряд отличий. Транспортная функция крови, обеспечивая физиологическое поступление питательных веществ и кислорода, зависит от адекватного функционирования микроциркуляции, что в свою очередь зависит от реологических

свойств крови. Не существует ни одного физиологического процесса, в котором бы не участвовало микроциркуляторное русло.

Микроциркуляция обеспечивается артериолярным сосудистым сплетением и веноулярным сосудистым сплетением поверхностным и глубоким. Терморегуляция обеспечивается подкожными артериальными и более крупными венозными сплетениями. Если речь идет о главенствующей роли микроциркуляции при физиологическом течении процессов, то при патфизиологических процессах микроциркуляция имеет двояко- главенствующую роль. С одной стороны микроциркуляция зависит от сосудистой стенки, а с другой стороны от «субстанции внутри стенки» [1].

Экзогенные и эндогенные факторы влияют на микроциркуляционную сетку и реологические свойства крови. Так, на состояние тонуса сосудов микроциркуляции значительно влияют гормональные и нейрогенные факторы. Эстрогены оказывают влияние на симпатическую нервную систему, воздействуя на 2-адренорецепторы, что приводит к вазоспастическим реакциям. Температурный фактор обеспечивает вазоспазм и/или компенсаторное расширение сосудов. Под влиянием вегетативной нервной системы проявляется сосудосуживающий и сосудорасширяющий эффект путем влияния на адренорецепторы гладкомышечных клеток артериол (норадреналин/ α -1-адренорецептор, адреналин/ β -2-адренорецептор).

Выработка ацетилхолина способствует эндотелийзависимой дилатации, синтез в эндотелии эндотелина-1 и 20-НЕТЕ вызывает эндотелийзависимую вазоконстрикцию. В течение последних двадцати лет, появилась новая, обоснованная и доказанная концепция, связанная с ролью эндотелия. Эндотелий, по современным представлениям, не только пассивный барьер между органами и тканями, а активная субстанция, выступающая отдельным органом, диффузно рассеянный по всем тканям. Эндотелий участвует в контроле свертывания крови, регуляции тонуса и артериального давления, фильтрационной функции почек, сократительной активности сердца, метаболического обеспечения мозга, контролирует диффузию воды, ионов, продуктов метаболизма, реагирует на механическое воздействие текущей жидкости, кровяное давление и ответное напряжение, создаваемое мышечным слоем сосуда, а также отвечает на химические и анатомические повреждения, путем повышения агрегации и адгезии циркулирующих эритроцитов. Кроме того, что сосудистый тонус регулируется эндотелиальным фактором и клетки эндотелия обеспечивают вазоконстрикцию и вазодилатацию, эндотелий регулирует свертывание крови, формирует новые кровеносные сосуды. Все выше описанные процессы связаны с адекватностью функционирования кровеносного русла, в частности микроциркуляции, которая в свою очередь, зависит от гемореологического статуса крови.

Согласно нашей концепции, мониторинг гемореологических свойств крови при различных заболеваниях, имеет фундаментальной и прикладной смысл для медицины. С целью определения роли реологических функций крови в процессе старения, нами был исследован гемореологический статус у практических здоровых субъектов в разных возрастных группах.

Материалы и методы. В популяционных исследованиях принимали участие практически здоровые субъекты, которые были подразделены на 4 возрастные группы: 1-ая группа от 35 до 45 лет (средний возраст $40,07 \pm 4,5$ лет, $n=15$), 2-ая группа от 48 до 55 лет (средний возраст $51,6 \pm 4,2$ лет, $n=19$), 3-ая группа от 56 до 65 лет (средний возраст $61,6 \pm 5,2$ лет, $n=17$), 4-ая группа от 66 до 75 лет (средний возраст $70,6 \pm 5,0$ лет, $n=15$).

От всех пациентов было получено информационное согласие. Всем участникам исследований был сделан общий анализ крови на аппарате HUMACOUNT HUMAN для оценки клинической картины состояния добровольцев. Сбор анамнеза подтвердил отсутствие сопутствующих и обособленных заболеваний. Протокол проведения

исследований соответствовал Хельсинской декларации [2]. Всем исследуемым были проведены гемореологические исследования. Гемореологические исследования - это подсчет свободных и агрегированных эритроцитов, расчет деформации частиц потока крови с учетом вязкостных свойств. В наших ранних работах мы исследовали агрегацию, деформацию, вязкость крови и гематокрит. Обсуждая результаты клинических и экспериментальных данных, полученных нашей исследовательской группой за последние 15 лет, оказалось, что главенствующую роль имеет разработка мониторинга реологических параметров, опираясь на индекс агрегируемости эритроцитов, который и является детерминантом реологического статуса крови [3,10]. Все пациенты обследовались на реологический статус крови, т.е. исследовали текучесть крови путем измерения показателя агрегируемости эритроцитов. Показатель агрегируемости эритроцитов (рассчитывался при помощи аппарата текстурного анализа (Tas-plus, Leitz), как отношение агрегируемых эритроцитов к их общему числу [11]. Ознакомившись с разными методами исследования реологических свойств, в частности, агрегации эритроцитов [12,13], мы при помощи специальных методов оценки эффективности биологических измерений выбрали “Georgian technique” - самый прямой, количественный и точный [14,16]. Из локтевой вены бралась кровь в количестве 4 мл. Для подсчета эритроцитов кровь помещали в стандартный меланжер. С целью отделения плазмы крови и форменных элементов друг от друга оставшуюся кровь центрифугировали в течение 10 минут (3000 об/мин). В соотношении 200:1 плазмой разбавляли заранее помещенную в меланжер до 0.5-ой отметки кровь. Для хорошего перемешивания крови и плазмы меланжер взбалтывали в специальном устройством в течение трех минут. Исследуемую каплю крови вводили в плоскую четырехугольную камеру (15мм×15 мм×0.2 мм), изготовленную из высококачественного покровного стекла, накрывали покровным стеклом и заделывали парафином. Все покровные стекла обрабатывались 5% лимонно-кислым натрием или силиконом. Для исследования агрегации эритроцитов в пробах крови мы пользовались системой текстурного анализа фирмы “Leitz” которая включала в себе микроскоп “Ortoplan” ×630 и телевизионную камеру. Компьютерная обработка данных производилась при помощи существующих в машине стандартных подпрограмм обработки изображения.

Результаты. В первой группе показатель агрегируемости по “Georgian technique” был равен $23 \pm 4,7\%$, во второй группе - $31 \pm 3,3\%$, в третьей группе - $34 \pm 2,2\%$, в четвертой группе - $36 \pm 2,7\%$.

Обсуждение. Наше популяционное исследования охватывало людей от 35 лет до 75 лет. Статистическая обработка данных показала, что в разных возрастных группах гемореологический статус отличался. Нарушение гемореологического статуса усиливалось с увеличением среднего возраста субъектов, точнее агрегируемость эритроцитов повышалась по мере возрастания среднего возраста в группах и достоверно отличалась от контрольных значений. По референсным данным контрольные значения совпадают с нашим показателем в первой группе. Это объяснимо тем, что в возрастной группе со средним возрастом $40,07 \pm 4,5$ лет у практически здоровых людей, агрегируемость эритроцитов колеблется в пределах нормы.

В крупных сосудах эритроциты придерживаются аксиального потока и принимают торпедовидную форму. В капиллярах эритроцит принимает форму шляпки островерхого гриба с вершиной, обращенной в направлении потока. Такая форма повторяет параболический контур векторов сдвига разноскоростных потоков (эффект Магнуса) [17]. Продвижению эритроцитов по капиллярам способствует также непрерывное вертящее движение их мембраны [18]. Следовательно, кроме возраста эритроцита (90 дней), возраст субъекта влияет на старение эритроцитарной мембраны. Когда эритроцит утрачивает гибкость, микроциркуляция затрудняется. Она ухудшается

еще больше, когда эритроциты склеиваются в «монетные столбики» [1]. Состояние эритроцитов играет особенно большую роль для церебральной и кардиальной микроциркуляции, поскольку их концентрация в крови, протекающей через головной мозг, на 20-35% выше, чем в периферической крови. Это имеет особое значение при увеличении возраста как с точки зрения пропедевтики, так и с научной позиции.

При увеличении числа эритроцитов (повышение гематокрита до 50%) мозговой кровотока снижается до 45,8мл/ /100г-мин. Микроциркуляция регулируется мышечным, метаболическим, нервным и гуморальным механизмами. В последнее время адекватное сопряжение локального кровотока и функциональной активности мозга приписывают нервному механизму регуляции. Именно поэтому пожилой возраст является фактором для многих заболеваний. Основное звено этого механизма, по-видимому, располагается «на подходе» к системе микроциркуляции. Для коры головного мозга это пиллярные артерии, сфинктеры в их разветвлениях и межартериальные микроанастомозы в крайне малых участках коры [1,11]. Гемодинамическую функцию выполняют также и капилляры, которые образуют основное звено микроциркуляции. Наш интерес пал на реологический статус крови, который определяется совокупностью гемореологических свойств и отвечает за адекватность микроциркуляции. Это агрегируемость эритроцитов, деформируемость эритроцитов, вязкость плазмы крови, местный гематокрит. В системе микроциркуляции эффективность кровотока и сосудистое сопротивление в значительной мере зависят от количества агрегатов эритроцитов. Агрегация эритроцитов является непосредственной причиной капиллярного стаза [1,9,11,13,19]. Этим можно объяснить прямопропорциональную зависимость возрастания агрегации от возраста исследуемых субъектов.

В результате длительного склеивания эритроцитов в них уменьшается содержание кислорода, затрудняется выведение двуокиси углерода, что оказывает выраженное отрицательное влияние на тканевой метаболизм. Это является фундаментом внешних возрастных проявлений. Что и подтвердилось нашими данными: агрегируемость возрастала с в зависимости от среднего возраста подгрупп исследуемых. К известным факторам, способствующим агрегации эритроцитов (к плазматическим, эритроцитным, гемодинамическим), целесообразно добавить возрастной фактор. Роль плазматических факторов заключается в нарушении равновесия между низкомолекулярными и высокомолекулярными белками плазмы. Именно преобладание последних ведет к появлению агрегации [13]. Возрастные изменения, влияя на белки плазмы, увеличивают агрегацию и как следствие нарушают гемореологический статус. Особенно четко данный фактор прослеживается при воспалительных заболеваниях: острое воспаление сопровождается увеличением в плазме крови уровня α - и β - глобулинов, а хроническое воспаление сопровождается γ -глобулинов и снижением низкомолекулярного белка альбумина. Воспаление, как физиологический процесс, весьма значимая проблема для геронтологов. Наиболее вероятным механизмом возникновения этого вида агрегации эритроцитов является, по-видимому, образование вокруг эритроцитов патологической пленки, лишаящей его отрицательного электрического заряда и способствующей склеиванию эритроцитов друг с другом. Заряд поверхности эритроцитов определяется высоким содержанием N-ацетил нейраминной кислоты в составе гликофорина - главного гликопротеина плазматических мембран эритроцитов. Гемодинамические факторы могут быть причиной агрегации эритроцитов при замедлении тока крови в капиллярах различной этиологии, следовательно возраст человека является одним из таких факторов.

Первичные изменения самих эритроцитов также могут быть причиной их агрегации. Этим возможно объяснить прямопропорциональное увеличение показателя агрегируемости и возраста испытуемых. Микроциркуляторное русло представляет собой сложно организованную систему, которая осуществляет обмен между кровью и тканями, необходимый для обеспечения клеточного метаболизма и удаления продуктов

обмена. Система микроциркуляции является первым звеном, которое вовлекается в патологический процесс при различных экстремальных ситуациях [19].

При старении микроциркуляция претерпевает изменения, что и выявляется в изменении гемореологического статуса. При регрессивных изменениях кожи, помимо уменьшения увлажненности, нарушения барьерных функций (увеличение транс-эпидермальной потери влаги) и снижения эластичности, наблюдается также существенное нарушение процессов гемореологии. Поэтому возможно предположить, что существование различных типов старения кожи зависит именно от гемореологического статуса крови.

Заключение. Данная работа показала насколько важно оценить гемореологический статус. Реологические изменения являются риск-фактором таких заболеваний, которые коллелируют с возрастом. Имея два риск-фактора (нарушение гемореологии и возрастной фактор), частота заболеваемости неконтролируемо растет. Поэтому необходимо проводить превенционные мероприятия, направленные на урегулирования гемореологического статуса крови. Неизбежное сопутствие возрастных изменений происходит при внешнем сходстве, однако гемореологические проявления различны. Впоследствии именно они будут определять индивидуальную терапевтическую тактику. Продолжение работы в этом направлении очень своевременно. Несмотря на постоянное усовершенствование диагностических и лабораторных методов исследований, новых тактик омолаживания, большой успех фармакологической промышленности, внедрения терапевтических и хирургических манипуляций, финансы здравоохранения, проблемы, связанные со старением, не решены. Совместная работа геронтологов, физиологов, реологов поможет открыть новые пути, способствующие здоровью, продолжительности и качеству жизни общей популяции в наших странах и во всем мире.

Благодарность. Грузинскому Национальному научному фонду им. Шота Руставели (грант FR/420/7-270/12).

ЛИТЕРАТУРА

1. Mchedlishvili G. Local RBC aggregation disturbing blood fluidity and causing stasis in microvessels. Clin. Hemorh. Microcirc. 2002. № 26, pp. 99-106.
<http://docbydoc.com/Publication/12082258>
2. http://www.ub.edu/reerca/Bioetica/doc/Declaracio_Helsinki_2013.pdf
3. Mantskava M.M., Momtselidze N.G., Davlianidze L.Sh. Реологические свойства крови при кровопотере (экспериментальное исследование). 2014. Т. 10, № 5, с. 27-32 .
<http://dx.doi.org/10.15360/1813-9779-2014-5-27-32>
4. Mantskava M., Momtselidze N., Davlianidze L. Study of erythrocyte deformability at hemorrhagic shock J. of Biological Physics and Chemistry. 2015. № 1, pp. 35-38.
5. Mantskava M.M., Momtselidze N.G., Davlianidze L.Sh., Mitagvaria N.P. Hemorrhagic Shock and stress - Cause and Concequence of Hemorheology Disturbances on the Example of the Changes in Erythrocyte aggregation. J. of Stress Physiology and Biochemistry. ISSN 1997-0838. 2014. V. 10. № 2, pp. 238-246.
http://www.jspb.ru/issues/2014/N2/JSPB_2014_2_238-246.html
6. Momtselidze N., Mantskava M., Mchedlishvili G. Hemorheological disorders during ishcmic brain infarcts in patients with and without diabetes mellitus. Clin. Hemorh. Microcirc. 2006. V. 35, № 1-2, pp. 261-265.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Hemorheological%20disorders%20during%20ischemic%20brain%20infarcts%20in%20patients%20with%20and%20without%20diabetes%20mellitus>
7. Mantskava M., Pargalava N., Mchedlishvili G. Regional and systemic hemorheological disorders Clin. Hemorh. Microcirc 2004. V30, № 3-4, pp.457-459.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15258386>
8. Mantskava M., Momtselidze N., Pargalava N., Mchedlishvili G. Hemorheological disorders during the 1st and 2nd types of diabetes mellitus in patients with foot gangrenes. Clin. Hemorh. Microcirc. 2006. V. 35, № 1-2, pp. 307-311.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Hemorheological%20disorders%20in%20patients%20with%20type%201%20or%202%20diabetes%20mellitus%20and%20foot%20gangrene>

9. Mantskava M., Momtselidze N., Pargalava N., Varazasvili M. Effect of Insulin Preparation in Erythrocyte Aggregability during Brain infarct. Effect of Insulin Preparation in Erythrocyte Aggregability during Brain Infarct (in vitro). J. of Medical Scientific Research. 2005. №.1, № 1. pp. 45-47.
10. Mantskava M., Pargalava N., Mchedlishvili G. Direct beneficial effect of insulin on blood rheological disorders in the microcirculation. Clin. Hemorrh. Microcirc. 2004. V. 30, pp. 431-433.
11. Mchedlishvili, G., N. Beritashvili, D. Lominadze, and B. Tsinamdzvishvili. 1993. Technique for Direct and Quantitative-Evaluation of Erythrocyte Aggregability in Blood Samples. Biorheology. 1993. № 30, pp. 153-161.
http://www.researchgate.net/publication/14799462_Technique_for_direct_and_quantitative_evaluation_of_erythrocyte_aggregability_in_blood_samples
12. Петленко В. П. Основные методологические проблемы теории медицины. Д.: Медицина. 1982, -256 с.
13. Карабанов Г. Н. Метод определения агрегации эритроцитов в клинической практике. Лаб. дело. 1989. № 4, с. 30-32.
14. Аносова Н. В. Определение нормы для показателей обратимой агрегации эритроцитов// Здоровый образ жизни : сущность структура. Томск. 1996. с. 17.
15. Айвазян С.А., Бухштабер В. М., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. М. 1989. -607 с.
16. Аносова Н. В. Методологические аспекты оценки нормального состояния обратимой агрегации эритроцитов.// В сб. Механизмы адаптации организма. Томск. 1996, с. 5-6.
17. Mchedlishvili G . Basic factors determining the hemorheological disorders in the microcirculation. Clin Hemorrh. Microcirc. 2004. V. 30, pp.179-80.
http://www.researchgate.net/publication/8451934_Basic_factors_determining_the_hemorheological_disorders_in_the_microcirculation
18. Левтов В. А., Потапова И. В. Особенности агрегации эритроцитов у разных животных и человека. //Физиологический ж. СССР. 1983. Т.69, № 5, с. 660-665.
19. Mchedlishvili G., Shakarishvili R., Momtselidze N., Gobejshvili L., Aloeва M., Mantskava M. Comparative values of erythrocyte aggregability versus other indices of hemorheological disorders in patients with ischemic brain infarct. Clin. Hemorrh. Microcirc. 2000. V. 22, № 1, pp.9-15.
20. http://www.researchgate.net/publication/12603612_Comparative_values_of_erythrocyte_aggregability_versus_other_indices_of_hemorheological_disorders_in_patients_with_ischemic_brain_infarcts.

Түйіндеме

Манцава М.М., Момцелидзе Н.Г

И.Бериташвили атындағы эксперименттік биомедицина орталығы, Тбилиси, Грузия

МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ, ҚАННЫҢ РЕОЛОГИЯЛЫҚ СТАТУСЫ ЖӘНЕ ЖАСҚА ҚАРАЙ ӨЗГЕРУІ

Микроциркуляция және гемореологияның бұзылуы адамның жасына байланысты өзгеру патогенезінің басты себебінің бірі болып табылады.

Зерттеуге қатысқандардың қанының реологиялық қасиеттері анықталған және ол әр түрлі жаста біркелкі болмаған. Бұл жұмыс қанның реологиялық өзгерістері жасқа байланысты туындайтын аурулардың қатерлі факторларының бірі екендігін дәлелдейді.

Түйін сөздер: микроциркуляция, гемореология, эритроциттердің агрегациясы, жасқа байланысты өзгерістер.

Summary

Manckava M.M., Momcelidze N.G.

The center of eksperimentalny biomedicine of I. Beritashvili, Tbilisi

MICROCIRCULATION, REOLOGICAL STATUS OF BLOOD AND THE AGE –RELATED CHANGES

The major link of pathogeny of development of the age-related changes is violation of microcirculation and hemorheology. Practically healthy subjects that were subdivided into age-related groups took part in population researches. The 1st group from 35 to 45 (middle age 40.07 ± 4.5 , $n=15$), 2th group from 48 to 55 (middle age 70.6 ± 5.0 , $n=15$). Protocol of realization of researches corresponded to Helsinki declaration [2]. All the investigated hemorheology studies: went through the investigated were examined to hemorheologic status of blood. The of arespondence of red corpuscles settled accounts through the apparatus of texture analysis (Tas-plus, Leitz). In the first group the index of arespondence on "Georgian technique" was equal to $23 \pm 4.7\%$, in the second group to $31 \pm 3.3\%$, in the third group to $34 \pm 2.2\%$, in a fourth group to $36 \pm 2.7\%$. The statistical processing of data showed that in the different age-related groups hemorheologic status differed. был равен $23 \pm 4,7\%$, во второй группе - $31 \pm 3,3\%$, в третьей группе - $34 \pm 2,2\%$, в четвертой группе - $36 \pm 2,7\%$. Violation of rheological status increased with the increase of middle age of subjects, more precisely arespondence of red corpuscles increased as far as growth of middle age in groups age in groups and for certain differed from control values. That work showed how much rheological changes are risk-factor of such diseases that fluctuate with age.

Key words: microcirculation, rheological, arespondence red corpuscles.

Сведения об авторах: Манцкава Майя Михайловна, ведущий научный сотрудник, заведующий департамента микроциркуляции и гемореологии, доктор биологических наук, профессор, Центр экспериментальной биомедицины им. И.Бериташвили, biomedicine.med@gmail.com; Момцелидзе Нана Гогиевна, главный научный сотрудник, департамент микроциркуляции и гемореологии, доктор биологических наук, Центр экспериментальной биомедицины им. И.Бериташвили.

Поступило 22.03.2015



УДК 616.12-008.46-036.12:616-61-07]:616.127-005.8-06

МАЦКЕВИЧ С.А.¹, БАРБУК О.А.¹, БЕЛЬСКАЯ М.И.¹, СЕРЧЕНЯ Т.С.²

¹Республиканский научно-практический центр «Кардиология», г. Минск

²Институт биоорганической химии НАН Беларуси, г.Минск

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

По мере прогрессирования хронической сердечной недостаточности у значительного количества пациентов развивается дисфункция почек, достигая у части из них степени хронической почечной недостаточности. Обследовано 43 пациента с постинфарктным кардиосклерозом с наличием клинических признаков ХСН II, III функционального класса по NYHA. У 74,4% обследованных пожилых пациентов с ХСН ФК II,III определялись признаки дисфункции почек при отсутствии первичной почечной патологии. Микроальбуминурия наблюдалась у 16,3% обследованных пациентов, повышенный уровень альфа-1-микроглобулина в 18,6% случаев. Выявленные изменения свидетельствуют о взаимосвязи нарушения функции почек со снижением насосной функции сердца. Очевидно, цистатин С, микроальбуминурию и альфа-1-микроглобулин можно рассматривать как ранние маркеры дисфункции почек при ХСН, а дисфункцию почек - как фактор прогрессирования ХСН.

Ключевые слова: дисфункция почек, хроническая сердечная недостаточность. Скорость клубочковой фильтрации, цистатин С, микроальбуминурия, альфа-1-микроглобулин.

Введение. Частота встречаемости хронической сердечной недостаточности (ХСН) у лиц старше 65 лет в общей популяции по данным Американской ассоциации сердца составляет 10 случаев на 1000 населения (Heart Disease and Stroke Statistics – 2006 Update) [1]. Частыми причинами формирования ХСН является перенесенный инфаркт миокарда и стабильная стенокардия [2,3,4]. Заболеваемость и смертность от сердечной недостаточности остаются высокими: 80% мужчин и 70% женщин в

возрасте 65 лет и старше умирают в течение 8 лет после установления первоначального диагноза [1,5,6].

Известно, что почки являются одним из важнейших органов-мишеней у больных с ХСН. По мере прогрессирования заболевания у значительного количества больных с ХСН развивается дисфункция почек, достигая у части из них степени хронической почечной недостаточности. В ряде ретроспективных исследований установлена связь между течением ХСН и дисфункцией почек, что сопровождается ухудшением прогноза выживаемости пациентов [7,8]. Этиологическим фактором развития дисфункции почек при ХСН выступает основное заболевание, при этом значительную роль в патогенезе и прогрессировании ХСН впоследствии играют почки [1].

Согласно результатам объединенного метаанализа 8 клинических исследований, в которые были включены суммарно 18634 пациента, были сделаны выводы о том, что частота ухудшения функции почек при ХСН может достигать 25%, приводить к увеличению вероятности смерти на 67% и повторной госпитализации на 30% [9,10].

Однако все исследования проводилась, главным образом, при ХСН с сопутствующей внесердечной патологией, способной оказывать влияние на почки или с первичной почечной патологией.

Цель исследования: выявить и оценить нарушения функции почек у пожилых пациентов с ХСН на фоне постинфарктного кардиосклероза.

Материал и методы. Обследовано 43 пациента (средний возраст 68,7±3,48 года) с постинфарктным кардиосклерозом (давность перенесенного крупноочагового инфаркта миокарда составила 6,04±2,34 года), с наличием клинических признаков ХСН II, III функционального класса по NYHA (ФВ ЛЖ 51,2±6,21%). Критерии исключения: патология почек и мочевыводящих путей, нестабильная стенокардия, перенесенное в ближайшие 6 месяцев острое нарушение мозгового кровообращения, гемодинамически значимые пороки сердца, тяжелые нарушения функции печени, артериальная гипертензия выше IIст, сложные нарушения ритма, постоянная форма фибрилляции предсердий, сахарный диабет. Медикаментозное лечение представлено стандартной терапией в сочетании с приемом аспирина и статинов. Всем пациентам проводилось общеклиническое исследование.

Ультразвуковое исследование сердца выполнено на аппарате Vivid-7 (GE, США-Бельгия). Биохимические исследования проводили на анализаторе Olympus: уровень цистатина С определяли с использованием лабораторных наборов Randox (нормальные значения 0,57-1,05 мг/л), концентрацию креатинина - с использованием наборов Vckman (норма 44,0-110,0 мкмоль/л). Для определения микроальбуминурии (МАУ) в моче использовался анализатор Olympus, микроальбумин – OSR 6167, для количественного определения альфа-1-микроглобулина (А1М) в моче - метод прямого твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием пары моноклональных антител ИФА-А1М. Значение А1М выше 12 мг/л считалось патологическим. Показатели альбумина в утренней порции мочи свыше 30 мг/л расценивались как МАУ. СКФ по уровню креатинина (в мл/мин/1,73 м²) определяли по формуле Cockcroft-Gault, СКФ по уровню цистатина С - по формуле: СКФ (мл/мин/1,73м²) = -4,32+80,35/цистатин С. Уровень NT-proBNP определяли на автоматическом иммуноферментном анализаторе mini Vivad (BioMerieux, Франция). У пациентов до 75 лет значение до 125 пг/мл считалось нормальным.

Статистическую обработку проводили с помощью статистического пакета программ STATSOFT STATISTICA 6.0 for Windows (USA), MS EXCEL XP. Результаты представлены в виде среднего арифметического (M) и среднего квадратичного отклонения (SD). Достоверность различий оценивали с помощью t – критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при p<0,05.

Результаты и обсуждение. Концентрации мочевины, глюкозы и ферментов крови были в пределах нормы. Уровень NT-proBNP составил в среднем 306,29±29,86

пг/мл. Согласно результатам исследования средние значения креатинина и цистатина С не превышали их нормальных значений и составили $99,8 \pm 12,71$ мкмоль/л и $0,98 \pm 0,18$ мг/л соответственно. Однако, повышенный уровень креатинина выявлен у 27,9% пациентов, цистатина С – у 37,2% пациентов. Средние значения СКФ по уровню креатинина и по уровню цистатина С несколько ниже нормальных значений и составили соответственно $70,7 \pm 11,67$ и $80,4 \pm 11,54$ мл/мин/1,73 м². Такое различие в величинах СКФ по креатинину и цистатину С очевидно связано с тем, что уровень цистатина С рассчитывается без учета антропометрических и гендерных данных пациентов. Поэтому цистатин С, по сравнению с креатинином, может рассматриваться как более надежный маркер для выявления нарушений клубочковой фильтрации.

Умеренное снижение клубочковой фильтрации по цистатину С (СКФ 30-59 мл/мин/1,73 м²) отмечалось у 11,6% пациентов, легкое снижение (СКФ 60-89 мл/мин/1,73 м²) – у 62,8% при отсутствии признаков первичного заболевания почек. Следовательно, большинство пожилых пациентов с ХСН (74,4%) имели нарушение клубочковой фильтрации, т.е. наличие хронической дисфункции почек.

МАУ наблюдалась у 16,3% обследованных пациентов, повышенный уровень А1М в 18,6% случаев. Содержание А1М в моче отражает тяжесть и степень поражения почечных канальцев, увеличение его концентрации в моче указывает на умеренные и обратимые изменения, не связанные с нарушением гистоморфологического строения почек. А1М признан ранним чувствительным маркером доклинической патологии почек, развивающейся при осложнении ИБС, его увеличенная экскреция с мочой может предшествовать повышению уровней сывороточного креатинина. Выявлена прямая корреляционная зависимость между МАУ и А1М ($r=0,49$, $p<0,05$), а также между ФВ ЛЖ и А1М ($r=0,46$, $p<0,05$).

Заключение. Таким образом, у большинства пожилых пациентов с ХСН ФК II,III определялись признаки дисфункции почек при отсутствии первичной почечной патологии. Выявленные изменения свидетельствуют о взаимосвязи нарушения функции почек со снижением насосной функции сердца и, соответственно, со степенью выраженности ХСН. Очевидно, цистатин С, микроальбуминурию и альфа-1-микроглобулин можно рассматривать как ранние маркеры дисфункции почек при ХСН, а дисфункцию почек - как фактор прогрессирования ХСН. Вероятно, что взаимосвязь изменения функции почек и ХСН частично объясняет роль дисфункции почек как фактора прогрессирования этого заболевания, что подчеркивает важность комплексного обследования почек у пациентов с ХСН.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Некоторые нерешенные вопросы хронической сердечной недостаточности / Под редакцией С.Н.Терещенко. – Москва, 2007.
- 2 Калюжин В.В., Калюжин О.В., Тепляков А.Т., Караулов А.В. Хроническая сердечная недостаточность / Москва, 2006. – С.6–48.
- 3 Болл С.Дж., Кемпбелл Р.В.Ф., Френсис Г.С. Международное руководство по сердечной недостаточности: пер. с англ. – М.: МЕДИА СФЕРА, 1995.
- 4 Davis R.C., Hobbs F.D.R., Lip G.Y.H. ABC of heart failure: History and epidemiology // BMJ. – 2000. – Vol.320. – P.39–42.
- 5 Delles C., Schmieder R.E. The kidney in congestive heart failure: renal adverse event rate of treatment // J Cardiovasc Pharmacol. – 2001. - Vol. 38 (1). – P. 99–107.
- 6 Сторожаков Г.И., Гендлин Г.Е., Резник Е.В. Болеет сердце – страдают почки: кардиоренальный синдром при хронической сердечной недостаточности// Лечебное дело. – 2009. – № 1. – С. 27–36.
- 7 Forman D.E., Butler J., Wang J.B. et al. Incidence, predictors at admission, and impact of worsening renal function among patients hospitalized with heart failure. - J.Amer.Coll.Cardiol. – 2004. – Vol.43. – P.61–67.

8 Krumholz H.M., Chen Y.T., Vaccarino V. et al. Correlates and impact on outcomes of worsening renal function in patients > or = 65 years of age with heart failure // Am J Cardiol. – 2000. – Vol. 85 (9). – P.1110–1113.

9 Батюшкин М.М., Врублевская Н.С. Клинические проявления поражения почек при хронической сердечной недостаточности // Нефрология. – 2010. – Т.14, №4. – С.27–30.

10 Damman K, Navis G, Voors AA. Worsening renal function and prognosis in heart failure: systematic review and metaanalysis// J Card Fail. – 2007. – Vol.13(8). – P.599–608.

Түйіндеме

Мацкевич С.А.¹, Барбук О.А.¹, Бельская М.И.¹, Серченя Т.С.²
«Кардиология» Республикалық ғылыми-практикалық орталығы, Минск
Беларусь ҰҒА биорганикалық химия институты,

ЖҮРЕКТІҢ СОЗЫЛМАЛЫ КЕМІСТІГІМЕН АУЫРАТЫН ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ ПАЦИЕНТТЕР БҮЙРЕГІНІҢ ФУНКЦИЯЛЫҚ ЖАЙ-КҮЙІНІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Жүректің созылмалы кемістігінің асқынуына қарай көптеген пациенттерде бүйректің дисфункциясы дамып, кейбір науқастарда бүйректің созылмалы кемістігі дәрежесіне дейін асқынады. Инфаркттан кейінгі кардиосклерозына шалдыққан, NYHA бойынша II, III функциялық кластағы жүректің созылмалы кемістігінің (ЖСК) клиникалық белгілері бар 43 пациенттер тексерілді. II, III функциялық кластағы ЖСК бар тексерілген егде пациенттердің 74,4%-да бастапқыда бүйрек патологиясы болмаған, кейіннен бүйрек дисфункциясының белгілері анықталған. Микроальбуминурия тексерілген пациенттердің 16,3% байқалды, альфа-1-микроглобулинның жоғары деңгейі 18,6% жағдайда анықталды. Анықталған өзгерістер бүйрек функциясының жүректің сорғы функциясының төмендеуіне байланысты екенін дәлелдейді. Цистатин С, микроальбуминурия мен альфа-1-микроглобулинді ЖСК кезіндегі бүйрек дисфункциясының ерте маркерлері ретінде, ал бүйрек дисфункциясын ЖСК асқынуының факторы деп белгілеуге болады.

Түйін сөздер: бүйрек дисфункциясы, жүректің созылмалы кемістігі, шумақшалық сүзілудің жылдамдығы, цистатин С, микроальбуминурия, альфа-1-микроглобулин.

Summary

Mackevich S.A., Barbucov O.A., Belskaya M.I., Serchenya T.S.
1republicansky scientific and practical center "Kardiologiya", Minsk
2institut bioorganic chemistry of NAN of Belarus, Minsk

PECULIARITIES OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF KIDNEYS AT ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Summary. In process of progressing of chronic heart failure at a significant amount of patients dysfunction of kidneys develops, reaching at part degree from them a chronic renal failure. 43 patients with a post-heart attack atherosclerosis with existence of clinical signs of chronic heart failure II, the III functional class on NYHA are examined. At 74,4% of the examined elderly patients symptoms of dysfunction of kidneys in the absence of primary renal pathology decided on HSN FC II, III. Mikroalbuminuriya was observed at 16,3% of the examined patients, the increased level alpha 1 - microglobulin in 18,6% of cases. The revealed changes testify to interrelation of dysfunction of kidneys with decrease in pump function of heart. Obviously, cistatin with a mikroalbuminuriya and alpha 1 - microglobulin can be considered as early markers of dysfunction of kidneys at HSN, and dysfunction of kidneys - as a factor of progressing of HSN.

Keywords: dysfunction of kidneys, chronic heart failure. Speed of a glomerular filtration, cistatin with a mikroalbuminuriya, alpha 1 - microglobulin.

Данные авторов: Мацкевич Светлана Александровна, кандидат мед., Ученый секретарь, ведущий научный сотрудник лаборатории хронической ИБС ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», e-mail: s-matskevitch@mail.ru; Барбук Ольга Анатольевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории хронической ИБС ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»; Бельская Маргарита Ивановна, кандидат мед. наук, заместитель директора по научной работе ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»; Серченя Татьяна Сергеевна, кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории химии белковых гормонов Института биорганической химии НАН Беларуси.

Поступило 22.03.2015

СТАРЕНИЕ ОРГАНИЗМА И СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.

Старение организма – это универсальный процесс постоянного снижения уровня функционирования сложной открытой самообновляющейся системы во времени, затрагивающий все уровни ее организации, вследствие изначально присущему целостной системе данного организма свойству ослабления способности к самообновлению всех ее компонентов.

Данный процесс протекает разными темпами, с преобладанием каких-либо проявлений, осуществляется разными механизмами, реализуясь различными типами старения. Последнее может быть "нормальным" или "патологическим", вызванным болезнью, либо на него могут накладываться заболевания, изменяющие его темп, проявления или главенствующие механизмы. Однако во всех случаях старение сопровождается снижением устойчивости целостного организма к неблагоприятным внешним и внутренним факторам. Старение – это сложный феномен целостного организма, результат реализации наследственных программ его развития. Типичные биологические признаки старения, например, кахексия, тиреоидные расстройства, гипоксия, обезвоживание, схожи с различными патологическими состояниями, в ряде случаев возникает ошибочное представление, что старение есть сумма заболеваний или болезнь. Поэтому справедливо мнение И.В. Давыдовского, что неправомерно говорить о причине старения, а нужно рассматривать его как биологическую целостность, такой же период, как и детство. Старение – это не болезнь, но развивающиеся в процессе него морфофункциональные изменения оказывают существенное, чаще всего отягчающее, влияние на течение основного заболевания. Кроме того, по мере старения накапливается и число заболеваний, что создает синдром взаимного отягощения, «полиморбидность». Это притом что уровень заболеваемости у пожилых людей в возрасте 60–74 лет почти в 3 раза, а у лиц старческого возраста от 75 лет и старше – в 6 раз выше, чем у лиц молодого возраста. Особый интерес представляет обнаружение при этом гипоплазии иммунной системы, особенно Т-регуляторных клеток, снижение смешанной культуры лимфоцитов.

Старение человека характеризуется изменением ряда важных физиологических функций. Так, уменьшение содержания внутриклеточной жидкости, снижение сердечного индекса, скорости клубочковой фильтрации и почечного кровотока, максимальной емкости легких, скорости кровотока самым неблагоприятным образом влияют на течение возникшего или обострившегося патологического процесса. В последние годы много внимания уделяется состоянию, называемому синдромом хронической усталости (СХУ). По своим проявлениям он схож с астенией, неврастенией, астенией переутомления; часто за различными неспецифическими расстройствами скрывается именно этот синдром.

Термин "синдром хронической усталости" предложен в 1988 г. У. Holmes. В англоязычной литературе он фигурирует как "Chronic Fatigue Syndrome", – "синдром хронической утомляемости и иммунной дисфункции", то есть полно отражает патофизиологическую сущность данного состояния. Известные признаки синдрома хронической усталости, присущие лицам старшей возрастной группы и связанные с ним определенные психологические и эмоциональные особенности нередко не позволяют получить четкие анамнестические данные и выявить ряд симптомов, что мешает правильному установлению диагноза. Часто внимание пациента зафиксировано

на длительно существующих хронических заболеваниях, это отвлекает от основных признаков, послуживших причиной госпитализации. Присущие пожилому возрасту гипертрофия болевых ощущений или, наоборот, притупление их мешают выявлению многих важных симптомов и их оценке. Это ведет к необходимости более широкого использования инструментальных и лабораторных исследований. Увеличение числа сопутствующих заболеваний или, правильнее, одновременное течение нескольких заболеваний требует привлечения к диагностическому процессу нескольких специалистов для совместного определения роли каждого из них. Изменения, происходящие в стареющем организме человека, сказываются самым неблагоприятным образом на проявлениях возникшего заболевания; в пожилом возрасте нарушаются метаболические процессы, угнетаются естественные защитные механизмы, замедляются процессы восстановления нарушенных функций в органах и системах. Все это создает определенные трудности в постановке диагноза, лечении возникшего заболевания, снижает переносимость необходимых хирургических вмешательств, предъявляет особые требования к выбору методов обезболивания и использованию лекарственных веществ.

Условия жизни современного общества, особенно такие заболевания, как гипертония, сахарный диабет, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, приводят к преждевременному старению человека, что в свою очередь сказывается на развитии всего государства, поскольку сокращение активного срока жизни приводит к сокращению трудового потенциала страны и увеличивает число пенсионеров.

В последние годы активно развивается Анти-эйджинговая медицина, занимающаяся замедлением процесса старения. Определенные успехи в плане активного долголетия достигнуты и в области прикладной геронтологии. Цель Анти-эйджинговой медицины – продление периода активной полноценной жизни на весь ее период.

Последние достижения европейских, американских, японских специалистов по Анти-эйджинговой медицине позволяет полностью блокировать на определенное время «механизм запуска» старения. Механизм запуска программы начала старения это: накопление свободных радикалов, снижение уровня мелатонина, снижение клеточного и гуморального иммунитета, невозможность обновления клеток организма (теломерной «запусковой механизм» старения).

В клинической геронтологии уже существуют и широко используются много различных лекарственных препаратов (антиоксиданты, адаптогены, гормоны, биопептиды – цитокины), нейротропные средства, хелатные агенты и комплексоны), избирательно влияющих и устраняющих экзо- и эндотоксины, корректирующих уже начавшиеся патологические процессы, нормализующих гормональный фон и таким образом способствующих увеличению продолжительности жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. –СПб.: Наука, 2003. –468 с.
2. Hekimi S., Guarente L. Genetics and specificity of aging process //Science. –2003. –Vol. 299. –P. 1353–1354.
3. Olshansky S.J. Future. The Longevity dividend // The Scientist. –2006. –Vol. 20. –P. 28–35.
4. Gavrilov L.A., Gavrilova N.S. Evolutionary theories of aging and longevity // Scient. World. J. –2002. –Vol. 2. –P. 339–356.
5. Graham E., Rodwell J., Sonu R. et al. The transcriptional profile of aging in the human kidney // PLOS Biology. –2004. – Vol. 2, № 12. –P. 1–23.
6. Brookes AJ. The essence of SNP. Review. Gene 1999. - Vol.234, №2. - P.177–186.
7. Lio D. Gender specific association between 1082 IL-10 promotor polymorphism and longevity // Life Sci. –2005. – Vol. 76, № 12. –P. 1407–1426.
8. Baranov V.S., Glotov O.S. Genetic polymorphisms of detoxification genes as basic predictive markers of aging. –In:34 Anti-aging Med. World Congress, Paris, 2006, March 23–25. –Paris, 2006. –P. 116.

9. Fraser S., Slavik V. Ten years of life: is it the matter of choice? // Arch. Intern. Med.–2001.–Vol. 217.–P. 113–117.

10. Garasto S., Roye G., Derango F. et al. The study of APOA1, APOC 3 and APOA4 variability in healthy ageing people reveals another paradox in the oldest old subjects. // Ann. Hum. Genet.–2003.–Vol. 67.–P. 54–62

Сведения об авторе: Байсултанова Аяш Шарипхановна, кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой геронтологии и геронтологии Казахского медицинского университета непрерывного образования, президент Ассоциации врачей-геронтологов Республики Казахстан

Поступила 03.03.2015



УДК 616-092(075.8)

**УШПАЕВ К.¹, МАЛЬЦЕВ А.В.², КУЛИКОВ А.В.², СУРИН А.К.³,
ФЛЕРОВ Б.Е.¹, ГАЛЗИТСКАЯ О.В.³, ГАВРИЛОВ А.Б.³**

ТОО, компания «Фармация», Алматы, Республика Казахстан¹;

*Учреждение Российской академии Институт теоретической и экспериментальной
биофизики РАН, Пуццино, Россия.²*

Учреждение Российской академии Институт белка РАН, Пуццино, Россия³

УСЛОВИЯ АКТИВАЦИИ И ПОДАВЛЕНИЯ ПУСКОВОГО МЕХАНИЗМА ПАТОГЕНЕЗА ЛАТЕНТНОЙ СТАДИИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Сегодня в Европе насчитывается 24 млн. больных болезнью Альцгеймера (БА). В Америке среди людей в возрасте старше 85 лет распространенность этого заболевания достигает 50%. Клинические проявления БА разнообразны, но самым важным и характерным является катастрофическое снижение качества второй половины жизни человека, и сокращение ее продолжительности. Разной может быть и общая динамика заболевания: переход от первых клинических симптомов к тяжелой деменции может составлять от года до десятка лет. Известно, что лечение БА результативно на максимально ранних стадиях заболевания. К сожалению, именно на ранней стадии диагностика БА чрезвычайно сложна. Большое значение придается определению в спино-мозговой жидкости (СМЖ) концентрации различных протеинов в качестве биомаркеров ранних стадий БА, при этом специфичность составляет 93%, чувствительность - 63%. Однако, использование СМЖ для диагностики ранних доклинических стадий БА у пациентов в доклинической, скрытой стадии заболевания не представляется возможной.

Известно, что в нормально функционирующем нейроне в районе синтеза белка образуются вторичные продукты синтеза и пирофосфаты. Пирофосфаты при гидролизе выделяют большое количество энергии, которая диссипирует в тепловую энергию и может негативно влиять на нейроны. Повышение концентрации фосфатов в зоне синтеза белка способствует фосфорилированию транспортных белков в том числе белков предшественников амилоидов (APP), которые эвакуируют фосфаты на периферию клеток, предохраняя нейроны от теплового шока. Фосфорилирование APP происходит в присутствии АТФ и дальнейший процессинг этого белка на 90% проходит при участии α -секретазы по не амилоидному пути с образованием мембранных белков, которые стабилизируют активность синапсов. Продолжительные стрессовые ситуации разной природы и информационное давление на организм вызывают интенсивный синтез белка в нейронах и в районе синтеза белка создается дефицит АТФ.

Экспериментально показано, что в условиях дефицита АТФ значительно снижается интенсивность фосфорилирования APP и при участии β -секретазы процессинг APP на 60% переключается на амилоидный путь, следствием которого является образование большого количества фрагментов A β . Часть фрагментов A β , при

участи шаперонов, приобретают физиологическую конформацию (фАβ), выполняют «свои» функции и в определенной ситуации индуцируют дополнительный синтез АРР в собственном нейроне. Этот процесс может выйти из-под контроля: Аβ индуцируют дополнительный синтез АРР, как следствие, АРР при амилоидном процессировании увеличивает количество фрагментов Аβ. При образовании избыточного количества фрагментов Аβ, большая часть из них, минуя шапероны, приобретает (по закону термодинамики и биохимии) модифицированную конформацию молекул Аβ (к.м.Аβ), которые вызывают окислительный стресс, негативно воздействуют на синапсы и мембраны нейронов, а также активно образуют олигомеры к.м.Аβ разной архитектуры. Часть из них выпадает в осадок в виде фибрилл и бляшек. Другая часть растворяется в СМЖ и попадает в кровь.

Широкие генетические исследования и анализ экспериментального материала разных авторов свидетельствует, что спорадические и генетические формы БА полностью реализуются при активации общего пускового механизма патологии БА: путем переключения процессинга АРР с неамилоидного на амилоидный путь и изменения активности амилоид деградирующих ферментов. Выполнено при поддержке Российского научного Фонда (№ гранта 14-1400536).

Түйіндеме

*Ушпаев К.¹, Мальцев А.В.², Куликов А.В.², Сурин А.К.³,
Флеров Б.Е.¹, Галзитская О.В.³, Гаврилов А.Б.³*

*«Фармация» компаниясы, ЖШС, Алматы, Қазақстан Республикасы¹;
Биофизиканың теориялық және эксперименталдық институты Ресей академиясының мекемесі,
Пуццино, Ресей.²*

РАН Белка институты Ресей академиясының мекемесі, Пуццино, Ресей.³

АЛЬЦГЕЙМЕР АУРУЫНЫҢ ЛАТЕНТТІККЕЗЕҢІНІҢ ПАТОГЕНЕЗ МЕХАНИЗМІНІҢ КҮШЕЙТУ ЖӘНЕ БАСУ ЖАҒДАЙЫ

Әртүрлі авторлардың кең генетикалық зерттеулері мен эксперименталдық материалдар талдаулары БА кездейсоқ және генетикалық формалары БА патологиясының жалпы қосу механизмін күшейту кезінде толығымен жүзеге асырылатынын көрсетті: неамилоидтыдан амилоидты жолына АРР процессингін қосу және деградтаушы ферменттердің амилоид белсенділігінің өзгеруі жолымен.

Summary

*Ushpaev K.¹, Maltsev A.V.², Kulikov A.V.², Surin A.K.³, Flerov B.E.¹, Galzitskaya O.V.³, Gavrillov A.B.³
¹TAA, "Farmatsya" company, Almaty, Kazakstan; ²Institution of the Russian Academy of Science "Institute of Theoretical and Experimental Biophysics, RAS", Pushchino, Russia; ³Institution of the Russian Academy of Sciences "Institute of Protein Research, RAS", Pushchino, Russia*

PECULIARITIES OF ACTIVATION AND SUPPRESSION OF RELEASE MECHANISMS IN THE PATHOGENESIS OF THE LATENT STAGE OF ALZHEIMER'S DISEASE

Broad experimental studies demonstrate that this process is realized completely at genetic forms of AD by changing the activity of enzymes conditioning the processing of APP and amyloids of degrading enzymes. Consequently the process described above is a release mechanism of pathogenesis of AD and c.m.Aβ oligomers are the most effective biomarkers of the initial stage of AD pathogenesis.

Сведения об авторах: Ушпаев К., ТОО «Фармация»; Мальцев А.В., Учреждение Российской академии Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН; Куликов А.В., Учреждение Российской академии Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН; Сурин А.К., Учреждение Российской академии Институт белка РАН; Флеров Б.Е., ТОО «Фармация», Галзитская О.В., Учреждение Российской академии Институт белка РАН, avmaltus@rambler.ru.

Поступило 03.03.2015



*ТАМАБАЕВА Л.Ж., ТУГАНБЕКОВА С.К. . КУПЕНОВА К.Т., УТЕШЕВА Н.Я.
АО «Национальный Научный медицинский Центр», г. Астана, Казахстан*

КАРДИАЛЬНЫЕ МАСКИ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ (клинический случай)

Кардиальный синдром при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) с грыжей пищевода отверстия диафрагмы может встречаться не только в так называемом чистом виде, когда истинная коронарная патология отсутствует и наблюдается исключительно рефлекторный характер болей. Распознавание истинной причины заболевания, позволяет своевременно применить адекватную терапию. Так как грыжа пищевода отверстия диафрагмы является заболеванием, в основе имеющим нарушения двигательной функции логической тактикой является правильная оценка и диагностика внепищеводных проявлений, своевременный отбор на оперативное лечение

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), субтотальная грыжа пищевода отверстия диафрагмы (ГПОД), эзофагит, некардиальные боли, коронарография

Введение. Проблема сосуществования заболеваний пищевода и патологии органов сердечно-сосудистой системы представляет большой интерес, так как наблюдается взаимоотношающее влияние на клинические проявления обоих заболеваний.

Хотя есть довольно много причин развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, но все таки первично – это заболевание, связанное с нарушением двигательной функции (1). Патологическое увеличение длительного контакта слизистой оболочки пищевода с кислым желудочным содержимым является следствием дефекта моторики пищевода и желудка, а не повышения кислотности желудочного сока, которое кстати, у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью геронтологической группы больных встречается редко.

Гастроэзофагеальный рефлюкс – это исходное нарушение моторики. В этом случае, если механизмы защиты слизистой оболочки пищевода окажутся неадекватными, рефлюкс кислоты или желчи может привести к развитию рецидивирующего эзофагита, порой осложненного течения (2)

Атипичными кардиальными симптомами ГЭРБ могут быть некардиальные боли в грудной клетке за грудиной и транзиторные нарушения сердечного ритма и проводимости. У 71% больных у которых при коронарографии, проведенной по поводу болевого синдрома в прекардиальной зоне, не выявлен стеноз коронарных артерий, причиной болей оказывалась патология пищевода (3). Для этой категории больных эффективное лечение ГЭРБ оказывается необходимым для устранения соответствующих симптомов.

Каждый год почти 600 тыс американцам проводится коронарная ангиография. Из них у 10-30 % не выявляется выраженная коронарная патология (4). Обычно у таких больных диагностируется некардиальная боль в груди, и их уверяют в том, что ничего серьезного не пропущено. Тем не менее симптомы сохраняются, больные продолжают добиваться медикаментозной помощи и могут попадать в urgentные клиники.

Цель представления клинического случая. На примере собственного наблюдения продемонстрировать возможности своевременной диагностики и определения адекватной тактики ведения у больных с ГПОД.

Особенности клинического наблюдения. Представлен опыт наблюдения за пациентами геронтологического возраста с ГПОД с кардиальными масками ГЭРБ. **Пациентка 3**, 83 лет, наблюдалась с рецидивирующими рефлюксными явлениями на фоне длительного билиарного неосложненного анамнеза с признаками диспанкреатизма. Кроме, того длительное время страдает артериальной гипертензией, кардиалгиями, нарушениями ритма сердца. Регулярной базисной терапии нет,

принимает каптоприл 25 мг при повышении АД. Значительное ухудшение с февраля 2013г в виде пищевого кровотечения, учащения приступов болей за грудиной и в подложечной области, внезапно возникающих и сопровождающихся головокружением, слабостью, полуобморочным состоянием, с повышением АД до 180/100 мм рт ст и дальнейшим снижением до 80/60 мм рт ст., с нарушениями ритма сердца по типу желудочковых экстрасистол и пароксизмов фибрилляции предсердий. Неоднократно поступала в ургентную клинику с нарушениями ритма сердца, подозрением на ОКС и с пищеводным кровотечением, железодефицитной анемией тяжелой степени. При обследовании в 2013г. в соматическом отделе клиники на ЭГДС обнаружено, что слизистая пищевода в средней и нижней трети белесая, утолщенная, рыхлая, с продольными эрозиями до 1,3x0,3 см, местами с налетом фибрина, контактно ранимая, проходима, Z-линия поднята до 4 см, контур неровный, четкий, кардия не смыкается.

При полипозиционной рентгеноскопии желудка пищевода выявлены признаки субтотальной ГПОД: смещение абдоминального отдела пищевода и большей части желудка, кроме дна через расширенное пищеводное отверстие диафрагмы в грудной отдел.

КТ брюшного сегмента от 08.02.13г. КТ-картина смещения практически всего желудка через пищеводное отверстие диафрагмы в грудную полость, диффузные изменения печени, хронического холецистита, панкреатита, конкремента правой почки.

Проводилась антирефлюксная терапия: ИПП, прокинетиками и антацидами. В связи с рецидивирующей клиникой рекомендовано оперативное лечение. Больная оперирована в хирургическом отделе госпиталя «Ассута» (Израиль) в мае 2013 года. В послеоперационном периоде кардиальные боли не возобновлялись, рефлюксные симптомы регрессировали, гемодинамические показатели стабильные, пароксизмов нарушения ритма сердца не было.

Пациентка М, 81 лет. В анамнезе артериальная гипертензия более 10 лет с подъемами АД до 200/100 мм рт ст. гипотензивную терапию принимает регулярно. В 1987 году- лапароскопическая холецистэктомия по поводу ЖКБ, далее наблюдалась непостоянная изжога и горечь во рту. С 2012г. появление в виде давящих болей за грудиной, клиники вегетативной дисфункции и нарастания изжоги. В феврале 2012 г. проведена коронарография со стентированием левой коронарной артерии передней межжелудочковой ветви. В связи повторяющейся клиникой кардиалгий, ощущения давления в эпигастрии после еды и изжоги проведено обследование в нашей клинике.

ЭГДС от 05.02.13г.: признаки эрозивного рефлюкс – эзофагита, гастрита. Недостаточность кардии III ст. Выраженные признаки ГПОД. Рентгеноскопия желудка пищевода от 06.03.2013г. – выявлена картина скользящей субтотальной грыжи пищевого отверстия диафрагмы проксимальные стенки желудка в пищеводном отверстии диафрагмы, регургитация контрастного вещества в пищевод (дно желудка не попадает в грыжевое выпячивание), которая также нашла подтверждение при проведении КТ (виртуальной) колоноскопии от 05.03.2013 г. В хирургическом отделе АО «ННМЦ» от 05.04.2013 г. проведена операция: задняя круорография, хиатопластика фундопликация по Тупе. В послеоперационном периоде регресс клинической симптоматики и в динамике наблюдения кардиалгии, абдоминальный дискомфорт и рефлюксные явления не повторялись.

Результаты и обсуждение. Представленный опыт наблюдения за пациентами геронтологического возраста с ГЭРБ и субтотальной ГПОД демонстрируют возможности своевременной диагностики и отбора больных на оперативное лечение, в перспективе значительно улучшающие качество жизни пациента.

Обращала внимание, что загрудинная боль у пациентов вызывала повышенную настороженность и в соответствии со сформировавшимся стереотипом расценивалась как стенокардитическая. Как уже отмечалась выше, эти боли почти у трети пациентов имеют некардиальное происхождение, а были связаны с патологией пищевода (2).

Пациенты с ГЭРБ с ГПОД – это группа больных, часто геронтологического возраста, с серьезным жизненным прогнозом, которую чаще всего определяют осложнения и кровотечения из пищевода, а также отягощающие фоновые сопутствующие заболевания. Это обстоятельство подчеркивала на необходимость более внимательного и активного наблюдения за данной группой больных с достаточной оценкой кардиальных и пищеводных симптомов, своевременное обследование и определение адекватной тактики ведения, что позволило добиться у этих пациентов полного регресса клинической симптоматики, предотвратить рецидивы и осложнения болезни.

Заключение. Кардиальный синдром при ГЭРБ может встречаться не только в так называемом чистом виде, когда истинная коронарная патология отсутствует и наблюдается исключительно рефлкторный характер болей. Достаточно часто у больного ГЭРБ одновременно имеет место и ИБС, течение которой существенно отягощается, вследствие индуцирования рефлюксами коронарораспазма и нарушений ритма. В таких случаях вычлнить ведущие механизмы генеза кардиальных нарушений весьма затруднительно (2).

Тем не менее, распознавание истинной причины заболевания, позволяет своевременно применить адекватную терапию. В связи с тем, что ГПОД является заболеванием, в основе имеющим нарушения двигательной функции логической тактикой является правильная оценка и диагностика внепищеводных проявлений, своевременный отбор на оперативное лечение, о чем убедительно демонстрируют представленные клинические случаи.

ЛИТЕРАТУРА

1. J Janssens. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Последние данные о патофизиологии и лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Материала 4-ой общеевропейской гастроэнтерологической недели. - 16.09.1995 г. - Германия, Берлин
2. Кабанец Н.С., Колкина В.Я., Крюк М.А. Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Человек и лекарство Казахстан. -2013 – №6. – С 34 - 42
3. Сторонова О.А., Трухманов А.С., Драпкина О.Н., Ивашкин В.Т. Эзофагогенные и коронарогенные боли в грудной клетке: проблемы дифференциальной диагностики. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. -2002 – Т.12. №1. – С 68-72
4. Лаймен И. Билхарц. Осложнения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 1998 - № 5. – С 69-76

Түйіндеме

*Тамабаева Л.Ж., Туғанбекова С.К., Күпенова Қ.Т., Утешева Н.Я.
«Ұлттық зғылыми медициналық орталық» АҚ, Астана, Қазақстан*

ДИАФРАГМАНЫҢ ӨҢЕШТІК САҢЫЛАУЫНЫҢ ЖАРЫҒЫНА ЖАСАЛАТЫН КАРДИАЛДЫ МАСКАЛАР (клиникалық жағдай)

Диафрагманың өңештік саңылауының жарығымен гастроэзофагеалдық рефлюкстік ауру кезіндегі кардиалдық синдром нағыз коронарлық патология болмаған кездегі таза түрінде де, сондай-ақ ауырсынудың тек қана рефлкторлық сипаты байқалғанда да кездеседі. Аурудың нақты себебін анықтау дер кезінде тиісті ем қолдануға мүмкіндік береді. Диафрагманың өңештік саңылауының жарығы негізінде қозғалу функциясының бұзылуы пайда болатын ауру болып табылады, оған қатысты ең тиімді тәсіл - өңештен тыс көріністерді диагностикалау мен дұрыс бағалау, операциялық емдеуге дер кезінде таңдау.

Түйін сөздер: гастроэзофагеалдық рефлюкстік ауру (ГЭРА), диафрагманың өңештік саңылауының субтоталды жарығы (ДӨССЖ), эзофагит, кардиалдық емес ауырулар, коронарография.

Summary

L. Zh. Tamabayeva, S.K. Tiganbekova, K.T. Kuppenova, N.Y. Utesheva.

CARDINAL MASKS OF GASTROESOPHAGEAL HERNIA
(case reports)

Cardinal syndrome on gastroesophageal reflux disease with gastroesophageal hernia may take place not only in so-called pure species, when true coronary pathology is absent and only reflexory pain occurs. Definition of true cause of the disease allows employing an appropriate therapy. Taking into account that gastroesophageal hernia is disease which is based on disordered motor function, the logical management of this disease is the correct assessment and diacrisis of extra-oesophageal manifestations, as well as early selection for the operative therapy.

Keywords: *gastroesophageal reflux disease (GRD), subtotal gastroesophageal hernia (GH), esophagitis, non-cardial pain, coronography.*

Сведения об авторах: *Тамабаева Ляззат Жанбековна*, кандидат мед. наук, гастроэнтеролог–гепатолог, консультант АО «Национальный Научный медицинский Центр», *L.Zh. @ mail.ru*; *Туганбекова Салтанат Кинесовна*, доктор медицинских наук заместитель директора по науке, АО «Национальный Научный медицинский Центр»; *Купенова Калима Тастанбековна*, руководитель соматического отдела, АО «Национальный Научный медицинский Центр»; *Утешева Наталья Яковлевна*, пульмонолог, ординатор соматического отдела АО «Национальный Научный медицинский Центр».

Поступило 26.03.2015



УДК 613.2.03

ТОКТАРОВА Ж.Ж, КАРАЖАНОВА Л.К.
Государственный медицинский университет,
г. Семей, Республика Казахстан

**ОЦЕНКА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

Осуществлен анализ состояния вегетативной нервной системы у больных артериальной гипертонией в зависимости от стадии заболевания и наличия метаболического синдрома. Получены данные, свидетельствующие о наличии существенных отличий вегетативного тонуса и реактивности больных артериальной гипертензией II ст. с метаболическим синдромом. Результаты исследования могут быть основанием для дифференцированной терапии артериальной гипертензии с учетом вегетативного статуса больных.

Ключевые слова: *вегетативная нервная система, артериальная гипертензия, метаболический синдром*

Введение. Одной из систем организма, осуществляющих постоянный контроль над функционированием всех остальных, является вегетативная нервная система (ВНС) [1-3]. Особо важную роль играют изменения функционального статуса ВНС при сердечно-сосудистой патологии, поскольку она осуществляет непосредственное управление основными реакциями миокарда, водителей ритма и проводящей системы сердца, тонуса сосудов [4]. Активно изучается роль ВНС при ИБС, артериальной гипертонии (АГ), сердечной недостаточности [5].

Одним из состояний, которые могут иметь непосредственную связь с нарушениями вегетативной регуляции при АГ, является метаболический синдром (МС).

Цель исследования: Оценка состояния вегетативной нервной системы у больных артериальной гипертонией с МС.

Материалы и методы исследования. Всего в рамках работы обследовано 113 больных АГ. Из них была выделена группа пациентов, у которых имелся МС (58). Все больные (с МС и без такового) были разделены на подгруппы в зависимости от степени повышения АД. Таким образом, всего было выделено 4 подгруппы, численный состав которых представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Состав подгрупп обследованных больных с артериальной гипертонией

Номер и характеристика подгруппы	Число больных
Подгруппа 1, больные АГ I ст. с МС	33
Подгруппа 2, больные АГ I ст. без МС	29
Подгруппа 3, больные АГ II ст. с МС	25
Подгруппа 4, больные АГ II ст. без МС	26

Среди пациентов группы с МС было 42 женщины и 16 мужчин, в группе без МС – 37 женщин и 18 мужчин. Средний возраст больных с МС составил $51,3 \pm 3,1$ года, группы сравнения – $52,8 \pm 2,9$ года, в среднем по группе – $52,0 \pm 2,7$ года.

Диагноз метаболического синдрома был установлен в соответствии с международными критериями [6]. Исследование функционального состояния ВНС производилось путем применения прибора «ВНС-спектр». Проводилась оценка состояния ВНС в покое и на фоне физической нагрузки (степ-тест).

Оценивались следующие показатели:

АМо – амплитуда моды, %

NN50 – доля последовательных интервалов RR за сутки, различие между которыми превышает 50 мс

HF – высокочастотная часть спектрограммы

LF – низкочастотная часть спектрограммы

LF/HF – отношение мощностей низких и высоких частот

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного обследования были выявлены следующие показатели variability сердечного ритма, характеризующие состояние ВНС у обследованных больных АГ с МС в целом по группе (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели variability сердечного ритма у больных АГ с МС

Показатель	В покое		Степ-тест	
	Контрольная группа	Больные АГ с МС	Контрольная группа	Больные АГ с МС
АМо, %	$37,2 \pm 3,0$	$45,1 \pm 2,7^*$	$45,0 \pm 3,1$	$56,8 \pm 2,5^*$
NN50, %	$19,6 \pm 5,5$	$14,2 \pm 3,5$	$15,2 \pm 1,7$	$11,8 \pm 1,3$
HF, %	$20,5 \pm 3,2$	$12,9 \pm 2,0^*$	$14,3 \pm 2,1$	$10,3 \pm 0,8$
LF, %	$19,7 \pm 2,8$	$27,1 \pm 3,3$	$24,4 \pm 1,6$	$31,5 \pm 1,9^*$
LF/HF	$0,96 \pm 0,09$	$2,07 \pm 0,16^{**}$	$1,68 \pm 0,08$	$3,11 \pm 0,11^{**}$

Примечание: * - показатель достоверности различий между группами обследованных ($p < 0,05$), ** - ($p < 0,001$).

Видно, что у больных АГ имеются достоверные отклонения от показателей контрольной группы здоровых лиц. Так, отмечалось достоверное повышение АМо как в состоянии покоя, так и при проведении нагрузочной пробы, хотя степень повышения данного показателя в сравниваемых группах оказалась аналогичной.

В покое в группе больных АГ с МС была достоверно снижена высокочастотная часть интервалограммы (HF) – на 37,1% ($p < 0,05$), в то время как соотношение

низкочастотной и высокочастотной частей интервалограммы – увеличено на 115,6% ($p < 0,001$). При проведении степ-теста отмечался рост показателя LF и снижение – HF в обеих сравниваемых группах, причем различия по первому показателю достигли степени достоверности ($p < 0,05$). Разница между группами по величине соотношения LF/HF уменьшилась до 85,1%, однако, осталась высокодостоверной ($p < 0,001$). Таким образом, при исследовании ВНС у больных АГ с МС, показатели интервалограммы указывают на наличие у них состояния симпатикотонии, однако со сниженной относительной контрольной группы здоровых лиц вегетативной реактивностью.

Полученные данные послужили основанием для более углубленного изучения особенностей вегетативного статуса у больных этой категории, для чего было проведено деление их в зависимости от степени артериальной гипертензии и сравнение с пациентами без МС. Результаты обследования больных АГ I ст. представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Различия между группами больных с АГ I ст. в зависимости от наличия МС

Показатель	В покое		Степ-тест	
	Больные АГ без МС	Больные АГ с МС	Больные АГ без МС	Больные АГ с МС
АМо, %	41,0±3,3	50,8±4,2	52,3±5,1	60,4±4,8
NN50, %	15,3±1,7	12,8±1,6	13,2±2,0	9,7±1,3
HF, %	15,3±1,9	10,3±1,4*	12,5±1,5	8,4±1,1*
LF, %	24,7±1,9	31,2±4,0	23,9±2,6	40,0±4,9*
LF/HF	1,49±0,23	3,18±0,45*	2,04±0,31	4,76±0,45**

Примечание: * - показатель достоверности различий между представленными группами ($p < 0,05$), ** - ($p < 0,01$).

Из результатов сравнительного анализа, представленных в таблице, видно, что больные АГ I ст. с МС имели достоверно больший уровень нарушений вегетативной регуляции, что проявлялось существенно более выраженной симпатической направленностью тонуса и реакций ВНС в условиях обследования. Достоверные различия в состоянии покоя были получены по таким показателям, как HF и LF/HF. В ходе проведения степ-теста уровень различий увеличился и достиг достоверности также по показателю LF ($p < 0,05$), а по LF/HF составил 133,3% ($p < 0,01$).

У больных с АГ II ст. была получена несколько иная картина исследованных показателей ВНС (таблица 4).

Таблица 4 – Различия между группами больных с АГ II ст. в зависимости от наличия МС

Показатель	В покое		Степ-тест	
	Больные АГ без МС	Больные АГ с МС	Больные АГ без МС	Больные АГ с МС
АМо, %	43,7±2,2	54,3±2,7*	54,1±2,5	56,8±3,1
NN50, %	13,0±1,5	11,7±1,4	10,4±1,6	13,5±2,0
HF, %	12,4±1,6	9,6±1,0	10,7±1,4	14,9±1,8
LF, %	26,2±3,8	34,0±4,2	28,2±3,5	43,4±5,1*
LF/HF	2,08±0,27	3,67±0,40*	2,75±0,42	3,04±0,47

Примечание: * - показатель достоверности различий между представленными группами ($p < 0,05$).

Различия по состоянию исследованных показателей в покое были однонаправленными с группой больных АГ I ст., т.е. тонус симпатического отдела ВНС был повышен больше в подгруппе с МС. Достоверные различия при этом были зарегистрированы по таким показателям, как АМо и LF/HF. Однако, если у больных без МС при проведении степ-теста развилась динамика вегетативных показателей, аналогичная наблюдавшейся при АГ I ст., то у пациентов с МС тенденция к

увеличению АМо была незначительной, показатель NN50 имел тенденцию не к снижению, а к росту, как и HF. Таким образом, динамика этих параметров свидетельствовала о наличии активации парасимпатических механизмов ВНС. С другой стороны, отмечалось одновременное достоверное относительно подгруппы сравнения увеличение высокочастотной составляющей интервалограммы.

Таким образом, у больных АГ II ст. с МС на фоне нагрузки развивался значительный дисбаланс механизмов вегетативной регуляции, что может служить основой для более выраженных гемодинамических и метаболических нарушений.

Заключение:

1. У больных АГ с МС повышен тонус симпатического отдела ВНС.
2. Вегетативная реактивность в данной группе больных снижена.
3. На фоне физической нагрузки у лиц с АГ II ст. и МС развивается дисбаланс механизмов вегетативной регуляции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вейн А.Л. Заболевания вегетативной нервной системы, М.: Медицина, 1991.
2. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе, М., 1984, 222 с.
3. Кайшибаев С.К., Атантаева Э.Б. Влияние внешней среды на вегетативную нервную систему // Клиницист, 1996, №2, С.18-21.
4. Шмырев В.И., Степура О.Б., Ролик Н.Л. и соавт. Вегетативная регуляция деятельности сердца и состояния центральной гемодинамики у больных с идиопатическим пролапсом митрального клапана // Ж. неврологии и психиатрии им. Корсакова, 1996, №3, С.25-28.
5. Вебер В.Р., Колодина Е.А., Керимкулова А.С., Казымов М.С. Цикличность изменений вегетативной регуляции гемодинамики и эффекты клофелина у женщин, больных гипертонической болезнью // Терапевтический архив, 1992, №1, С.13-15.
6. Чазова И.Е., Мичка В.Б. Метаболический синдром // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2003, №2(3), С.32.

Түйіндеме

*Тоқтарова Ж.Ж., Қаражанова Л.К.
Семей Мемлекеттік медициналық университет
Қазақстан Республикасы*

МЕТАБОЛИЗМДІК СИНДРОМЫМЕН АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ВЕГЕТАТИВТІ НЕРВ ЖҮЙЕСІН БАҒАЛАУ

Артериялық гипертензиямен ауыратын науқастардың ауру дәрежесіне және метаболизмдік синдромы бар жоғына қарай вегетативті нерв жүйесінің жай-күйіне талдау жүргізілді. Алынған мәліметтер метаболизмдік синдромымен II дәрежедегі артериялық гипертензиясы бар науқастардың вегетативті тонусы мен реактивтілігінің айтарлықтай айырмашылығы бар екенін дәлелдейді. Зерттеу нәтижелері науқастардың вегетативті статусы есебімен артериялық гипертензияның жетілдірілген терапиясына негіз бола алады.

Түйін сөздер: вегетативті нерв жүйесі, артериялық гипертензия, метаболизмдік синдром

Summary

*Toktarova Zh.Zh., Karazhanova L.K.
State medical university,
Semei c., Republic of Kazakhstan*

FEATURES OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM IN PATIENTS BY ARTERIAL HYPERTENSION WITH METABOLIC SYNDROME

The analysis of vegetative nervous system was carried out in patients with arterial hypertension in dependent to stage of disease and presents of metabolic syndrome. The date is received that viewed to present of significant differences of vegetative tonus and reactivity in patients by arterial hypertension of II stage with

metabolic syndrome. Results of investigation may be basis of differential therapy of arterial hypertension with cost of vegetative status of patients.

Keywords: vegetative nervous system, arterial hypertension, metabolic syndrome

Данные об авторах: Каражанова Людмила Кусаиновна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой интернатуры по терапии Государственного медицинского университета г. Семей; Токтарова Жанар Жанибековна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры интернатуры по терапии Государственного медицинского университета г. Семей, Aizere_09@mail.ru

Поступило 05.03.2015



УДК 616.12-07:612.111.3

АЛЬМУХАМБЕТОВА Р.К., ЖАНГЕЛОВА Ш.Б., УМЕНОВА Г.Ж.

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова,
Алматы, Казахстан*

Городской кардиологический центр, Алматы, Казахстан

ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА И ВОЗМОЖНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

В статье приведены данные исследования клинических проявлений и результатов коронароангиографии у больных пожилого и старческого возраста с острым коронарным синдромом, который в большинстве случаев протекает атипично, что, безусловно, требует проведения комплексной оценки клинических проявления и данных лабораторно-инструментального обследования. КАГ у больных пожилого и старческого возраста в комплексе с другими методами, в частности, уровнем кардиомаркеров и ЭхоКГ данными позволяет провести своевременную дифференциальную диагностику при болевом синдроме и определить тактику ведения.

Ключевые слова: Острый коронарный синдром, коронароангиография

Как известно, ИБС, будучи хронической патологией, характеризуется периодами стабильного течения (стенокардия напряжения) и обострений – острый коронарный синдром (ОКС). Термин ОКС, введенный в 1994 г. с внедрением в клиническую практику тромболитической терапии (ТЛТ) и интервенционных технологий, объединяет в себе два клинических состояния: инфаркт миокарда и нестабильную стенокардию. Понятие ОКС не нозологический диагноз, а динамическая клиническая ситуация и он правомочен только в течение 24 часов, по истечении этого периода должен быть выставлен диагноз инфаркта миокарда или нестабильной стенокардии. ОКС может проявляться атипично, особенно у молодых (25-40 лет) и пожилых пациентов (старше 75 лет). Болевой синдром может быть в покое, локализоваться в эпигастральной области, проявляться острым расстройством пищеварения. Кроме того, боль может быть колющего характера, связана с дыханием, сопровождаться выраженной одышкой. Боль может локализоваться в нижней челюсти, иногда дебют заболевания может быть с синкопе, так называемая церебральная форма, а также возможна безболевая форма[1,2,3].

В последние десятилетия коронароангиография (КАГ) стала рутинным диагностическим методом в комплексном обследовании больных ИБС. Полученные в результате ангиографического исследования данные позволяют наиболее объективно определить тактику ведения и своевременно выбрать оптимальный метод лечения: консервативная терапия или операция реvascularизации миокарда. КАГ – стандарт диагностики внутрисосудистого поражения и тромбоза коронарных сосудов, по результатам которой решается вопрос о тактике ведения больного, в частности,

необходимости и возможности хирургической реваскуляризации: чрескожной баллонной ангиопластики (ЧБКА), стентирования или аорто-коронарного шунтирования (АКШ).

Целью нашего исследования явилось изучение клинических проявлений и результатов КАГ у больных пожилого и старческого возраста с ОКС.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 28 больных в возрасте от 75 лет до 82 (средний возраст – 77,1±2,6), из них 13 женщин и 15 мужчин. Все больные поступали в городской кардиологический центр в экстренном порядке с диагнозом ОКС. На ЭКГ у всех больных были признаки ишемии. Подъем сегмента ST был зарегистрирован в 12 случаях (43%), в 14 (50%) имела место депрессия сегмента ST, и в 2 (7,1%) – «новая» блокада левой ножки пучка Гиса. Постинфарктный кардиосклероз обнаружен у большинства больных: у 17 пациентов (60,7%), из них давность инфаркта миокарда до 3-х лет установлена у 9 (52,9%) и свыше 3-х лет у 8 (47%). Все больные наблюдались ранее по поводу ИБС, стенокардии. При поступлении всем больным было проведено суточное ЭКГ мониторинговое, в динамике определяли уровни кардиомаркеров Т и I. Также клинические и биохимические анализы, проведена рентгеноскопия органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости.

Результаты и обсуждение. Боль в области сердца возникает при многих состояниях, поэтому список заболеваний, с которыми нужно дифференцировать ИБС, очень обширен. Классические варианты начала инфаркта миокарда у больных пожилого и старческого возраста и, особенно, при повторных инфарктах миокарда встречаются редко, что, безусловно, требует более внимательного подхода к решению данного вопроса. По результатам нашего наблюдения, атипичное течение ОКС имело место у 16 пациентов (57%): из них болевой синдром в эпигастрии был в 18,75% (3 пациента); боль была связана с дыханием, сопровождалась одышкой в 25% (4); боль была в покое в 31,25% (5); проявилось синкопе в 12,5% (2) и безболевого форма ОКС была отмечена в 12,5% (2) случаях.

Задачи врача при первом контакте с больным ОКС включают купирование болевого синдрома и восстановление коронарного кровотока. Существует некоторое предубеждение о небезопасности применения КАГ в возрастной группе пожилых и старческих больных. Согласно литературным данным, осложнения при КАГ не превышают 2% и в значительной степени зависят от тяжести состояния больного и сопутствующих заболеваний.

Всем пациентам была проведена КАГ с диагностической целью, а также для выбора способа реваскуляризации. КАГ провели в первые 90 минут от поступления или от начала индексного события - 15 больным; в течение 24 часов – 8; и 5 больным - КАГ было проведено в плановом порядке (в течение последующих 72 часов).

Кардиохирург в зависимости от ситуации назначает ЧКВ: первичное, которое проводится при подъеме ST, без предварительной ТЛТ; либо неотложное – проводится и ТЛТ и ЧКВ у больных с подъемом ST. В ряде случаев при неэффективности ТЛТ проводится спасительное ЧКВ. Также может быть проведено отсроченное ЧКВ, когда после проведенной ТЛТ через 2-7 суток проводится ЧКВ. После неэффективной ТЛТ через 3 дня после стабилизации состояния проводится нагрузочный тест и по результатам его рекомендуется ЧКВ.

По результатам КАГ и исследования кардиомаркеров был выставлен диагноз стенокардии 15 (54%) больным, инфаркт миокарда 6 (21%), у 7 (25%) больных при сохранении признаков ишемии после дополнительного обследования была диагностирована – микроваскулярная стенокардия. Для адекватного лечения ИБС необходима точная диагностика с помощью КАГ. Согласно заключениям КАГ кардиохирургами рекомендовано: консервативная терапия в семи, стентирование в

десяти и аортокоронарное шунтирование (АКШ) в пяти случаях. При проведении КАГ у наблюдаемых больных осложнений не наблюдалось.

Таким образом, клиническая картина ОКС у пациентов пожилого и старческого возраста в большинстве случаев протекает атипично, что, безусловно, требует проведения комплексной оценки клинических проявлений и данных лабораторно-инструментального обследования. КАГ у больных пожилого и старческого возраста в комплексе с другими методами, в частности, уровнем кардиомаркеров и ЭхоКГ данными позволяет провести своевременную дифференциальную диагностику при болевом синдроме и определить тактику ведения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кардиология. Национальное руководство. Под ред. Беленкова Ю.М., Оганова Р.Ф. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2012. – С.400.
2. Руководство по скорой и неотложной помощи. Под ред. Баненко С.Ф., Мирошниченко А.Г., Веркина А.Л., Хубутия М.Ш. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010, 816 с
3. Руксин В.В. Неотложная кардиология. СПб. «ГЭОТАР-Медиа», 2007 - 512 с.

Түйіндеме

Альмухамбетова Р.К. Жангелова Ш.Б. Уменова Г.Ж.
С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Алматы, ҚР

ҚАРТ ЖӘНЕ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДАҒЫ ЖЕДЕЛ КОРОНАРЛЫ СИНДРОМ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ ЖӘНЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МҮМКІНДІКТЕРІ

Бұл мақалада қарт және егде жастағы науқастарда жедел коронарлық синдром көріністері мен ангиографияның клиникалық зерттеу нәтижелері келтірілген, ал бұл жастағы адамдарда жедел коронарлық синдромның атипті өтуі клиникалық көріністер мен зертханалық-аспаптық сараптаманы кешенді бағалауды талап етеді. КАГ басқа да зерттеу әдістерімен ұштастыра отырып, атап айтқанда, кардиомаркерлер, ЭхоКГ деректері, ауырсыну синдромы бар егде жастағы бар науқастарда уақтылы дифференциалды диагностика жүргізуге және емдеу тактикасын анықтауға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: Жедел коронарлы синдром, коронароангиография

Summary

Almuhambetova R.K., Zhangelova Sh.B., Umenova G.Zh.
Asfendiyarov KazNMU, Almaty Republic of Kazakhstan

CHARACTERISTICS OF ACUTE CORONARY SYNDROME AND REVASCULARIZATION CAPABILITIES IN ELDERLY AND SENILE

The article presents data from a study of clinical manifestations and outcomes of coronary angiography in older and elderly patients with acute coronary syndrome, which in most cases is atypical that, of course, requires a comprehensive assessment of the clinical manifestations and laboratory data and instrumental examination. Coronary angiography in elderly and senile in combination with other methods, in particular, the level of cardiac markers and echocardiography data allows for timely differential diagnosis of pain and identify tactics.

Keywords: acute coronary syndrome, coronary angiography

Сведения об авторах: Альмухамбетова Рауза Кадыровна, кандидат мед.наук, доцент кафедры интернатуры и резидентуры по терапии №3 Каз НМУ; Жангелова Шолпан Болатовна, кандидат мед.наук, доцент кафедры интернатуры и резидентуры по терапии №3 КазНМУ, e-mail: Zangelova1204@mail.ru; Уменова Галия Жаксылыковна, заведующая кардиологическим отделением №1 Городского кардиологического центра города Алматы.

Поступила 09.03.2015



STRUCTURE AND CLINICAL PECULIARITIES OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN WOMEN OF DIFFERENT AGE

Purpose: To study peculiarities of clinical manifestation of acute myocardial infarction (MI) in women older and younger than 60 years old.

Methods and materials: There were investigated 412 women at age 32-97 with acute MI, hospitalized during first-third day after MI beginning. Among them 99 women (24%) were younger than 60 years old (group 1) and 313 women (76%) – older than 60 (group 2), average age was $55\pm 3,1$ and $74\pm 4,7$ years old respectively. For all women dynamic record of ECG and immunochemical measurement of troponin level («Roche») were conducted. Heart ultrasound conducted in B and M regimes on «ALOKA SSD-280» (Japan) were done were necessary. **Results:** ECG analysis showed that primary acute MI according to WHO criteria (1970) was registered in 72 women (72,9%) in younger group and in 191 women (61,1%) in older group, $p>0,05$. Repeated MI was registered in lesser percent of cases: in 27 women (27,1%) younger and in 122 women (38,9%) older than 60, $p>0,05$. Primary transmural MI was 2,5 times rarely registered in women of older age group (14,6% instead of 39,2% in women younger than 60, $p<0,01$), whereas primary cardiac muscle macrofocal necrosis was registered 1,5 times more often in older group (27,1% instead of 18,3%; $p<0,05$). Frequency of MI without Q wave both primary (42,5% и 58,3%, $p>0,05$) and secondary (44,4% and 53,3%, $p>0,05$) was similar in both groups. It should be noted that only 235 women (57%) reported increased frequency of preceding angina attacks at average to 4 ± 2 attacks daily during 2-3-4 weeks before the development of typical anginal status. Parallel decrease in tolerance to physical activity up to appearance of first night angina attacks was reported by 75 women (32%), and 108 women (46%) had increased need in nitroglycerine for angina attack relief. All these symptoms were registered in 17 women (17%) younger than 60 and in 132 women (40%) of older age group, $p<0,05$. What is important is that classical clinical manifestation of coronary catastrophe development was absent in 177 women (43%) mostly at age 30-40 and in the oldest age decade (80-90 years old and older).

Moreover, if young women developed acute MI without any symptoms, older women, who already had preceding MI and who has different types of cardiac decompensation, development of coronary event was accompanied by dizzy spells with cold clammy sweat (24%). A number of women without any preceding MI symptoms included 18 women (10%) at age 45 – 65 years old, who reported cardialgia attacks with long-lasting dull pressing pain with localization in heart area, mostly on top but not at the bottom. However ECG records showed macrofocal (11 women) and even transmural (7 women) changes, confirming the development of acute MI.

Conclusion: Received results totally correspond to literature data, which confirm difficulty non-invasive clinical diagnosis CHD in women, even with the development of MI. In view of high frequency of primary myocardial necrosis in women of young and middle age, as well as in elderly, problems of timely diagnosis are significant. High frequency of transmural MI in women of active working age, which is 2,5 times higher than in women older than 60, determine interest to clinical manifestation of acute coronary events in this group of women.

Absence of acute MI clinical symptoms is more often registered in women 30-40 years old, and in the oldest age group: 80-90 years and older. Moreover, in young women acute MI is often developed without any preceding symptoms or accompanied with unspecified cardialgias.



ТУНГУШБАЕВ Т.К. ЕГИЗБАЕВА С.Т.
АО «ЛОК «Ок-Жетпес», пос.Бурабай, Акмолинской области

ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ ОЗЕРА МАЙ-БАЛЫК В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Санаторий «Ок-Жетпес» является климатобальнеологической здравницей общесоматического профиля. Основными лечебными факторами санатория являются: климат с благоприятной воздушной средой; минеральная вода озера «Май-Балык»; иловая грязь озера «Балпаш-Сор»; кумысолечение. Ведущее значение среди лечебных факторов имеет применение минеральной воды озера «Май-Балык». В АО «ЛОК «Ок-Жетпес» в мае 2014 года проведена медицинская оценка на минеральную воду озера «Май-Балык» Специализированной испытательной лабораторией курортологии (в 1978 году Северо-Казахстанской гидрогеологической экспедицией была произведена разведка хлоридных натриевых бромных рассолов), которая показала, что она является высокоминерализованной сульфатно-хлоридно-натриевой бромной водой, содержащей активную концентрацию брома (30,0-31,2 г/дм³) и характеризуется значительной общей жесткостью 145,20-150,00 ммоль/дм³.

В санатории проведена бальнеологическая реабилитация Майбалыкской минерализованной водой 50 больных ишемической болезнью сердца. Из них мужчин 35, женщин-15. Подавляющее большинство больных было в возрасте от 50 до 60 лет. По возрастному составу с каждым годом увеличивается удельный вес отдыхающих в возрасте от 40 до 70 лет. Из общего количества больных у 20 была стенокардия напряжения, у 5 атеросклероз аорты, у 25 безболевая форма ИБС. Наиболее оптимальной дозировкой при приеме минеральных ванн с водой «Май-Балык» оказалась: 50% концентрация при температуре 36-37 градусов по Цельсию, по 7-8 минут, через день. Общий курс составил 8-10 ванн. У 80% после курса майбалыкских минеральных ванн (8 сеансов) значительно реже стали сердечные приступы, уменьшились интенсивность болевых ощущений, полностью исчезла отдышка, улучшился сон и аппетит, частота сердечных сокращений с 80-100 ударов в минуту уменьшилась до 60-68 (в покое и после ванны). У 50% больных артериальное давление не изменялось и оставалось в пределах 140/80-150/90 мм рт ст, у 42% отмечалась тенденция к снижению артериального давления до 105/70-110/80 мм рт ст. На ЭКГ отмечались признаки улучшения коронарного кровообращения, улучшение трофических процессов в миокарде с увеличением зубца Т. У 27,5% ЭКГ-показатели оставались неизменными и лишь у 1,8% больных, преимущественно старше 70 лет, усугублялись имевшие признаки гипоксии миокарда. В группе больных, страдающих ишемической болезнью сердца, под влиянием минеральных ванн у 56,2% на ЭКГ выявлялась положительная динамика, у 41,9% показатели ЭКГ не изменялись, а у 1,9% больных отмечалось ухудшение ЭКГ.

Критериями оценки эффективности воздействия ванн являлось: улучшение биохимических показателей крови, улучшение данных ЭКГ, улучшение общего самочувствия, нормализация АД, нормализация сна, снижение веса у лиц с повышенным весом.

Түйіндеме. Тұңғышбаев Т.Қ, Егізбаева С.Т., «Оқ-Жетпес» емдеу оңалту кешені. ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫН ОҢАЛТУДА МАЙ-БАЛЫҚ МИНЕРАЛДЫ СУЫНЫҢ ЕМДІК ҚАСИЕТІ. Бұл мақалада май-балық минералды суын ауруларды емдеу тәжірибесі

Summary. Tungushbaev T.K., Egizbaeva S.T., JSC "Ok-Zhetpes", pos.Burabay, Akmola region, HEALING PROPERTIES OF MINERAL WATER OF LAKE STURGEON IN MAY REHABILITATION OF PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE. The article describes the experience of mineral water in the rehabilitation of patients with ischemic heart disease.

*Сведения об авторах: Тунгушбаев Талгат Кахарович, президент АО «ЛОК «Ок-Жетпес»,
Егизбаева Сауле Тулегеновна, заведующая лечебно-реабилитационным отделением АО «ЛОК «Ок-
Жетпес», e-mail: egizbaeva saule@mail.ru.*

Поступило 26.03.2015



УДК 577.152.181:577.125:616 – 092.9

**МАМБЕТАЛИН С. Е., МАМБЕТАЛИН Е. С.,
КУРМАНГАЛИЕВ О. М., ТОГИЗБАЕВ Г. А., БАЙСУЛТАНОВА А. Ш.**
*Западно-Казахстанский государственный медицинский университет им. М. Оспанова
Казахский медицинский университет непрерывного образования*

СТАРЕНИЕ ПОЧЕК ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ И ДРУГИХ НЕФРОТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

*В статье рассматривается геронтогенный эффект химических соединений, как одно из
возможных отдаленных последствий их воздействия на организм.*

Ключевые слова: экология, тяжелые металлы, токсическая нефропатия

Актуальность. Экологическая ситуация на планете в настоящее время крайне тревожна. Масштабы физического и химического загрязнения окружающей среды организма человека достигли таких величин, которые могут представлять реальную угрозу нарушению биологических основ жизнедеятельности. Сегодня считается, что примерно у 10% человечества нарушена функция почек [21]. К примеру, в США 13 % населения страдает от болезней почек, т.е. больше, чем от ишемической болезни сердца. Указанное обусловило повышенный интерес к проблемам, связанным с заболеванием почек, следствием чего явилось учреждение Всемирного Дня почки, который проводится ежегодно. В этом году уже в 10 раз во второй четверг марта медики постараются привлечь внимание не только обычных граждан, но и политиков, законодателей, а также правительств к этой проблеме. В этом году особое внимание на семинарах, лекциях и других мероприятиях, приуроченных к Всемирному дню почки, будет уделено здоровью почек в пожилом возрасте, так как число людей старше 65 лет в большинстве стран неуклонно возрастает, а возраст, как известно, прямо связан с повышением риска различных нефрологических болезней.

Геронтогенный эффект химических соединений, как одно из возможных отдаленных последствий их воздействия на организм, сравнительно недавно попал в поле зрения исследователей. До этого основное внимание гигиенистов и токсикологов было сосредоточено на профилактике других видов отдаленных последствий действия химических соединений (канцерогенном, мутагенном, эмбриотоксическом и гонадотропном) как наиболее опасных и значимых для здоровья человеческой популяции в целом. Наибольшую биологическую значимость имеют реакции на уровне интегрирующих систем (эндокринной, нервной, сердечно-сосудистой), что позволяет использовать их состояние как критерий для оценки геронтогенного эффекта химических соединений [3].

Одними из сильнейших по действию и наиболее распространенными химическими загрязнителями являются соли тяжелых металлов (ТМ). К ТМ относятся более 40 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева, масса атомов которых составляет свыше 50 атомных единиц. Эта группа элементов также известна как микроэлементы (МЭ), так как активно участвует в биологических процессах организма животных и человека, входя в состав многих ферментов. Однако в высоких концентрациях металлы оказывают токсическое действие путем изменения валентности и активации окислительно-восстановительных реакций. К этой группе

относятся: Pb, Hg, Zn, Cd, Cr, Mn, Ni, Sn, Co, Cu и др. ТМ выделяются почками, печенью, слизистой оболочкой желудка и кишечника, потовыми и слюнными железами, что сопровождается, как правило, поражением выделительных аппаратов. Наряду с общими признаками, которыми сопровождается отравление тяжелыми металлами, клиника почечного заболевания зачастую настолько маскируется повреждением других органов и систем, что о наличии патологии почки узнают лишь при полном обследовании больных. ТМ (Hg, Pb, Cd, Cr) проявляют свою токсичность в очень малых дозах и имеют длительный период полувыведения [4,5].

ТМ, как экологические загрязнители, способны вызвать хроническую болезнь почек [20]. Авторы отмечают, что особенно чувствительны проксимальные отделы канальцев из-за их высокой реабсорбционной способности. Обсуждается возможность сочетанного воздействия нескольких металлов и возможность изменений, связанных с неизвестными взаимодействиями различных металлов.

Цель работы: изучение роли токсического действия ТМ (Cr, Pb, Cd, Zn) на функцию почек, как возможную причину их преждевременного старения.

Материалы и методы исследований. С целью изучения неблагоприятного воздействия ТМ были обследованы работающие в хромовом (Актюбинский завод хромовых соединений, АЗХС), феррохромовом (Актюбинский ферросплавный завод, АЗФ) и свинцо-цинковом (г. Усть-Каменогорский свинцово-цинковый комбинат, СЦК) производствах, жители техногенной зоны указанных производств и население техногенной зоны Карашыганакского нефтегазоконденсатного месторождения (КНГКМ), подвергавшихся комплексному воздействию солей тяжелых металлов (Cd, Pb, Zn, Vd и др.)

На первом этапе программы обследования проводили скрининг мочи с помощью фотометра «Урилюкс» (производство фирмы Роше) и тест полос «Комбур-10 тест», который позволял за короткое время получить до 10 параметров мочи. Обследованы 2314 работающих в химическом производстве (АЗХС-1594, АЗФ-649, СЦК-246) и 150 жителей региона КНГКМ. Контрольная группа состояла из субъектов (71 человек), не подвергавшихся влиянию вредных химических факторов указанных предприятий.

При биохимических исследованиях, проведенных на биохимическом анализаторе «Mitsubishi Super 7-828», оценивали функциональное состояние почек посредством определения клиренса эндогенного креатинина, осмолярности мочи, концентрации средних молекул в крови и моче, титруемой кислотности мочи; функцию гепатобилиарной системы оценивали по показателям билирубина, мочевины, ЩФ, АЛТ, АСТ. Исследованы обмен белков (общий белок, альбумин, глобулин), углеводов (глюкоза), липидов (общие липиды, холестерин, липопротеиды высокой и низкой плотности, триглицериды, диеновые конъюгаты, малоновые диальдегиды), электролитов (Na, K, Mg, P, Ca) [11].

Определение содержания ТМ и других МЭ в крови, моче и волосах проводили методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргонной плазмой на спектрометре LCAP-900 (США) и нейтронно-активационным анализом и на приборе ААС-1N (Германия) методом атомно-абсорбционной спектроскопии в пламени пропан-бутан-воздух [12].

Результаты клинико-функциональных исследований. Итоги применения скрининг-тестов мочи как первого этапа скринирующей программы для формирования группы риска и раннего выявления патологических изменений в моче (определение белка, реакции мочи, лейкоцитов, эритроцитов, бактериурии, избытка солей) свидетельствуют о достаточной их объективности и позволяют считать их методом выбора для массового обследования рабочих промышленных предприятий и населения [6,12,19].

Среди 816 работающих в основных цехах АЗХС лейкоцитурия обнаружена у 11,7%, микрогематурия у 13,2%, протеинурия у 23%, резко кислая моча (рН < 5) у

83,9%, бактериурия у 8,1%, глюкозурия у 2,2%, избыточное выделение солей у 24,5%. В то же время из 182 работающих во вспомогательных цехах (контрольная группа) лейкоцитурия обнаружена у 6,2%, микрогематурия у 9,9%, протеинурия у 15,3%, бактериурия у 2,2%.

При обследовании 590 работающих на АЗФ, где основными вредными факторами являются соединения трех- и шестивалентного хрома и повышенная температура воздуха рабочего места, микрогематурия обнаружена у 26,9%, протеинурия у 21,5%, резко кислая моча у 53,2%, бактериурия у 2,2%, глюкозурия у 2,7%, избыточное выделение солей у 15,9% обследованных.

Изучение патологических изменений в моче у работающих в АЗХС в зависимости от длительности воздействия показало, что с увеличением стажа работы повышается частота выявления гематурии. Так у рабочих со стажем от 1 до 4 лет она выявлена в 9,6%, у работающих 5-9 лет – в 12,4%, свыше 15 лет – в 21,5% случаев, т.е. в 2 раза выше. Протеинурия же не имела достоверной зависимости от длительности воздействия соединений хрома. При стаже работы 15 лет достоверно возрастали также бактериурия и глюкозурия.

При скрининговом обследовании мочи 246 рабочих СЦК (180 – основные цеха и 66 – вспомогательные) и 54 детей, проживавших в непосредственной близости от указанного предприятия, обнаружены гематурия у 65%, 41% и 28% соответственно; протеинурия – 28%, 4,5%, 16,7%; лейкоцитурия – 55%, 13,6%, 33,3%; бактериурия – 38%, 4,5%, 17%; глюкозурия 1,7%, 0%, 0%; кетонурия – 7%, 1,5%, 11%, уробилиногенурия – 13%, 6%, 9%; билирубиноурия – 1,2%, 0%, 5,6% соответственно. Гематурия при стаже работы до 10 лет выявлена у 52,1% рабочих, а свыше 10 лет – у 65,5%. Относительная плотность мочи была ниже 1015 у 22,7% рабочих основных цехов, а у детей у 33,3% [20].

Содержание микроэлементов (МЭ) в суточной моче определено у 84 жителей г.Актюбинска. 1 группу составили 39 человек, работавшие в хромовом производстве (АЗХС), 2 группа – жители города, профессионально не связанные с соединениями хрома. [11,12, 13].

Таблица 1 - Выведение микроэлементов с мочой

Элемент	Cr	B	Si	Li	Mo	Be	Zn
1 группа	0,23±0,11	2,48±0,2	18,2±0,29	0,056±0,007	0,04±0,008	0,008±0,005	2,04±0,37
2 группа	0,17±0,016	2,8±0,3	15,4±1,45	0,054±0,13	0,016±0,004	0,007±0,002	1,38±0,17
	P<0,01		P<0,05		P<0,01		

Как следует из таблицы в суточной моче обнаружено 18 МЭ, из них 9 МЭ (Cr, B, Si, Mo, Li, Pb, Co, As, Sn) выводятся преимущественно с мочой [13].

Наряду с определением микроэлементного спектра мочи у обследуемых обеих групп проведено биохимическое исследование с целью выяснения некоторых сторон метаболической функции, в частности липидного обмена. Результаты свидетельствуют о том, что у рабочих завода хромовых соединений в сравнении с жителями техногенной зоны имеются различия в показателях обмена белков, липидов, углеводов, в частности достоверно ниже общий белок, альбумины, общие липиды, холестерин, ХСЛНП (липопротеиды низкой плотности). Обращает на себя внимание достоверное повышение в крови у работающих в АЗХС диеновых конъюгат – показателя активности начальных этапов перекисного окисления липидов: 0,39 опт.ед (в норме 0,23-0,33 опт.ед.) по сравнению со 2 гр. 0,296 опт.ед. (P<0,01).

Биохимические показатели оказались более измененными у жителей техногенной зоны, в частности отмечалась более выраженная гипокальциемия - 2,03 ммоль/л, гипербилирубинемия - а - 15,96 ммоль/л, более высокая протеинурия - 220,08 мг/сутки, гиперкальциурия - 8,16 ммоль/л. У рабочих хромового производства указанные показатели составили 2,4 ммоль/л., 11,4 ммоль/л., 91,3 мг/сутки, 5,5 ммоль/л.

соответственно. Такая же тенденция определялась и в отношении атерогенных факторов: холестерин крови- 5,29 ммоль/л., ХСЛНП – 3,84 ммоль/л. у жителей против 4,74 ммоль/л., и 3,25 ммоль/л у рабочих.

Как известно, увеличение темпов образования активных форм кислорода или снижения каталитической детоксификации их в результате снижения антиоксидантной защиты вызывает структурные модификации в ДНК, белках, липидах.

Изучение биохимических показателей у рабочих, страдающих неспецифическими воспалительными заболеваниями мочеполовых органов показало, что у работающих в основных цехах АЗХС (32 человека) имеется тенденция к снижению клубочковой фильтрации: 71, 24 мл/мин, а у жителей техногенной зоны (16 человек) этот показатель составил 85, 26 мл/мин.

Таким образом на фоне более выраженных атерогенных факторов, снижения билиарной функции печени как для жителей техногенной зоны, так и работающих на указанном предприятии характерны протеинурия, гиперкальциурия, что, вероятно, отражает проявления мембранодеструктивных процессов в почках, характеризующих течение интерстициального нефрита. Не исключается существование особого вида повреждения клеточных мембран почечной ткани т.н. кальцифицирующей мембранопатии, особенностью которой является утрата способности клеток регулировать кальциевый гомеостаз [1].

С целью изучения влияния хрома и других нефротоксичных веществ окружающей среды на распространенность урологических заболеваний Актюбинская область по уровню и характеру загрязнений была условно разделена на 5 районов. По отчетным данным урологических стационаров области за 10 лет изучена заболеваемость уролитиазом и новообразованиями почек и мочевых путей. Для сравнения и поиска коррелятивной связи взята заболеваемость онкозаболеваниями в целом по отчету областного онкодиспансера за тот же промежуток времени. Из них полярными по загрязнениями были 1-й (г.Актюбинск) и 5-й (9 сельских районов). Последний служил своеобразным контролем [11]. Исследования показали, что заболеваемость в г. Актюбинске превышает в 9 раз заболеваемость уролитиазом контрольного 5-го района. Заболеваемость уролитиазом 2-го района превышает в 2,8 раза, 3-го – в 2,4 раза, 4-го – в 2 раза заболеваемость контрольного района. Изучение заболеваемости новообразованиями почек и мочевых путей в основном подтвердило ту же закономерность: в 1-м районе она превысила заболеваемость контрольного района 5,9 раза, во 2 – в 7,4 раза, в 3 - в 2,6 раза, в 4 почти в 2 раза.

Таким образом, можно утверждать, что риск для жителей, проживающих в техногенной зоне, заболеть уролитиазом и онкоурологическими заболеваниями сравнительно высок. Сопоставляя заболеваемость уролитиазом и онкозаболеваниями с уровнем и характером загрязнения внешней среды Актюбинской области, мы пришли к заключению, что в этиологии и патогенезе уролитиаза и онкоурологических заболеваний одним из ведущих факторов являются загрязнение окружающей среды солями тяжелых металлов и другими нефротоксичными веществами.

Вышеуказанное нашло подтверждение при анализе заболеваемости взрослого и детского населения региона интенсивной добычи нефти и газа (КНГКМ). Средний уровень заболеваемости населения региона КНГКМ составляет 2813,2 случая на 1000 человек. Причем уровень заболеваемости женщин превышает таковую мужчин и составляет 2952,4. Среди всех заболеваний ведущее место занимают болезни органов пищеварения, далее болезни органов дыхания, болезни органов кровообращения. Средние показатели заболеваемости населения населенных пунктов, расположенных в районе влияния предприятий КНГКМ на расстоянии до 20 км от источника, превышают таковые контрольного пункта: у детей в 1,44 раза, у взрослого населения в 1,7 раза.

У жителей КНГКМ имеется значительный рост болезней мочеполовой системы 206,6 ‰ (5 место), среди мужчин – 102,7 ‰, среди женщин – 261,66 ‰. Доля взрослого населения региона по указанному классу болезней составила 270 ‰, что в 3 раза выше, чем в контрольном поселке - 88,3 ‰. Обращает внимание также рост этого класса болезней среди детей (101,4 ‰): у мальчиков – 106,38 ‰, у девочек – 96,05 ‰. Среди детей контрольного поселка заболеваемость мочеполовой системы составила 21,7 ‰ у мальчиков и 27,4 ‰ у девочек, т.е. заболеваемость мочеполовой системы у детей по сравнению с контрольным населенным пунктом оказалась выше соответственно в 4,9 и 3,5 раза.

Анализ результатов исследований биохимического гомеостаза у населения региона КНГКМ (пункты, расположенные в пределах санитарно-защитной зоны, 1 и 2 группы) показал, что здесь также имеются значительные различия от нормальных констант, в пределах которых лежит «метаболическая адаптация», т.е. количественные изменения во всех видах обмена (углеводного, белкового, липидного).

Таблица 2 - Отклонение от нормальных физиологических уровней биохимических показателей крови, в %

Показатели крови	1 группа	2 группа	Всего 1 и 2 группы
общий белок			
гиперпротеинемия	28,3	58,8	48,0
гипопротеинемия	28,3	6,2	14,0
гиперкреатининемия	11,3	32,9	25,3
гиперхолестеринемия	47,2	71,1	62,7
степень			
незначительная	60,0	40,5	45,7
умеренная	8,0	29,0	23,4
тяжелая	32,0	30,5	30,9
средние молекулы	43,4	19,6	28,0
гипергликемия	47,2	71,1	62,0
гиперурикемия	34,0	17,5	23,3
ЩФ	6,1	35,1	25,3
ГГТ	36,8	40,5	39,3

Как видно из таблицы почти у половины обследованных жителей обоих населенных пунктов региона КНГКМ установлена гиперпротеинемия (48%), причем вдвое выше у жителей 2 гр. Вероятно гиперпротеинемия является проявлением метаболической адаптации, а одной из составляющих в патогенезе протеинурии является превышение пороговой концентрации белка в крови. Более того, гиперпротеинемия, возможно, является проявлением дезадаптации, что подтверждает корреляция ее с показателями холестерина, ЩФ и глюкозы крови. Гиперурикемия коррелировала со снижением СКФ, гипергликемией. Гиперурикемия наблюдалась у мужчин в возрасте 51-60 лет, у женщин в возрастных интервалах 41-50 лет, 51-60 лет. Вероятно, в генезе гиперурикемии наряду с нарушением пуринового обмена, как составной части белкового обмена, имеет место компенсированный метаболический ацидоз, ибо ацидоз тормозит экскрецию почками мочевой кислоты, т.е. может быть гиперурикемия с гипоуринурией. При высокой частоте гипергликемии нельзя исключить скрытое течение сахарного диабета, который может быть вызван угнетением инсулярного аппарата поджелудочной железы из-за токсического воздействия химических веществ.

У жителей КНГКМ в целом показатель холестерина крови в норме только у одной трети населения - 37,3%. Гиперхолестеринемия незначительная у 28,7%, умеренная у 14,7% и тяжелая у 19,3%, т.е. пятая часть населения КНГКМ страдает тяжелой степени гиперхолестеринемии. Непосредственное участие почки в содержании уровня сывороточных липидов в деталях не изучено. Вместе с тем известно, что

развитие в почках разнообразных патологических процессов очень часто сопровождается гиперхолестеринемией.

Метаболическая трансформация ксенобиотиков чаще всего происходит в печени, но в почках также имеются те же ферментные системы, что и в печени. Исследованные нами ферменты ЩФ и ГГТ относятся в первую очередь к печеночным ферментам. ГГТ – фермент холестаза, локализован в печени, почках, поджелудочной железе, ЩФ – считается индикатором экскреционных нарушений печени, ибо образуется в печени и выделяется желчью. Однако указанные ферменты могут использоваться также в качестве показателя нефротоксичности.

Среднее значение активности ЩФ в крови было выше нормы у 25,3% обследованных. Среднее содержание ГГТ в крови повышалось у мужчин в возрасте 41-50 лет, а у женщин – 41-50, 51-60 и старше 60 лет. Как у женщин, так у мужчин высокие показатели ГГТ в крови коррелировали со снижением клубочковой фильтрации, что позволяет предположить, что гиперферментемия по ГГТ обусловлена, в большей степени, токсическим поражением почек.

Таким образом, наиболее выраженные отклонения в сторону повышения показателей отмечены по гиперпротеинемии – у 48%, гиперхолестеринемии – у 62,7%, гипергликемии – у 62,0% жителей КНГКМ, т.е. имеются значительные изменения всех видов обмена веществ (белкового, липидного, углеводного) [6,7,8,9,10].

Экскреция ТМ с мочой зависит от функционального состояния почек, которое нарушается в результате воздействия тех же ТМ или исходного заболевания почек [14,15]. В начальный период хронической интоксикации ТМ, повреждается проксимальный отдел канальцев, где происходит их активная реабсорбция. При длительном поступлении в малых, т.н. «безвредных» количествах, как результат тубулоинтерстициальных и гломерулярных повреждений, снижается КФ. Поэтому причину повышенной экскреции с мочой ТМ следует определять с учетом нарушенной функции почек, а именно оценкой гломерулярной и канальцевой функции [17,18]. Оценка содержания ТМ в моче из расчета на грамм креатинина мочи является более достоверным показателем, что подтверждается результатами наших исследований.

Таблица 3 - Содержание тяжелых металлов в моче жителей региона КНГКМ при расчете в мкг/л и мкг/г креатинина мочи

Группы жителей	Pb		Cd		Zn	
	мкг/л	мкг/г	мкг/л	мкг/г	мкг/л	мкг/г
КНГКМ, n=45	79,0	267,0	35,0	90,9	570,0	1816,8
контрольный поселок, n=12	37,0	44,0	8,8	4,4	1560,0	1300,0

Как видно из таблицы 2, расчет содержания ТМ в моче на грамм креатинина более информативен: превышение данного показателя по Pb и Cd у обследованных жителей региона по сравнению с жителями контрольного поселка 6 и 8 раз соответственно.

Вышеизложенное позволило провести анализ взаимосвязи содержания ТМ в моче с патологическими изменениями мочи полученных при скрининге. У 12 из 45 жителей, у которых имела место гематурия, среднее содержание свинца в моче составило 170 мкг/л, а у лиц без гематурии – 60 мкг/л ($p < 0,01$), т.е. 2,8 раза выше.

У 18 жителей КНГКМ с протеинурией было повышено содержание свинца в моче (117 мкг/л), что превышало физиологическую допустимую норму (15 мкг/л) в 7,8 раза, а без протеинурии содержание Pb было 72 мкг/л и превышало норму всего в 4,8 раза. Таким образом, повышенное выделение Pb с мочой коррелирует с патологическими изменениями в моче, указывающие на дисфункции почек: протеинурии и гематурии.

У лиц с гематурией повышено среднее содержание Zn в моче: 70,8 мкг/л, а без гематурии -52,7% ($p > 0,05$). Повышенное содержание Zn в моче при гематурии, по-видимому, следует объяснить высоким содержанием цинка Zn (80%) в эритроцитах, чем в плазме крови (20%).

Выделяют два основных механизма токсического поражения почек химическими веществами. При первом поражаются, главным образом, проксимальные отделы нефрона, где происходит реабсорбция токсических веществ, профильтрованных клубочками. Развиваются дистрофические дегенеративные изменения эпителия канальцев вплоть до некроза («выделительный некронефроз»). Второй механизм обусловлен расстройством гемодинамики в почках на фоне нарушения общего кровообращения в ответ на химическую травму. При этом нарушение почечного кровообращения приводит к ишемии почек, вследствие чего наступает повреждение канальцевого аппарата [2]. В проксимальном отделе канальцев обратно всасывается глюкоза, аминокислоты, фосфаты, кальций, ферменты, витамины. Канальцевая дисфункция при воздействии ТМ наступает раньше чем клубочковая, в результате чего почки теряют глюкозу, аминокислоты, кальций, ферменты, витамины, эссенциальные МЭ.

Почки являются органом детоксикации и выведения и их дисфункция приводит к метаболическим нарушениям обмена (белкового, липидного, углеводного), водно-солевого гомеостаза и старение почек приводит к преждевременному старению организма.

Заключение:

1. Длительное воздействие ТМ и других нефротоксичных веществ приводят к хронической токсической нефропатии у жителей техногенной зоны, к росту частоты неспецифических воспалительных заболеваний, мочекаменной болезни, онкоурологических заболеваний.

2. Применение скринирующих тестов мочи работающих позволять определить группу повышенного риска для раннего выявления уронефрологических болезней. У рабочих основных цехов хромового производства частота протеинурии, гематурии, выделения избыточного количества солей было достоверно выше, чем у рабочих вспомогательных цехов и контрольной группы. С увеличением стажа работы на хромовых и свинцовых производствах показатели патологических изменений в моче имеют тенденцию к заметному возрастанию.

3. В патогенезе хронической токсической техногенной нефропатии ведущую роль играет избирательное воздействие ТМ на уровне проксимального отдела канальцев нефрона. Длительное их воздействие в малых, т.н. «безвредных» концентрациях, приводит к интерстициальному нефриту, поражению сосудов почек, вторичной гломерулопатии, значительным метаболическим нарушениям и, в конечном счете, снижает функциональный резерв почки, что является причиной их преждевременного старения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болдырев А.А. Введение в биохимию мембран. Москва. 1986. с.92-103.
 2. Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Принципы и методы оценки нефротоксичности, связанной с воздействием химических веществ. -Женева, 1994. -235 с
 3. Гродецкая Н.С. Ускоренное старение как последствие действия химических соединений. ЮНЕП, МРПТХВ. Профилактическая токсикология. т.1. с.302-309. Москва 1984.
 4. Мухин Н.А., Балкаров И.М., Моисеев С.В. и др. Поражение почек при интоксикации солями тяжелых металлов. Ж. Клиническая нефрология 2010, №1. с 16-20.
 5. Кузнецова Е.Г., Шилиев Р.Р., Громова О.А. и др. Токсичные микроэлементы и их роль в развитии нефропатии у детей. Нефрология. 2007. т. 11. №2. с31-38.
 6. Курмангалиев О.М. Эколого-гигиенические аспекты формирования патологии мочеполовой системы в нефтегазоконденсатных регионах Республики Казахстан (на примере Карашыганского нефтегазоносного месторождения). Автореферат докт. мед. наук, Алматы, 2000, 50с.
 7. Курмангалиев О.М. Микроэлементозы и углеводный обмен у жителей, проживающих в условиях повышенного содержания в окружающей среды ТМ.// Фармация Казахстана- 2008, -№2. -с.37-38.
 8. Курмангалиев О.М. Нарушения холестерина обмена при хронической экогенной интоксикации. Фармация Казахстана 2006, -№10. с.54.
 9. Курмангалиев О.М. Нарушение активности ферментов крови у жителей региона нефтегазодобычи// Фармация Казахстана. -2006-с.43-44
 10. Курмангалиев О.М. Функциональное состояние почек у жителей региона интенсивной добычи нефти и газоконденсата//Здоровье и болезнь. -2006. №5(54)-с.29-33
 11. Мамбеталин Е.С. Действие соединений хрома и других нефротоксичных веществ на мочеполовую систему. Автореферат докт. мед. наук. Москва 1992. 41 с.
 12. Мамбеталин Е.С. соавт. Действие соединений хрома на мочеполовую систему Алматы-Санат. 2000. 235 с.
 13. Мамбеталин Е.С., Скальный А.В. Экскреция с мочой химических элементов в условиях техногенного загрязнения окружающей среды. Гигиена и санитария. -М., 1992. №5-6. С.21-23.
 14. Мамбеталин Е.С., Курмангалиев О.М., Байжуманов И.В. и др. Микроэлементный состав волос у работников и жителей техногенной зоны свинцового производства. Микроэлементы в медицине, 2007(4). с71-72.
 15. Мамбеталин Е.С., Курмангалиев О.М. и др. Углеводный обмен при токсической нефро- и гепатопатии, вследствие хронической экогенной интоксикации. Вестник КНМУ. Алматы -2007, №4, с.85-87.
 16. Мамбеталин Е.С., Молдахметов О.К., Курмангалиев О.М. и др. Особенности патологических изменений мочи у жителей, больных пиелонефритом, подверженных воздействию тяжелых металлов малой интенсивности. Медицина. Алматы 2007, №2, с. 72.
 17. Мамбеталин Е.С., Тогузбаев Г.А., Байсултанова А.Ш.К диагностике канальцевой недостаточности почек, связанной с воздействием ТМ.
- Материалы международной научно-практической конференции. «Микроэлементы в медицине, ветеринарии, питании: перспективы сотрудничества и развития». Одесса, 24-26 сентября 2014, с.165-170
18. Мамбеталин Е.С., Тогузбаев Г.А., Байсултанова А.Ш. и др. Содержание в волосах, в моче ТМ (Pb, Cd, Zn) у больных мочекаменной болезнью, пиелонефритом. Материалы международной научно-практической конференции. Одесса, 24-26 сентября 2014, с.163-65.
 19. Саркулова М.Н. Скринирующие тесты мочи в раннем выявлении патологии мочевыделительной системы у работающих в условиях хромового и свинцового производства. Автореферат канд. мед. наук. Алматы, 1999. 23с.
 20. Смирнов А.В., Добронравов В.А., Каюков И.Г., и др. Рекомендации НИИ нефрологии Санкт-Петербургского ГМУ им. акад. И.П. Павлова: определение, классификация, диагностика и основные направления профилактики хронической болезни почек у взрослых. Нефрология. 2008. т 12. №2 с. 75-93.
 21. Томилина Н.А. Не губите почки. Аргументы и факты 2012. №25

Түйіндеме

*Мамбеталин С. Е.¹, Мамбеталин Е.С.¹, Құрманғалиев О.М.²,
Тогызбаев Г.А.¹, Байсұлтанова А.Ш.¹
Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті¹
М. Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медициналық университеті²*

**АУЫР МЕТАЛДАР МЕН БАСҚА НЕФРОТОКСИКАЛЫҚ ЗАТТАРДЫҢ ӘСЕРІНЕН
БҮЙРЕКТИҢ ТОЗУЫ**

Мақалада химиялық қосындылардың геронтогендік әсері, организмге әсер етудің кейінгі көрсеткіштерінің бірі ретінде қарастырылады.

Түйін сөздер экология, ауыр металдар, токсикалық нефропатия

Summary

*Mambetalin S.E.¹, Mambetalin E.S.¹, Kurmangaliyev O.M.²,
Togizbaev G.A.¹, Baisultanov A.Sh.¹
West Kazakhstan State Medical University. M. Ospanova¹
Kazakh Medical universtitet Continuing Education²*

AGING KIDNEY UNDER HEAVY METALS AND OTHER SUBSTANCES NEPHROTOXICITY

The article discusses gerontogeny effect of chemical compounds as one of the possible long-term consequences of their impact on organism

Keywords: ecology, heavy metals, toxic nefropatiya

Сведения об авторах: *Мамбеталин Серикжан Есенгозович, магистр; Мамбеталин Есенгөз Сағинаевич, доктор мед. наук, профессор кафедры геронтологии и гериатрии КазМУНО; Тогызбаев Галымжан Асылбекович, доктор мед. наук, ректор КазМУНО; Байсұлтанова Аяш Шарипхановна, кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой гериатрии и геронтологии КазМУНО.*

Поступило 24.03.2015



УДК 616.133.3.035

ЖАНГЕЛОВА Ш.Б., АЛЬМУХАМБЕТОВА Р.К., УМЕНОВА Г.Ж.

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д.Асфендиярова, Алматы, Казахстан
Городской кардиологический центр, Алматы, Казахстан*

КОНТРОЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

В статье представлены данные по изучению антигипертензивной эффективности и безопасности лерканидипина (Занидип-рекордати, Италия) и его влияние на качество жизни у больных АГ пожилого и старческого возраста. Терапия занидипом АГ у лиц пожилого и старческого возраста достоверно снижает АД и улучшает качество жизни, при этом не было зарегистрировано ни одного случая побочного действия препарата, потребовавшего отмены препарата.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, лерканидипин

Артериальная гипертензия (АГ) остается одной из актуальных проблем в современной кардиологии, являясь одной из основных факторов риска ИБС, сердечной недостаточности (СН), мозгового инсульта, облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей, хронической почечной недостаточности (ХПН). Ключевой задачей антигипертензивной терапии является не только достижение целевых значений артериального давления (АД) и профилактика сердечно-сосудистых событий, но и защита органов-мишеней, а значит, снижение рисков и улучшение качества жизни.

Целью нашего исследования явилось изучение антигипертензивной эффективности и безопасности лерканидипина (Занидип-рекордати, Италия) и его влияние на качество жизни у больных АГ пожилого и старческого возраста. Занидип назначали в дозе 10 мг/сутки 1 раз в день утром, через 2 недели при недостаточном контроле давления дозу увеличивали до 20 мг/сутки.

Материал и методы. Под нашим наблюдением и лечением находились 62 больных с АГ в возрасте от 76 до 85 лет (средний возраст $77,2 \pm 1,5$), из них 38 женщин и 24 мужчин, в исследование включались пациенты только с эссенциальной АГ 2-3 степени, (2 степени – 29 больных, 3 степени – 33). Для оценки эффективности антигипертензивной терапии использовались краткосрочные (в течение 4-8 недель от начала лечения) критерии: снижение систолического и/или диастолического АД на 10% и более или достижение целевого уровня АД; отсутствие гипертонических кризов; сохранение или улучшение качества жизни. Показателем эффективности лечения является также отсутствие побочных эффектов и необходимости отмены лекарственного средства. Показатели качества жизни у исследуемых больных оценивали при помощи международного сертифицированного опросника MedicalOutcomesStudyForm (SF-36) и шкалы MMSE.

Результаты и обсуждение. Уровень АД утратил главенствующую роль в выборе тактики лечения. В свете современных рекомендаций Европейского общества кардиологов от 2013 года, у пожилых больных с исходным САД более 160 мм рт ст рекомендуется снижение САД до 140-150 мм рт ст.[1]. Согласно литературным данным, при лечении АГ у лиц старше 75 лет, могут быть использованы все группы антигипертензивных препаратов, но препаратами выбора являются блокаторы кальциевых каналов (БКК) длительного действия и бета-адреноблокаторы, причем комбинированная терапия должна использоваться как стартовая, так как взаимодополняющее действие компонентов может обеспечить наиболее комплексное действие[2,3]. По результатам нашего наблюдения применение занидипа при АГ у пациентов пожилого и старческого возраста достоверно снижает уровень АД и улучшает качество жизни. В процессе терапии занидипом происходит достоверное снижение АД как систолического (до $152,6 \pm 1,8$ против исходного $178,5 \pm 2,3$ мм рт.ст.), так и диастолического. (до $90,8 \pm 1,5$ против первоначального $105,2 \pm 1,6$ мм рт.ст.). Процент больных, ответивших на лечение занидипом, составил 64,4%, целевого уровня

АД достигли 57,5%. Понятие "качество жизни" больных означает оценку человеком своего физического, психического и социального благополучия. При динамическом изучении отмечается снижение процентных показателей по наиболее частым причинам, ведущим к ухудшению «качества жизни», а также рост суммарного показателя «качества жизни» по профильным шкалам с тенденцией к нормализации психосоциального статуса, что свидетельствует о положительном влиянии занидипа на качество жизни, в частности, повышается такой показатель как необходимость к лечению.

Таким образом, терапия занидипом АГ у лиц пожилого и старческого возраста достоверно снижает АД и улучшает качество жизни, при этом не было зарегистрировано ни одного случая побочного действия препарата, потребовавшего отмены препарата. Гиперемия и кожный зуд были отмечены у 3-х больных при увеличении дозы до 20 мг/сутки, но при снижении дозы до 10 мг все эти явления исчезли.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Рекомендации ESH/ESC 2013 Г. по лечению артериальной гипертонии (перевод на русский язык с англ. Российского медицинского общества по артериальной гипертонии. 2013 г) //Journal of Hypertension 2013; 31(7):1281-1357
2. Задионченко В.С., Хруленко С.Б. Антигипертензивная терапия у больных артериальной гипертонией с метаболическими факторами риска//Клин.фармакол. тер., 2001, 10 (3), 28-32.
3. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В. Артериальная гипертония 2000. (под ред. В.С.Моисеева). Москва, "Форте Арт", 2001, 208 с.

Түйіндемe

Жангелова Ш.Б., Әлмұхамбетова Р.К., Ұменова Г.Ж.
С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Алматы, ҚР

ҚАРТ ЖӘНЕ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДА АРТЕРИАЛЬДІ ҚЫСЫМДЫ БАҚЫЛАУ

Мақалада лерканидипиннің қарт және егде жастағы науқастарда гипотензивті тиімділігі мен қауіпсіздігі (Zanidip-rekordati, Италия), өмір сапасына әсері көрсетілген. Зерттеу нәтижесі бойынша қарт және егде емделушілерде Лерканидипин қан қысымын айтарлықтай төмендетіп және өмір сүру сапасын жақсартты, сонымен қатар ешқандай жанама әсері байқалған жоқ.

Түйінді сөздер: гипертония, lerkandipin

Summary

Zhangelova Sh.B., Almuhambetova RK, Umenova GJ
KazNMU them. SD Asfendiyarov, EGC, Almaty

CONTROL OF BLOOD PRESSURE IN PATIENTS OF ELDERLY AND SENILE AGES

The article presents the results of analysis of the antihypertensive efficacy and safety of lercanidipine (Zanidip-rekordati, Italy) and its impact on quality of life in patients with hypertension in elderly and senile vozzrasta. Treatment of zanidip hypertension in elderly and senile patients significantly lowers blood pressure and improves the quality of life in This was not a single case of side effects of the drug, which required discontinuation of the drug.

Keywords: arterial hypertension, lerkandipin

Сведения об авторах: Жангелова Шолпан Болатовна, кандидат мед.наук, доцент кафедры интернатуры и резидентуры по терапии №3 КазНМУ, e-mail: Zangelova1204@mail.ru; Альмұхамбетова Рауза Кадыровна, кандидат мед.наук, доцент кафедры интернатуры и резидентуры по терапии №3 Каз НМУ; Уменова Галия Жаксылыковна, заведующая кардиологическим отделением №1 Городского кардиологического центра города Алматы.

Поступила 09.03.2015



УДК: 616-006: 615.849.

ИСМАИЛОВА Г.¹, АБДРАХМАНОВА Ж.,² ДАУТОВ Т.³
АО «Национальный научный медицинский центр», Казахстан¹
Онкологического диспансера города Астаны, Казахстан²
АО «Национальный научный кардиохирургический центр», Казахстан³

РАК ЛЕГКОГО: МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ

Рак легкого - главная причина смертности от рака во всем мире. Нехватка клинических признаков ранней стадии болезни часто приводит к диагностике рака легкого на поздней стадии. Тяжесть течения рак легкого усугубляется факторами курения, возрастом, наследственной и этнической принадлежностью. В статье приведен анализ основных факторов риска рака легкого по городу Астана.

Ключевые слова: рак легкого, факторы риска, алгоритмы диагностики

Актуальность: Онкологическая смертность от рака легкого (РЛ) в РК занимает второе место. Доля смертности от рака легкого 11,4%. В структуре онкозаболеваемости среди мужчин лидирующее место занимают опухоли трахеи, бронхов, легкого (20,4%) за 2011 год. По данным GLOBOCAN-2012 Всемирной Организации здравоохранения, рак легкого составляет - 59,2 на 100 000 мужского населения и 8,1 среди женского населения Казахстана, тогда как смертность составляет 54,5 и 7,2 на 100 000 населения соответственно. Проблема высокой смертности от РЛ в мире требует разработки, новых методов профилактики и ранней диагностики рака легкого [5,6,8].

Цель: Анализ основных факторов риска развития для предупреждения рака легкого.

Основными факторами риска развития РЛ являются курение, наследственная предрасположенность и преклонный возраст. Большинство случаев развития рака легкого можно предотвратить, поскольку их развитие связано с курением и в меньшей степени зависит от других факторов воздействия, как радона или факторов окружающей среды.

Нехватка клинических признаков ранней стадии болезни часто приводит к диагностике рака легкого на поздней стадии.

Фактор курения, способствует развитию РЛ с тяжелой KRAS мутацией, который имеет очень плохой прогноз, лечение стандартной химиотерапией, эффективные методы лечения РЛ с данным типом мутации отсутствуют во все мире, в отличие от EGFR (экзоны 18-21) мутации (таргетные агенты Erlotinib\Gefitinib). Исследования, выполненные в США, показали этническую зависимость распространенности EGFR мутации; сверхэкспрессия EGFR у 30-40% больных немелкоклеточным РЛ азиатской этнической группы и у 10-15% больных североамериканской этнической группы. Влияние смежных факторов курения и этнической принадлежности на распространенность EGFR мутации не изучалось. В западных странах KRAS мутация встречается у 30-50% больных, а EGFR мутация всего у 3-5% больных аденокарциномами [6,7].

Тяжесть курения оценивается единицей измерения частоты курения - пачка/год, пороговый уровень варьирует в разных странах от 30 до 45 пачка/год. 80% рака легких случаев смерти в результате курения. Риск РЛ среди курильщиков во много раз выше, чем среди некурящих. Проблема привлекает внимание, тем, что не курящий человек вынужден вдыхать дым других, тем самым увеличивая риск развития рака легких на 30%, что приводит к более чем 7 000 случаям смерти от рака легких каждый год [1,2,3,9].

Преклонный возраст является фактором риска, способствующим развитию РЛ. Верхний возрастной пороговый уровень от 35-50 лет до 70 лет и более. В скрининг

рекомендуют привлекать много курящих или бывших курильщиков в возрасте от 55-60 лет до 75-79 лет, чем более целевая исследуемая когорта, тем выше процент выявленных больных с первичным РЛ. В когорте от 35 лет и старше, процент выявления при первичном скрининге составит не более 1-3% и во время ежегодного скрининга менее 0,3-0,6%. В США средний возраст больных РЛ составляет 71 год. Скрининг методом низко-дозной компьютерной томографией (НД-КТ) позволил выявить рак на ранней стадии у 1,3% бессимптомных курящих. Мета-анализа показали, что рентгенологический скрининг не позволяет повысить показатели выживаемости у больных РЛ, так выявляет рак на поздней стадии. Внедрение НД-КТ позволило снизить смертность от РЛ на 20%, повысил выявление РЛ на ранней стадии [1,2,9].

Агентство по охране окружающей среды США (EPA), считают, что радон является второй причиной развития РЛ в США и основной причиной среди некурящих. Смертность от РЛ вследствие воздействия радона составила 21,000 случаев в год. Радон представляет собой радиоактивный газ, результат разработки урана. На открытом воздухе, содержание радона не значительно и не представляет опасности, но в помещениях, радон может быть более сконцентрированным. Хотя риск развития от радона гораздо ниже, чем от табачного дыма, но в некоторых районах США, дома построенные на землях, содержащих природный уран, имеют высокий уровень радона [8,9].

На рабочем месте воздействие волокнами асбеста является важным фактором риска рака легких. Исследования показали, что люди, которые работают с асбеста в несколько раз больше, имеют шанс умереть от РЛ. Заболеваемость раком легкого на рабочем месте повышают и другие канцерогенные вещества: радиоактивные руды, такие, как уран; во вдыхаемом воздухе химических веществ и полезные ископаемые: мышьяк, бериллий, кадмий, кремния, хлористый винил, никелевые соединения, хромистые соединений, продукты из угля и другие; выхлопные газы дизельного двигателя [9].

Загрязнения воздуха в городах, повышают риск рака легких. Этот риск гораздо меньше чем риск от курения, но некоторые исследователи предполагают, что во всем мире около 5% от всех случаев смерти от РЛ связаны с загрязнением воздуха внутри помещений.

Попытки уменьшить риск развития рака легких у настоящих и бывших курильщиков, путем предоставления им высоких доз витаминов не увенчались успехом. В действительности, некоторые исследования показали, что бета-каротин и биогенные добавки с витамином А, повышают темпы развития рака легких у курящих.

Научное исследование, направленное на выявление популяции города Астаны с высоким риском развития рака легкого относительно факторов риска: курения, возраста, наследственности, этнической принадлежности и места работы, позволят определить наиболее целевую популяцию казахстанцев по РЛ. Внедрение метода диагностики раннего рака легкого I-ELCAP (Международной Ассоциации Раннего Рака Легкого Программы Действия) относительно процента роста легочного узла, позволят повысить чувствительность и точность основного диагностического метода: НД-КТ [3,4,5].

Заключение: Выявление и своевременное устранение наиболее распространенных факторов риска развития рака легкого, позволят предотвратить большинство случаев заболевания раком, а внедрение диагностических алгоритмов выявления раннего рака легкого позволят снизить смертность от рака.

ЛИТЕРАТУРА

1. Austin JH, et al. Small-cell carcinoma of the lung detected by CT screening: Stage distribution and curability. *Lung Cancer*. 2012 Jun;76(3): 339-43.
2. Diederich S., et al. Screening for early lung cancer with low-dose spiral CT: prevalence in 817 asymptomatic smokers *Radiology*. 2002 Mar;222(3):773-81.

3. Duke SL, Eisen T. Finding needles in a haystack: annual low-dose computed tomography screening reduces lung cancer mortality in a high-risk group. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2011 Dec;11(12):1833-6.
4. G. Ismailova, et al. Screening for early lung cancer detection with the low-dose computer tomography *J Clin Med Kaz* 2014;2(32):21-25
5. International Early Lung Cancer Action Program: Pathology Protocol March 1, 2007 www.IELCAP.org
6. National Medical Policy // Molecular Tumor Markers for Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) // Policy Number: NMP206 // Effective Date: November 2010 // Update: September 2014.
7. Г.Н. Исмаилова, и др. Ранний рак легкого: низко-дозная компьютерная томография. *Astana Medical Journal*, специальный выпуск №1/2014; 42-46
8. The Global Cancer Atlas <http://globocan.iarc.fr/ia/World/atlas.htm>.
9. American Association of Radon Scientists and Technologists A Citizen's Guide to Radon <http://www.epa.gov/radon/>

Түйіндеме

*Исмаилова Г.¹, Абдрахманова Ж.², Даутов Т.³
«Ұлттық ғылыми медициналық орталығы» АҚ, Қазақстан¹
Астана онкология диспансері, Қазақстан²
«Ұлттық ғылыми кардиохирургия орталығы» АҚ, Қазақстан³*

ӨКПЕ ОБЫРЫ: АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ ЖӘНЕ ЕРТЕ АНЫҚТАУ

Өкпе обыры – бүкіл әлемде обырдан болатын өлім-жітімнің негізгі себебі. Ауруды ерте деңгейінде клиникалық белгілерінің жетіспеушілігі өкпе обырын ең соңғы деңгейінде диагностикалауға жиі соқтырады. Өкпе обыры ағымының ауырлығы шылым шегу, жасының кәрілігімен, этникалық және тұқым қуалаушылық факторымен ұлғайтылады. Мақалада Астана қаласы бойынша өкпе обыры қатерінің негізгі факторларының талдауы келтірілген.

Түйін сөздер: өкпе обыры, қатер факторы, диагностиканың алгоритмдері

Summary

*Ismailova G.¹, Abdrachmanova Zh.², Dautov T.³
National Scientific Medical Research Center, Kazakhstan¹
Oncology Dispensary Astana city, Kazakhstan²
National Research Cardiac Surgery Center, Kazakhstan³*

LUNG CANCER: MEASURES OF PREVENTION AND EARLY DETECTION

Lung cancer is the main reason of cancer mortality all around the world. Shortage of clinical signs of an early stage often leads to diagnosing lung cancer at alate stage. The severity of lung cancer is affected by smoking, age, hereditary and ethnicity factors.

Keywords: lung cancer, risk factors, diagnostic procedure

Сведения об авторах: Исмаилова Гүльзия Нуртазаевна, кандидат мед. наук, руководитель отдела научного менеджмента и доказательной медицины АО "Национальный научный медицинский центр", dr.ismailova@mail.ru; Абдрахманова Ж., Онкологический диспансер города Астаны, Казахстан; Даутов Т.³, АО «Национальный научный кардиохирургический центр», Казахстан

Поступило 10.03.2015



ГАЛЛАМОВ Г.Г., ДУЙСЕН Б.Б.

*АО «Санаторий Алматы» Медицинского центра Управления делами
Президента Республики Казахстан, г.Астана, Казахстан*

ПРИМЕНЕНИЕ СУХИХ УГЛЕКИСЛЫХ ВАНН В САНАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

В ходе исследования, проводившемся в АО «Санаторий Алматы» МЦ УДП РК, под наблюдением находилось 163 пациента с сердечно-сосудистой патологией, разделенных на две группы: 1-я группа – пациенты, получавшие дополнительно к базисной терапии курс сухих углекислых ванн (СУВ), 2-я группа пациентов получающие базисную терапию. Было отмечено, что СУВ в комбинации с базисной терапией усиливают эффекты лечения, а именно: достоверно снижают уровень артериального давления, урежают частоту сердечных сокращений, пациенты быстрее достигают увеличения толерантности к физической нагрузке, улучшаются показатели периферического кровообращения, сон и общее состояние пациента.

Ключевые слова: физиотерапия, сухие углекислые ванны, комбинированная терапия, артериальная гипертензия, ИБС

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают лидирующие позиции в структуре заболеваемости и смертности не только в Казахстане, но и во всем мире. [1]. И, несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении (например, в РК по итогам 2013 года смертность от сердечно-сосудистых заболеваний снизилась с 530 в 2007 году до 218 человек на 100 тыс. населения в 2013 году) являются причиной высокой инвалидизации и смертности населения. [2] Значительные экономические затраты на их лечение и обслуживание, возможность развития тяжелых осложнений и неблагоприятных исходов, определяет актуальность расширения способов лечения, первичной и вторичной профилактики ССЗ, в том числе и с применением немедикаментозных методов. [1]

Цели исследования. Определить влияние курса лечения сухими углекислыми ваннами (СУВ) на общее состояние пациента, уровень снижения артериального давления, вариабельность сердечного ритма, периферическое кровообращение, сон, толерантность к физической нагрузке. Разработать научное обоснование программ санаторного лечения больных ССЗ на основе применения сухих углекислых ванн.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 163 пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС) и артериальной гипертензией (АГ), из них 92 (56,4%) мужчины и 71 (43,6%) женщин, средний возраст пациентов составил 69±5,3 лет. Пациенты находились в отделении кардиологии и кардиореабилитации АО «Санаторий Алматы» в период с 12.05.2014 по 31.01.2015. Обследованные – преимущественно лица с давностью заболевания более 10 лет.

В зависимости от проводимой терапии пациенты методом простой рандомизации разделены на две группы: 1-я группа – 83 пациента (46 мужчин и 37 женщин), получавшие дополнительно к базисной терапии (БТ) курс СУВ, 2-я группа сравнения 80 пациентов (46 мужчин и 34 женщин), получавшие базисную терапию.

Исследования проводились при поступлении пациентов, в динамике санаторного лечения и при выписке. Изучался уровень артериального давления, частота сердечных сокращений, толерантность к физической нагрузке, периферическое кровообращение путем пальпации *a.dorsalis pedis*, сон пациента и субъективные ощущения пациента.

Для проведения процедур СУВ использовались специальные ванны – комбинированная установка *Unbescheiden Baden Baden 0.20-4* (Германия). Процедуры проводились при скорости подачи газа 12-15 л/мин, температуре газовой смеси 36-37 °С. Продолжительность процедуры составляла 10-15 минут, курсом 8 процедур.

Результаты и обсуждение. Анализ гемодинамических показателей до и после первой СУВ продемонстрировал преимущество применения базисной терапии в сочетании с СУВ на параметры АД и ЧСС, в сравнении с однократным приемом лекарственных средств в контрольной группе. (Таблица 1)

Таблица 1 - Гемодинамические показатели после одной СУВ в сравнении с контрольной группой

Показатели	1 группа (БТ+СУВ) n=83		2 группа (БТ) n=80	
	До	После	До	После
ЧСС (в мин)	85±3*	76±2*	84±4	84±2
САД (мм.рт.ст.)	155±4**	140±3**	152±5	149±2
ДАД (мм.рт.ст.)	91±4***	80±3***	92±4	89±3

P* < 0,05; P** < 0,05; P*** < 0,005;

Анализ гемодинамических показателей при поступлении и после курса СУВ продемонстрировал преимущество применения базисной терапии в сочетании с СУВ на параметры АД и ЧСС, в сравнении с курсом базисной терапии. (Таблица 2).

Таблица 2 - Гемодинамические показатели после курса СУВ в сравнении с контрольной группой

Показатели	1 группа (БТ+СУВ) n=83		2 группа (БТ) n=80	
	До	После	До	После
ЧСС (в мин)	85±3*	63±2*	84±4	75±2
САД (мм.рт.ст.)	155±4**	119±3**	152±5	131±2
ДАД (мм.рт.ст.)	91±4***	73±3***	93±4	81±3

P* < 0,01; P** < 0,01; P*** < 0,001

Гипотензивное действие курса СУВ проявлялось достоверным снижением как систолического АД, так и диастолического АД практически у всех пациентов вне зависимости от пола. Лишь у одной пациентки (1,2% от общего числа 1 группы) не отмечалось достоверного снижения АД и ЧСС. Гипотензивное действие было обусловлено с улучшением нейрогуморальной регуляции тонуса сосудов и связано с вазодилатационным и ваготоническим эффектами действия углекислого газа. [3][4].

При анализе параметров толерантности к физической нагрузке по количеству метров проходимых по терренкурам санатория у всех пациентов 1 группы вне зависимости от пола отмечалось достоверное (P < 0,05) увеличение толерантности к нагрузке, увеличение общего времени нагрузки в среднем на 21,2% у женщин и на 23,3% у мужчин и снижению функционального класса стенокардии. Тогда как увеличение толерантности к физической нагрузке в контрольной группе произошло лишь на 17,4% у женщин и на 18,3% у мужчин.

При анализе периферического кровообращения путем пальпации a. dorsalis pedis в 1 группе после однократной процедуры СУВ отмечалось улучшение наполнения артерии, незначительное улучшение чувствительности на нижних конечностях. После полного курса СУВ отмечалось улучшение периферического кровообращения: уменьшение чувства зябкости нижних конечностей, значительное улучшение чувствительности, уменьшение сухости кожи и уменьшение количества ночных судорог. Тогда как в контрольной группе динамика этих изменений была не столь значительной. У 2 пациентов первой группы (2,4%) после первой процедуры СУВ отмечались незначительные покалывания, чувство жара в нижних конечностях, которые купировались самостоятельно через 60 минут, при последующих процедурах таких жалоб не наблюдалось.

При анализе сна пациентов путем опроса было отмечено увеличение продолжительности, улучшение качества и глубины ночного сна, укорочения времени засыпания в 1 группе у всех пациентов, вне зависимости от пола. В контрольной группе

таких изменений не наблюдалось, более того у 8 пациентов (10%) отмечалось ухудшение качества сна, укорочение продолжительности сна.

Заключение. В ходе исследования было выяснено, что курс лечения СУВ в комбинации с базисной терапией в сравнении с группой пациентов, получающих только базисную терапию достоверно снижает уровень не только систолического, но и диастолического артериального давления, урежает частоту сердечных сокращений. Также в исследовании было выяснено, что пациенты, получающие СУВ, гораздо быстрее достигают увеличения толерантности к физической нагрузке, что позволяет снизить функциональный класс стенокардии напряжения к моменту выписки. В ходе исследования были отмечены положительные эффекты влияния СУВ на показатели периферического кровообращения, сон и общее состояние пациента. Программы санаторного лечения больных ССЗ на основе применения сухих углекислых ванн могут быть рекомендованы пациентам для усиления эффектов базисной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO. Cardiovascular diseases (CVDs). Fact sheet №317. Updated January 2015
2. Комитет по статистике республики Казахстан, 2013
3. Methods of «Gas» Therapy in Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Diseases at Resort Medical Rehabilitation. E.I. Sycheva, M.I. Zubareva, O.E. Solomina, L.S. Khodasevich. European researcher, 2012, Vol.(18), № 3
4. CO₂ Balneotherapy for Arterial Occlusion Diseases: Physiology and Clinical Practice. B. Hartmann, M. Pittler and B. Drews, Institute of Applied Physiology and Balneology, University of Freiburg, 2010

Түйіндеме

Галламов Г.Г., Дүйсен Б.Б.
АО «Санаторий Алматы» Медицинского центра Управления делами
Президента Республики Казахстан, г.Астана, Казахстан

КАРДИОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫ САНАТОРЛЫҚ ОҢАЛТУ КЕЗЕҢІНДЕ ҚҰРҒАҚ КӨМІРТЕГІ ВАННАЛАРЫН ҚОЛДАНУ

ҚР ШБ МО «Алматы» шипажайы» АҚ-да жүргізілген тексеру барысында екі топқа бөлінген жүрек-қан тамыр патологиясы бар 163 науқас бақылауда болды: 1-топ – негізгі терапиямен бірге құрғақ көмірқышқыл ванналары (ҚКВ) курсы алған науқастар, 2-топ – негізгі терапия алған науқастар. Негізгі терапия мен ҚКВ бірге құрамдастырылып жүргізілді емдеу тиімділігін күшейтеді, атап айтқанда: артериалдық қысым деңгейін төмендетеді, жүрек жиырылуының жиілігін қысқартады, науқастардың дене жүктемесіне төзімділігін тез ұлғайтады, перифериялық қан айналымының көрсеткіштерін, науқастың ұйқысы мен жалпы жағдайын жақсартады.

Түйін сөздер: физиотерапия, құрғақ көмірқышқыл ванналар, құрамдастырылған терапия, артериалдық гипертензия, ЖИА.

Summary

Gallamov G.G., Dyusen B.B.
JSC "Sanatorium Almaty" of the Medical Center
of the President's Affairs Administration, Astana, Kazakhstan

THE USE OF DRY CARBON DIOXIDE BATHS IN SANATORIUM REHABILITATION OF CARDIAC PATIENTS

The study held in the JSC "Sanatorium Almaty", included 163 patients with cardiovascular diseases that were divided into two groups: Group 1 – patients took a course of dry carbon dioxide baths (DCDB) in addition to the baseline treatment Group 2 – patients receiving baseline treatment. It was noted that the DCDB in combination with baseline therapy increased the effects of the therapy, namely, significantly reduced blood pressure, slowed the heart rate, patients achieved physical exercise tolerance quicker, improved indicators of peripheral blood circulation, sleep and general state of the patient.

Keywords: physiotherapy, dry carbon dioxide baths, combination therapy, arterial hypertension, CAD.

Сведения об авторах: Галламов Галымжан Галламович, врач-кардиолог, АО «Санаторий Алматы» МЦ УДП РК, e-mail: gallamov@mail.ru; Дүйсен Ботагөз Бактуркызы, врач-кардиолог, АО «Санаторий Алматы» МЦ УДП РК.

Поступило 10.03.2015

КУЛМАНОВ М.Е., МУХАМЕДЖАНОВ Э.К., ЕСЫРЕВ О.В.
АО «Научный центр противоинфекционных препаратов», Алматы

ХРОНИЧЕСКИЕ НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: ПРИЧИНА РАЗВИТИЯ, ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

В патогенезе развития хронических неинфекционных заболеваний под общим названием метаболический синдром рассматриваются нарушения синтеза белка в абсорбтивный период и снижение величины физической нагрузки в постабсорбтивный период. Предлагаются принципы профилактики и лечения.

Ключевые слова: неинфекционные заболевания, этиология, патогенез, профилактика

Хронические неинфекционные заболевания (ожирение, диабет, метаболический синдром) приобрели характер эпидемии и, в настоящее время являются основной причиной заболеваемости и смертности населения высокоразвитых стран. Поиск причин роста такой заболеваемости свидетельствует о том, ключевую роль играют генетические, поведенческие и средовые факторы риска [4,8]. Если в 2011 годы сахарным диабетом 2 типа страдало 366 миллионов человек, то в 2030 их количество возрастет до 552 миллионов [3]. Для этих заболеваний характерно нарушение межорганной взаимосвязи в поддержании энергетического гомеостаза [10], что связано с развитием инсулинрезистентности (ИР), которая является общим патогенетическим звеном в развитии заболеваний неинфекционного характера [6].

Поддержание энергетического гомеостаза является основным принципом жизнедеятельности организма, поэтому простое снижение калорийности рациона для сохранения энергетического баланса не всегда оправдано, так как при этом может развиваться дефицит поступления энергетического, пластического и регуляторного материала. Поэтому организм будет стараться компенсировать этот дефицит посредством повышения аппетита, что будет способствовать ухудшению самочувствия и зачастую прекращением соблюдения ограничений в питании.

Нами разработана метаболическая модель взаимосвязи между обменом белков, жиров и углеводов с учетом путей транспорта углеродного скелета и этапов взаимосвязи между процессами образования и утилизации энергии АТФ в абсорбтивный период – АП (после приема пищи) и постабсорбтивный период ПАП (рис.1).

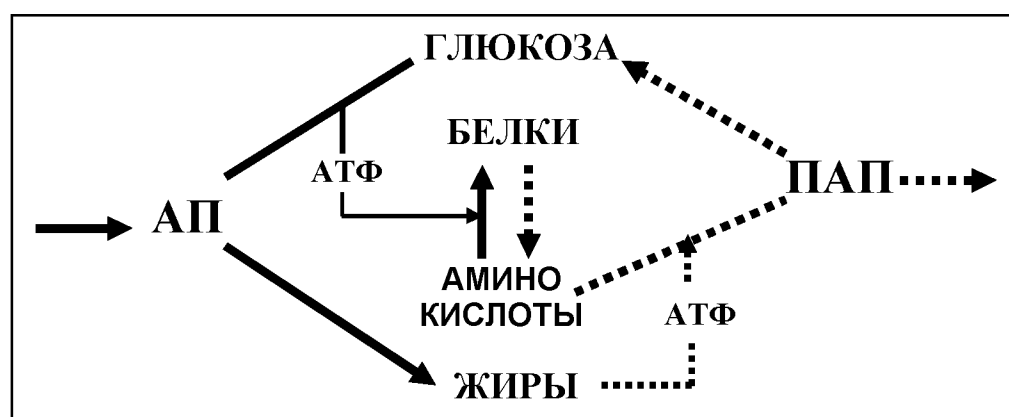


Рисунок – Модель взаимосвязи между обменом белков, жиров и углеводов в зависимости от путей транспорта углеродного скелета и процессов образования и утилизации энергии АТФ в абсорбтивный – АП () или постабсорбтивный – ПАП () периоды

Согласно такой модели необходимо учитывать особенности метаболических процессов, участвующих в поддержании энергетического баланса отдельно в АП и ПАП.

В АП основной задачей организма является обновление износившихся белковых и клеточных структур и запасание избыточного потока энергии. Основным потребителем энергии в АП являются скелетные мышцы, которые составляют около половину тощей или белковой массы. Известно, что на синтез пептидной связи (соединения одной аминокислоты с другой) расходуется три молекулы АТФ (плата за точность и скорость процесса). Если учесть, что средний белок состоит из 100 аминокислот, а в сутки организм синтезирует тысячи таких белков, то энергетические траты на анаболический процесс очень значительные и являются основным потребителем энергии.

При уменьшении мышечной массы в результате снижения физических нагрузок или недостаточного поступления белка уменьшается величина использования энергии на процесс синтеза белка и увеличивается «сброс» неиспользованной энергии в жировое депо. При накоплении жировой массы, особенно висцерального жира, снижается выработка адипонектина и отмечается инфильтрация жировых депо макрофагами, которые секретируют провоспалительные цитокины TNF- α и интерлейкин 6 (IL-6), что проявляется в развитии хронического воспаления [6]. Воспалительные цитокины поступают в печень и приводят к образованию С-реактивного белка, который при снижении концентрации в крови адипонектина способствует развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы [2]. Изменение цитокинового профиля приводит к развитию ИР или сахарного диабета 2 типа (2Д).

В регуляции баланса между поступлением энергии пищи и ее использованием участвует mTOR киназа, которая, с одной стороны, способствует окислению глюкозы, а, с другой стороны, активирует синтез белка на этапе трансляции.

Инсулин способствует транспорту глюкозы и аминокислот из крови в мышечную клетку. Поступив в клетку, глюкоза и аминокислоты способствуют активации mTOR [1]. С другой стороны на активность mTOR киназы оказывают влияние цитокины – адипонектин и IGF способствуют активации фермента, а TNF- α и IL-6, напротив, к торможению. При снижении активности mTOR ухудшается окисление глюкозы, что по принципу обратной связи приводит к торможению ее поставки посредством блокады переносчика ГЛЮТ-4 и рецептора инсулина, т.е. развивается ИР, что является адаптивной реакцией против активации альтернативных путей метаболизма глюкозы. Снижение активности mTOR может произойти и при недостаточном поступлении в мышечную клетку субстратов для синтеза белка, например при малобелковом питании, или дефиците в питании незаменимых аминокислот. Развитие ИР является наиболее характерным маркером развития метаболического дисбаланса при заболеваниях неинфекционного происхождения, поэтому исходя из такого представления, можно предложить следующие правила по профилактике и лечению ИР в АП:

1. Адекватное поступление белка на уровне 1 г/кг сутки.
2. Полноценные белки должны составлять не менее 50% от общего количества.
3. Рекомендуются для активации процесса синтеза белка, особенно для пожилых лиц, принимать препараты лейцина, аргинина, глутамина. Эти аминокислоты нашли широкое применение в спортивной практике для активации синтеза белка.
4. Следует периодически проводить курс приема витаминно-минеральных препаратов (витамины групп В, а также кальций и магний), которые способствуют улучшению процесса синтеза белка.
5. Проводить мероприятия по выведению из организма чужеродных соединений оказывающих негативное влияние на процесс синтеза белка (токсины, тяжелые металлы, нуклеиды и т.д.).

6. Нормализовать деятельность гормональной системы, которая в первую очередь ответственна за энергетический обмен.

7. Увеличить в рационе питания продуктов содержащих полиненасыщенные жирные кислоты (растительные и рыбы жиры), которые предотвращают развитие негативных проявлений «возмущающего» фактора (повышение продуктов перекисного окисления липидов, увеличение холестерина в крови). Так как сама ИР и связанные с ней заболевания являются «возмущающим» фактором (стрессорным), то необходимо включить в профилактически-лечебный комплекс положительные факторы окружающей среды (общение с природой, шум воды, спектры солнечного света, ароматерапия и т.д.).

8. При диабете и ожирении (основные заболевания с ИР) отмечаются проявления хронического воспаления (цитокины как маркеры), поэтому необходимо проводить курсы приема омега-3 жирных кислот, которые предотвращают образование и снижают концентрацию этих цитокинов в крови [9].

9. Необходимо придерживаться режима нормального сна и отдыха.

10. Использовать в профилактике и лечении ИР физическую нагрузку, физиотерапию, принципы реабилитации восточной медицины.

Хотя соблюдение этих 10 правил полезны и здоровым лицам, однако при развитии ИР они являются ключевым звеном в профилактике и лечении ИР. Эти правила прямо вытекают из рассматриваемого нами представления о роли синтеза белка в развитии ИР.

В ПАП также должно поддерживаться равновесие между поставкой энергии и ее использованием. В этот период в качестве источника энергии могут использоваться только эндогенные источники. У здорового молодого индивидуума углеводы составляют наименьшую долю эндогенной энергии. Свободная глюкоза крови составляет примерно 5 г, но при понижении ее концентрации вдвое в мозг поступит недостаточно энергии и произойдет его отключение (мгновенная потеря сознания). Если учесть тот факт, что мозг и клетки крови в сутки потребляют около 200 г глюкозы, то уровень свободной глюкозы составит лишь 2,5% суточной потребности в ней или ее просто не стоит учитывать в расчетах. Запасная форма глюкозы гликоген печени может покрыть лишь третью часть суточной потребности в глюкозе. Гликоген мышц из-за отсутствия в мышце фермента глюкозо-6 фосфатазы может использоваться только на нужду самой мышцы и не может служить, поэтому источником свободной глюкозы крови.

Поддержание гомеостаза глюкозы в ПАП является важнейшим аспектом жизнедеятельности, так как за счет запасов глюкозы невозможно обеспечить адекватную деятельность мозга и клеток крови в глюкозе, то основной путь поддержания гомеостаза глюкозы в постабсорбтивный период – это ее эндогенный синтез (глюконеогенез) из аминокислот. Чем выше мышечная масса, тем более безопасно проходит этап глюконеогенеза, и, напротив, при снижении мышечной массы, например при раке или сепсисе, тем чаще развивается дефицит субстрата для глюконеогенеза и выше риск смертности больного. На рисунке 3 представлена схема поддержания энергетического гомеостаза в ПАП. в качестве источника глюкозы используется гликоген мышц. При этом глюкоза также вызывает активацию mTOR, что способствует ее окислению для выработки энергии на физическую деятельность и на теплопродукцию. Физическая работа способствует выработки IGF и торможению образования провоспалительных цитокинов TNF- α и IL-6, что вызывает повышение активности mTOR и усиливается окисление глюкозы. Напротив, при недостаточной физической активности снижается выработка IGF и усиливается экспрессия TNF- α и IL-6, в результате чего тормозится активность mTOR и снижается величина окисления глюкозы. В этих случаях отмечается нарушение толерантности к глюкозе и при введении экзогенной глюкозы, т.е. выявляются проявления ИР. Следовательно,

физическая нагрузка является важным фактором регуляции скорости усвоения глюкозы, что осуществляется посредством воздействия на цитокиновый профиль.

Все выше сказанное позволяет нам предложить для профилактики и лечения ИР в постабсорбтивный период следующие рекомендации:

1. Систематическое выполнение анаэробных – силовых (резистентных) физических упражнений, так как именно резистентная нагрузка способствует увеличению мышечной массы [5].

2. Постепенное прибавление нагрузки по времени и мощности.

3. Использование упражнений преимущественно для мышц с большим процентом волокон 2 типа.

4. Упражнения стараться проводить с задержкой дыхания.

5. Для снятия психоэмоционального напряжения рекомендуется использовать упражнения в группе.

6. После упражнений следует принимать контрастный душ, сауну.

7. Для улучшения теплоотдачи одежда должна быть из легких естественных тканей (хлопок).

8. По состоянию здоровья можно добавлять упражнения аэробного типа (легкий бег, плавание, велосипед и т.д.).

9. Следует использовать специализированные продукты или препараты, повышающие теплопродукцию.

10. Перед выполнением нагрузки следует принять специализированный продукт для поддержания гомеостаза глюкозы (английский патент GB 2496119 от 22.01.2014).

Таким образом, выявляется определенный алгоритм в виде покоя и нагрузки, который оказывает влияние на протекания метаболических процессов, что необходимо учитывать при разработке соответствующих лечебных и профилактических мероприятий.

Несомненно, что изменение стиля жизни современного человека привело к повышению заболеваний неинфекционного происхождения, которые значительно снижают качество и продолжительность жизни человека и представляют серьезную угрозу здоровья населения и нации в целом. Поэтому выяснения причин роста такой заболеваемости и разработка принципов их лечения и профилактики имеет большую социальную направленность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Avruch J, Long X, Ortiz-Vega S, Rapley J, Papageorgiou A, Dai N. Amino acid regulation of TOR complex 1. *Amer J Physiol Endocrinol Metab.* - 2009. -V.296. -N.4. -P.E592-602
2. J.-P. Bastard, Mustapha Maachi, Claire Lagathu, Min Ji Kim, Martine Caron, Hubert Vidal, Jacqueline Capeau, Bruno Feve Recent advances in the relationship between obesity, inflammation, and insulin resistance. *Eur. Cytokine Netw.* -2006. -V.17. -N.1. -P.4-12
3. Global burden of diabetes. International Diabetes federation. *Diabetic atlas fifth edition 2011*, Brussels. Available at <http://www.idf.org/diabetesatlas>
4. Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz G, Liu S, Solomon CG, et al. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med.* -2001. V.345. -N.11. -P.790-797
5. Y.Izumiya, T.Hopkins, C.Morris, K.Sato, L.Zeng, J.Viereck, J.A. Hamilton, N.Ouchi, N.K. LeBrasseur, and K.Walsh Fast/Glycolytic Muscle Fiber Growth Reduces Fat Mass and Improves Metabolic Parameters in Obese Mice *Cell Metab.* -2008. -V.7. -N.2. -P.159-172
6. Michael MD, Kulkarni RN, Postic C, Previs SF, Shulman GI, Magnuson MA, et al. Loss of insulin signaling in hepatocytes leads to severe insulin resistance and progressive hepatic dysfunction. *Mol Cell.* -2000. -V.6. -P.87-97
7. Pedersen BK Muscles and their myokines *J.Exp.Biol.* -2011. -V.214. -P.337-346
8. Ripsin CM, Kang H, Urban RJ. Management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus. *Am Fam Physician.* -2009. -V.79. -N.1. -P.29-36
9. Tishinsky JM, Dyck DJ, Robinson LE. Lifestyle factors increasing adiponectin synthesis and secretion. *Vitam Horm.* - 2012. -V.90. -P.1-30
10. Yamada T, Katagiri H Avenues of communication between the brain and tissues/organs involved in energy homeostasis. *Endocr J.* -2007. -V.54. -P.497-505

Түйін

*М.Е.Кулманов, Э.К.Мухамеджанов, О.В.Есырев
АҚ Инфекцияға қарсы препараттар ғылыми орталығы, Алматы*

**СОЗЫЛМАЛЫ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АУРУЛАР: ПАЙДА БОЛУ СЕБЕПТЕРІ,
АЛДЫН АЛУ ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ ЕМДЕУ**

Метаболикалық синдромның жалпы атаумен созылмалы инфекциялық емес аурулардың даму патогенезінде кезеңде ақуыз синтезінің бұзылуы мен абсорбциялаудан кейінгі кезеңде денеге түсетін ауырлық көлемінің төмендеуі қарастырылады. Алдын алу мен емдеу қағидалары ұсынады.

Түйін сөздер: инфекциялық емес аурулар, этиология, патогенез, алдын алу шаралары

Summary

*M.E. Kulmanov, E.K. Mukhamedzhanov, O.V. Esyrev
JSC Scientific center for anti-infectious drugs, Almaty*

**CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES: CAUSE OF WAYS
OF PREVENTION AND TREATMENT**

In pathogenesis of development of chronic noninfectious diseases under the general name a metabolic syndrome violations of synthesis of protein during the absorbtivny period and decrease in size of physical activity during the postabsorbtivny period are considered. The principles of prevention and treatment are offered.

Keywords: noninfectious diseases, etiology, pathogenesis, prevention

Сведения об авторе: Мухамеджанов Эмиль Копеевич, доктор мед. наук, профессор, НИЦ противоифекционных препаратов.

Поступило 26.02.2015



УДК 616.12-008.331-011.221А

МАЛТАБАРОВА Н.А.¹, ШАНАЗАРОВ Н.А.², КОКОШКО А.И.²
*АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан¹
РГП «Больница МЦ УДП Республики Казахстан» на ПХВ, Астана, Казахстан²*

**КУПИРОВАНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА
СПАСТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С
ТЕРМИНАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Актуальность: Причины возникновения хронического, абдоминального болевого синдрома у пациентов с терминальной хронической недостаточностью, получающих заместительную почечную терапию довольно разнообразны [6, 9]. В условиях уремической интоксикации значительно усиливается опасность развития стрессовых повреждений слизистой желудочно-кишечного тракта и уремической гастроэнтеропатии. На этом фоне довольно часто возникают расстройства перистальтики ЖКТ, что ведет к болевой реакции спастического генеза. Кроме того, у данного контингента больных довольно частым клиническим проявлением является почечная колика [10]. С целью купирования данных состояний используются препараты группы спазмолитиков [2, 3, 7, 11].

Цель работы: сравнительная оценка клинического эффекта миотропного спазмолитика дротаверина и нейротропного спазмолитика гиосцинабутилбромидпри купировании болевого синдрома спастического генеза у пожилых пациентов с ТХПН.

Материалы и методы: Исследование проведено на базе амбулаторного Центра гемодиализа ТОО «ФрезениусМедикалКейр Казахстан» г Астана за период 2010-2014

гг. За данный период под наблюдением находилось 69 пациентов пожилого возраста. Средний возраст больных составил $69,4 \pm 8,1$ лет. Средняя длительность проведения программного гемодиализа $51,8 \pm 6,7$ мес. Интенсивность болевого синдрома оценивалась по визуально-аналоговой шкале [1]. Шкала вербальных оценок для оценки болевого синдрома у пациентов применялась пятибалльная и выглядела следующим образом: дискомфорт в абдоминальной области – 1 балл; слабая боль – 2 балла; средняя боль – 3 балла; сильная боль – 4 балла; очень сильная непереносимая боль – 5 баллов. Также оценивалась длительность существования болевого синдрома.

Результаты и их обсуждение: Болевые ощущения в области эпигастрии отмечались у всех 69 исследуемых пациентов. Интенсивность болевых ощущений при оценке по визуально-аналоговой шкале 1-2 балла отмечалась в 39% случаев, причем более половины из этих пациентов жаловались на эпизоды возникновения боли интенсивностью более 3 баллов. Болевой синдром на уровне 3-х баллов имел место у 56% пациентов, сильная боль в 4 балла отмечалась у 5% больных. На болевой синдром в 5 баллов не предъявлял жалоб никто. Болевые ощущения в большинстве случаев были не склонны к иррадиации, носили постоянный ноющий характер и усиливались при горизонтальном положении и наклоне туловища вперед. Длительность существования болевых ощущений находилась в прямой зависимости от длительности пребывания на диализе, и практически все пациенты отмечали появление болей через 12-14 месяцев после начала заместительной почечной терапии.

Методом рандомизированного отбора пациенты были разделены на две группы. В первой группе – 74 пациента в составе комплексной терапии диспепсических нарушений пациентам назначался курс лечения ингибитором протонной помпы - омепразол 20 мг x 2 раза в сутки в течение 30 дней, спазмолитик гиосцинабутилбромид в дозе 10мг 3 раза в сутки в течении 14 дней. Во второй группе 75 пациентов назначался такой же курс лечения, но в качестве спазмолитика применялся дротаверина гидрохлорид в дозе 40 мг 2 раза в сутки курсом на 2 недели. В обеих группах рекомендовалась диета стол № 7.

В первой группе выраженность симптомов статистически значимо уменьшилась на 7-й день лечения у 33,7% больных, еще у 26,9 % явления диспепсии достоверно уменьшились к 14 дню, к 21 дню еще у 22,4%. Явления диспепсических расстройств полностью купировались у пациентов первой группы к окончанию курса лечения в 89,6% случаев. Лечение хорошо переносилось, побочных явлений препаратов в ходе исследования не отмечалось.

Гиосцинабутилбромид представитель нейротропных спазмолитиков, четвертичное аммониевое производное, М холинолитик направленного действия, избирательно воздействующий на М2 и М3 холинорецепторы гладкой мускулатуры ЖКТ. Оказывает двойной расслабляющий эффект путем селективного связывания с мускариновыми рецепторами, расположенными на висцеральных гладких мышцах ЖКТ, и парасимпатический эффект блокирования нервных узлов через связывание с никотиновыми рецепторами, что обеспечивает избирательность подавления моторики ЖКТ [3, 5, 7].

Во второй группе на 7-й день лечения явления спастического болевого синдрома уменьшились у 28,4% больных, у 21,7 % достоверно уменьшились к 14 дню, к 21 дню еще у 15,1%. Явления спастических расстройств полностью купировались у пациентов первой группы к окончанию курса лечения в 72,6% случаев., что достоверно ниже чем в первой группе ($p < 0,05$). Лечение хорошо переносилось, из побочных явлений в 4 случаях больные предъявляли жалобы на чувство жара, головокружение, потливость, снижение артериального давления на 5-8 сутки от периода начала лечения.

Дротаверинотносится к миотропным спазмолитикам группы ингибиторов фосфодиэстеразы обуславливает повышение концентрации цАМФ и соотношения

цАМФ/цГМФ, нарушая тем самым энергетические процессы в клетках гладкой мускулатуры и вызывая ее расслабление [3, 4, 5, 8].

Заключение: Гиосцинабутилбромид достоверно более эффективен при лечении спастического болевого синдрома у пожилых больных с терминальной хронической почечной недостаточностью и значительно снижает их интенсивность за 2 недели. При этом препарат отличается селективностью и не оказывают выраженных побочных действий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранская Е.К. Боль в животе: клинический подход к больному и алгоритм лечения. Место спазмолитической терапии в лечении абдоминальной боли / Е.К. Баранская // Фарматека.- 2005. - № 14.- С. 23-25.
2. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология средств, влияющих на моторноэвакуаторную функцию пищеварительного тракта: учебник / Ю.Б. Белоусов, М.В. Леонова // М.: РГМУ, 1998. – С. 38.
3. Белоусова Е.А. Спазмолитики в гастроэнтерологии: сравнительная характеристика и показания к применению / Е.А. Белоусова // Фарматека.– 2002. - № 9. -С.40–46.
4. Ливзан М.А. Болевой синдром в гастроэнтерологии - алгоритм терапии / М.А. Ливзан // Медицинский совет.- 2010. - № 3-4.- С.68-70
5. Найхус Л.М. Боль в животе: учебное пособие / Л.М. Найхус, Д.М. Вителло, Р.Э. Конден // М.: Бином. - 2000. – С. 287.
6. Шишкин А.Н. Болезни почек: учебник / А.Н. Шишкин, С.О. Мазуренко // М.: Издательство СПбГУ. – 2005. С. 124-137.
7. Шульпекова Ю.В. Симптом висцеральной боли при патологии органов пищеварения / Ю.В. Шульпекова, В.Т. Ивашкин // Врач.-2008. - № 9. - С.12-16
8. Халиф И.Л. Взаимосвязь между клинической эффективностью лечения спазмолитиками и изменениями двигательной активности и висцеральной чувствительности у пациентов с синдромом раздраженной толстой кишки. / И.Л. Халиф, П.А. Макаручук, О.В. Головенко, Л.Ф. Подмаренкова, И.А. Джанаев // Болезни органов пищеварения. - 2010. - № 13, С.864-868.
9. Яковенко Э.П. Абдоминальный болевой синдром: этиология, патогенез и вопросы терапии. / Э.П. Яковенко // Клиническая фармакология и терапия.-2002.-№11. - С. 1-4.
10. AbouSaif A. Gastrointestinal and hepatic disorders in endstage renal disease and renal transplant recipients. / A. AbouSaif, J. H. Lewis // Adv Renal ReplTher. – 2000.- № 7(3). - P.220-230.
11. Drewes A.M. Experimental pain in gastroenterology: a reappraisal of human studies/ A.M. Drewes, H. Gregersen, L. Arendt-Nielsen // Scand. J. Gastroenterol. - 2003. - № 38. - P. 1115-1130.

Түйіндеме

Малтабарова Н.А.¹, Шаназаров Н.А.², Кокошко А.И.²
«Астана медицина университеті» АҚ, Астана, Қазақстан¹
"Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы
Медициналық орталығының ауруханасы" РМҚ, Астана, Қазақстан²

ТЕРМИНАЛДЫ СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК ЖЕТКІЛІКСІЗДІГІ ДИАГНОЗЫМЕН ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДА СОЗЫЛМАЛЫ АУЫРСЫНУ СИНДРОМЫНДА СПАСТИКАЛЫҚ АУРУДЫ ЖОЮ

«Fresenius Медикал Кейр Қазақстан» серіктестік жауапкершілігі шектеулі компаниясының амбулаторлық гемодиализ орталығында өткізілген клиникалық, обсервациялық бақылау және сипаттамалы зерттеу кезінде, мысал ретінде терминалды созылмалы бүйрек жеткіліксіздігі бар диагнозымен 60-жасан жоғары 69 пациент алынған. Созылмалы спастикалық ауру синдромын жою мақсатында дротаверин мен гиосцина бутилбромид препараттары пайдаланып, салыстырмалы түрде анализ нәтижесі жасалған. Бұл жағдайда ең нәтижелі гиосцина бутилбромид болып табылды.

Summary

Maltabarova N.A.¹, Shanazarov N.A.², Kokoschka A.I.²
Astana Medical University, Astana, Kazakhstan¹
Hospital MC UDP Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan²

**RELIEF OF CHRONIC PAIN SYNDROMES SPASTIC GENESIS IN ELDERLY
PATIENTS WITH TERMINAL CHRONIC RENAL FAILURE.**

At the Outpatient Center Hemodialysis company "Fresenius Medical Keir Kazakhstan", a clinical, observational, descriptive study on the type of reported cases of the example of 69 patients over the age of sixty years, diagnosed with terminal chronic renal failure. A comparative analysis of the results of the use of hyoscine butylbromidedrotaverine and in relieving chronic spastic pain. Hyoscine butylbromide was significantly more effective.

Сведения об авторах: **Малтабарова Нурила Амангалиевна** – профессор кафедры скорой неотложной помощи и анестезиологии – реаниматологии АО «Медицинский университет Астана» моб. тел. +7-701-522-88-22, e-mail: nurila_m@mail.ru; **Шаназаров Насрулла Абдуллаевич**, доктор мед. наук, профессор, главный онколог Больницы МЦ УДП РК, профессор кафедры хирургии №2 АО «Медицинский университет Астана»; **Кокоско А.И.**, врач Больницы МЦ УДП РК



УДК 616.379-008.64-06

МАНШАРИПОВА А.Т.¹, ЕШМАНОВА А.К.², САДЫРОВА Г.А.³

Казахстанско-Российский медицинский университет
г. Алматы, Казахстан¹

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова²
Алматы³

**РЕЗУЛЬТАТЫ ДОКЛИНИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ОТЕЧЕСТВЕННОГО ГЕРОПРОТЕКТОРА**

Целью исследования была разработка новой антиоксидантной технологии для активного долголетия и проведение доклинических исследований. Нами разработан отечественный геропротектор, обладающий антиоксидантной активностью. Проведены доклинические исследования, которые показали отсутствие токсичности препарата.

Ключевые слова: геропротектор, токсичность, исследования

Одним из необходимых направлений в медицине является разработка новых геропротекторов препаратов, способных влиять на качество жизни. В отличие от гериатрических препаратов, предназначенных для лечения заболеваний, геропротекторы могут назначаться в любом возрасте [1, 2, 3, 4].

При создании отечественного препарата «Ювелакс» учитывался комплекс масел, полученных из растительного сырья: масла тыквы, крапивы, зародышей пшеницы, облепихи и пальмы. Антиоксидантная активность препарата предполагает возможность его использования как средства, применяемого для улучшения качества жизни.

Целью исследования является разработка новой антиоксидантной технологии для активного долголетия и проведение доклинических исследований.

Материалы и методы

Нами был разработан антиоксидантный масляный фитобальзам (биологическая добавка к пище) «Ювелакс» для антиэйджинговых программ. Масляный бальзам «Ювелакс» получен из растительного сырья. Было проведено изучение острой токсичности средства «ювелакс» на базе КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова (кафедра

геронтологии). В качестве тест-объекта использовали лабораторную культуру дафний - *Daphnia magna straus* (Cladocera, Crustacea) в возрасте до суток, диапазон реагирования которых за 24 часа биотестирования находится в интервале 0,5-2,5 мг/л $K_2Cr_2O_7$. Содержание культуры дафний в лабораторных условиях и их подготовку к биотестированию проводили в соответствии РД 118-02. Для контроля (вода без токсических веществ) и разбавления использовали отстоянную в течение 7 суток водопроводную воду с насыщением кислородом не менее 2 мг/л. Методика определения острой токсичности на дафниях основана на Госстандарте СТ РК 17.1.4.01-95 Методика разработана на основе ИСО 6341-42 Качество воды. В процессе эксперимента через 24, 48 и 96 часов проводили учет выживших дафний. Выжившими считали дафний, которые свободно передвигаются в толще воды или всплывают со дна сосуда не позднее 15 сек после его легкого покачивания. Если в любой учитываемый период времени в анализируемой воде гибнет 50% и более дафний биотестирование прекращали. Изучение острой токсичности композиционного средства «ювелакс» при однократном введении в течение суток и при дробном введении через короткие (не более 3-6 часов) интервалы в течение суток проводили на грызунах. Доклинические исследования на животных проводились согласно «Правилам проведения доклинических исследований, медико-биологических экспериментов и клинических испытаний в Республике Казахстан» утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 июля 2007 года №442 в соответствии с Госстандартом Республики Казахстан «Надлежащая лабораторная практика. Основные положения», утвержденным приказом Министра индустрии и торговли РК от 29 декабря 2006 года № 575 и № 557 [15, 16, 17]. В исследовании учитывались рекомендации, изложенные в «Руководстве по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» /под ред. Р.У. Хабриева, Москва, 2005 г [5]. При проведении экспериментов руководствовались рекомендациями, изложенными в «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и научных целях», Страсбург 18 марта 1986 г. Летальная доза (LD_{50}) рассчитывалась методом по Litchfield и Wilcoxon в модификации Pota [5]. Распределения, являющиеся приближенно нормальными, описывались средним (M) и среднеквадратичным отклонением (SD) для всех животных в группе. Для описания распределений, не являющихся нормальными, применяли медиану и интерквартильный размах. Интерквартильный размах указывался в виде 25% и 75% процентилей. Для выявления достоверности различий между экспериментальными и контрольными значениями использовали двухсторонний тест Стьюдента (t) [6]. Для обработки использовалась программа Microsoft Excel 97.

Результаты и их обсуждение

Основными компонентами «Ювелакса» были масло крапивы (0,3-0,5%), масло тыквы (11,0-22,0%), масло зародышей пшеницы (3,45-9,45%), масло облепиховое (1,25-5,25%). Это маслянистая жидкость от коричневого до темно-коричневого цвета с зеленоватым оттенком, с характерным запахом и вкусом, практически нерастворима в воде, мало растворима в 95% этиловом спирте, легко растворима в хлороформе. Плотность средства составила 0,914г/см³, сухое вещество содержалось до 72,4 %, кислотное число составило 0,26 мг КОН/г.

Ювелакс имеет государственную регистрацию и сертификат в государственных органах сертификации продукции.

При изучении острой токсичности «ювелакса» применили метод экспериментального изучения токсичности малотоксичных соединений на гидробионтах. В сосуды наливали 100 мл неразбавленных проб воды или их разведений. Далее добавляли исследуемые растворы вещества «ювелакс» или его разведений. В другие сосуды наливали такой же объем воды содержащих разбавитель «ювелакса» (контроль), без активных веществ. Повторность исследований была

трехкратной. В каждый из опытных и контрольных сосудов помещали дафний. Тестирование проводили в течение 24, 48 и 96 часов. Во время тестирования дафний не кормили. В процессе эксперимента проводили учет выживших дафний. В течение учитываемого периода времени в анализируемой пробе не обнаружено гибели дафний. В конце биотестирования в каждом сосуде измеряли концентрацию растворенного кислорода в воде. В конце биотестирования содержание растворенного кислорода в воде было не менее 2 мг/л, температура воды составляла $22 \pm 3^\circ\text{C}$, гибель в контроле не превышала 10 %. В результате работы не были установлены ни LC0 (минимальный порог чувствительности, при котором отмечаются специфические тест-реакции или смертность тест-объектов), ни LC50 (стандартная мера токсичности вещества, показывающая, какая концентрация вещества вызывает гибель 50% тест-организмов), ни LC100 - высший смертельный порог для тест-систем) в связи с полным отсутствием гибели дафний. NOEC (максимально недействующая концентрация) «ювелакса» составила 100 мг/л.

Таким образом, проведенные эксперименты показали, что препарат «ювелакс» не проявляет токсического действия на дафниях при всех исследуемых концентрациях в течение 96 часов наблюдения.

При изучении острой токсичности исследуется вредное действие препарата, проявляющееся после его однократного применения в течение суток [5]. При изучении острой токсичности «Ювелакса» применили метод экспериментального изучения токсичности малотоксичных соединений, путем введения доз в максимально возможных объемах [5].

Проведенные исследования, показали, что однократное пероральное введение крысам «Ювелакса» в дозах от 0,5 мл до 2,0 мл вызывает размягчение стула (влажный, начинающий терять форму), пожелтение шерсти. При увеличении количества масла от 2,5 до 4 мл отмечалось изменения консистенции стула (кашицеобразный, неоформленный), загрязнения в районе анального отверстия, пожелтение волосяного покрова, выпадение шерсти и повышение возбудимости. Через 5-6 часов поведение животных возвращалось к норме. Других признаков интоксикации не наблюдалось. Следует отметить, что при введении 3,0; 3,5 и 4,0 мл масла животные старались отрыгивать введенную жидкость примерно в течение часа.

В течение первых суток и на протяжении последующих 14 дней эксперимента не было зарегистрировано гибели животных. На данном этапе исследования не выявлено также половых различий в чувствительности крыс к токсическому действию препарата. Высшие из испытанных доз «ювелакса» оказались максимально возможными по физиологическим параметрам животных. Исходя из того, что применение «ювелакса» при однократном введении не вызывало проявлений интоксикации и летальных исходов, то для определения токсичности применили схему дробного дозирования. «Ювелакс» вводили в два, в три и в четыре приема, в течение восьми - десяти часов, с расчетом на массу тела животного, учитывая суммарно количество введенного вещества в течение суток. За один прием животным вводили 4 мл. Максимальное количество приемов - четыре. После введения всей дозы производилось наблюдение за животными в первые сутки непрерывно (14 часов), в остальное время - ежедневно. После 2-х введений, начиная с дозы 6 мл/сутки и до 12,0 мл/сутки отмечали снижение двигательной активности животных, в течение 1-2 часов животные пытались отрыгнуть введенное вещество. При повторных введениях наблюдали повышение агрессивности. Через 2 часа после последнего внутрижелудочного введения препарата явления угнетения и заторможенности проходили и поведение животных возвращалось к норме. На вторые сутки отмечали увеличение потребления жидкости. При дробном введении масла отмечали изменения консистенции стула (кашицеобразный, неоформленный), загрязнения в районе анального отверстия, пожелтение волосяного покрова, выпадение шерсти. Других признаков интоксикации не наблюдалось. В течение первых суток и в

последующие 14 дней наблюдения после дробного введения «ювелакса» во всех дозах не отмечалось летальности. Не выявлено также половых различий в чувствительности крыс к действию препарата. Высшая, из испытанных доз «ювелакса», при дробном пероральном введении подопытным животным 12,0 мл/сутки (60,0мл/кг/сутки) в 22 раза превышает высшую суточную дозу для человека, предполагаемую для применения в клинике (50,0 мл/сутки или 0,7 мл/кг сутки на человека). Наибольшие из испытанных доз «ювелакса» оказались максимально возможными по физиологическим возможностям используемых животных. В связи с этим не удалось установить показатели ЛД₅₀ «ювелакса» и при дробном введении. Для основного этапа взяли наибольшую испытанную дозу и дозу, приближенную к клинической, при дробном введении, так как на предварительном этапе не удалось определить ЛД₅₀ и токсическую дозу. Для проведения исследования сформировали по две группы отдельно из самок и самцов, с дробным введением масла, состоящим отдельно из 12 особей (6 самок, 6 самцов). Препарат вводили через 4 часа в течение 16 часов. Одной группе вводили дозу 2,0 мл (4 мл/сутки) два раза в сутки. Другой группе вводили дозу 3,0 мл (12,0 мл/сутки) четыре раза в сутки. Контрольной группе вводили 3,0 мл за один прием (12,0 мл/сутки) плацебо в сутки.

В течение первых суток и в последующие 14 дней наблюдения после введения «ювелакса» во всех дозах не было летальных исходов.

Заключение. В результате проведенной работы нами сделаны следующие выводы: создан и разработан отечественный геропротектор на основе растительных масел, проведенные исследования на острую токсичность показали, что препарат в терапевтических дозах не обладает токсичными эффектами.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Филатова С.А., Безденежная Л.П., Андреева Л.С. Геронтология: учебник. – Изд. 5-е, дополн. и переработ. – Ростов на Дону: Феникс, 2009 г. – 510 с. – (СПО).
- 2 Обухова Л.К. Экспериментальное продление жизни антиоксидантами: границы возможного // Биологические механизмы старения V международный симпозиум.- Тезисы докладов. – Харьков, 2002 г.-с.7-8.
- 3 Королева А., Скулачев В. Скулачев М. Выбор между жизнью и смертью // В мире науки.-№2.-2008.-с. 18-21.
- 4 Наука против старения / составители А. Михальский, А. Москалев, В. Новосельцев - М.-2008.- 35 с.
- 5 Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под общей ред. член-корреспондента РАМН, проф. Р.У. Хабриева.-2-изд., перераб и доп.-М.: ОАО «Издательство «Медицина».- 2005.-832 с.
- 6 Гланц С. Медико-биологическая статистика.-М.:Практика.-1999.-215с.

Түйіндеме

Маниәріпова А.Т., Ешманова А.К., Садырова Г.А.
Қазақстан-Ресей медициналық университеті
Алматы, Қазақстан¹

С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медициналық университеті²
Алматы³

ОТАНДЫҚ ГЕРОПРОТЕКТОРДЫ КЛИНИКАҒА ДЕЙІНГІ ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Зерттеудің мақсаты – белсенді ұзақ өмір сүру үшін жаңа антиоксиданттық технология әзірлеу және клиникаға дейінгі зерттеу өткізу. Біз антиоксиданттық белсенді отандық геропротектор әзірледік. Жүргізілген клиникаға дейінгі зерттеу препараттың уыттылығы жоқ екенін көрсетті.

Түйін сөздер: геропротекторлар, уыттылық, зерттеу

Summary

Mansharipova A.T., Yeshmanova A.K., Sadyrova G.A.

RESULTS OF PRECLINICAL STUDIES GEROPROTECTORS

One of the areas of medicine is to develop geroprotectors. The aim of the study was to develop a domestic geroprotector and pre-clinical studies. We have developed a domestic geroprotector, has antioxidant activity. Conducted preclinical studies that showed no toxicity.

Keywords: geroprotector, toxicity studies

Данные об авторах: Маншарипова Алмагуль Тулеуовна, директор департамента науки КРМУ, д.м.н., профессор Казахстанско-Российский медицинский университет, e-mail: dralma@mail.ru, Ешманова Айнура Каиркеновна - зав. модулем геронтологии КазНМУ, aveshmanova@yandex.ru Садырова Гульнара Ауезхановна, сотрудник ТОО "Алмаркс", gsadyrova@bk.ru

Поступило 03.02.2015



УДК: 616-089-059: 618.1-087

ВАСЬКОВСКАЯ О.В.¹, ШАНАЗАРОВ Н.А.², МАЛТАБАРОВА Н.А.³
*Национальный научный центр онкологии и трансплантологии. г.Астана, РК¹
РГП «Больница МЦ УДП Республики Казахстан» на ПХВ, г.Астана, РК²
АО «Медицинский университет Астана» г.Астана, РК³*

ПРИЧИНЫ ЭКСТРЕННОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОК В ОТДЕЛЕНИЕ ГИНЕКОЛОГИИ

Актуальность: Частота острых гинекологических заболеваний, требующих неотложной помощи, варьирует в очень широких пределах. Актуальным является изучение причин экстренных ситуаций, их клинической картины и тактики лечения. В гинекологии наиболее часто требуется экстренная медицинская помощь при кровотечении из половых органов и “остром животе” [1]. У пациенток пожилого возраста с учетом возрастных изменений urgentные гинекологические состояния имеют свою специфику. Своевременная диагностика, адекватное решение возникающих организационных вопросов и оказание квалифицированной помощи являются залогом успешного лечения данных пациенток [3].

Цель работы: Изучить причины госпитализации пожилых пациенток в отделение экстренной гинекологии.

Материалы и методы: Материалом для исследования послужили данные о 154 больных в возрасте старше 60 лет, проходивших лечение за период с 2009 до 2013 годы в отделении гинекологии ННЦ СНМП г.Астана. Основным критерием включения в исследование явилось поступление пациенток в клинику в экстренном порядке. Средний возраст больных составил 67,5±4,1 лет. Исходя из целей и задач проводимой нами работы, в ходе исследования был проведен ретроспективный анализ карт стационарного больного на предмет выявления причин экстренной госпитализации. Результаты исследования обрабатывались методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение: В исследуемой группе больных в момент поступления выявлены кровотечения из половых путей у 83 (54%) пациенток. При этом в 20 (24,1% от числа кровотечений) случаях эти кровотечения расценивались врачом как дисфункциональные маточные кровотечения (ДМК), в 28 (18,8%) случаях выставлен диагноз кровотечение в сочетании с миомой матки, в 38 (20,6% от общего числа и 45,7% от случаев с кровотечением) случаях кровотечение характеризуется, как кровотечение из шейки матки. В 23 из этих случаев врачи гинекологи приемного покоя

при осмотре пациенток на зеркалах определяют, что шейка изменена опухолью экзофитного роста с признаками распада и кровотечения. Таким образом, предварительным диагнозом в 23 (14,9%) случаях явился подозрение на рак шейки матки.

Кровотечение из половых путей различной интенсивности и продолжительности – одна из наиболее частых причин обращения женщины за медицинской помощью и госпитализации в акушерско-гинекологическую клинику. По данным различных авторов до 50% случаев причинами межменструальных кровотечений, кровотечений после полового акта, кровотечений или кровянистых выделений из влагалища после менопаузы является рак женских репродуктивных органов [2, 4, 5].

Причиной экстренного обращения пациенток в случаях предварительного диагноза миома матки, киста яичника, образование яичников, воспалительные заболевания внутренних половых органов, кроме кровянистых выделений и кровотечения явился выраженный болевой синдром. Болевые ощущения в исследуемой группе женщин при обращении отмечались у 69 (44,8%) больных.

Гипертермический синдром явился причиной экстренной госпитализации в 12 (8%) случаях.

Заключение: Таким образом, проанализировав причины госпитализации, нами получены следующие данные: наиболее часто отмечались кровотечения. Следующими по частоте причинами экстренного обращения являются болевой и гипертермический синдромы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айламазян Э.К. Неотложная помощь при экстренных состояниях в гинекологии: учебник /Э.К.Айламазян, И.Т.Рябцева // Н. Новгород: Изд-во НГМА. -1997. 433 с.
2. Бочарникова Н.Б. Методы остановки кровотечения из опухоли шейки матки (обзор литературы) / Н.Б. Бочарникова, А.В. Важенин, Т.А. Васильева // Сибирский онкологический журнал. – 2010. - №2 (38). – С. 72-76.
3. Кузнецов В.В. Экстренная помощь при неотложных состояниях в онкогинекологии / В.В. Кузнецов, В.П. Козаченко, А.Г. Блюменберг и др.// Вестник Московского Онкологического Общества. – 2004. – С. 12.
4. Проценко С.А. Неотложные состояния в онкологии /С.А. Проценко// Практическая онкология №1(5).- 2001. С-54-59.
5. R. Gaetje Management of abnormal uterine bleeding / Gaetje R.// Zentralbl. Gynakol. – 2006. – Vol. 128, N 4. –P. 196–201.

Түйіндеме

Васьковская О.В., Шаназаров Н.А., Малтабарова Н.А.

ГИНЕКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫНЫҢ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДА ШҰҒЫЛ ГОСПИТАЛИЗАЦИЯҒА СЕБЕПТЕРІ.

Гинекология ҰҚЖ еджелжәрдем Астана бөлімінде 2009 жылдан 2013 жылға дейінгі кезеңде емделді 60 жыл ішінде жастағы 154 науқастарды шұғыл жатқызу себептерін тексеріңіз. Қабылдау кезінде пациенттердің зерттелген тобында 83 (54%) пациенттердің жыныс жолдарының қан анықталды. Емдеу кезінде Pain 69 (44,8%) науқастарды байқалды, гипертермиялық синдромы 12 (8%) жағдайларда төтенше ауруханаға жатқызу себебі болды.

Summary

Vaskovskaya O.V., Shanazarov N.A., Maltabarova N.A.

REASONS FOR ELDERLY PATIENTS EMERGENCY HOSPITALIZATION IN THE DEPARTMENT OF GYNECOLOGY.

Examine the reasons for emergency admissions in 154 patients aged over 60 years who were treated during the period from 2009 to 2013 in the department of gynecology NSC emergency care Astana. In the

studied group of patients at the time of admission revealed bleeding from the genital tract in 83 (54%) patients. Pain during treatment were observed in 69 (44.8%) patients, hyperthermic syndrome was the cause of emergency hospitalization in 12 (8%) cases.

Сведения об авторах: Васьковская Ольга Владимировна – главный специалист отделения гинекологии и урологии ННЦОиТ; Шаназаров Насрулла Абдуллаевич, доктор мед. наук, профессор, главный онколог Больницы МЦ УДП РК, профессор кафедры хирургии №2 АО «Медицинский университет Астана»; Малтабарова Нурила Амангалиевна – профессор кафедры скорой неотложной помощи и анестезиологии – реаниматологии АО «Медицинский университет Астана».

Поступило 14.03.2014



УДК 616.37-002

КЕТЕБАЕВ Б.Б.

Казахский медицинский университет непрерывного образования

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Центральным звеном оказания гериатрической помощи является амбулаторно-поликлиническое звено (ПМСП). Имеет место недооценка значимости оказания хирургической помощи на амбулаторно-поликлиническом этапе людям пожилого и старческого возраста: 1) врачи-хирурги ориентированы на оказание помощи пациентам молодого и среднего возраста; 2) диспансерное наблюдение за лицами старших возрастных групп не решается адекватно; 3) недостаточно активная позиция хирургической амбулаторной службы по своевременному выявлению хирургической патологии у пациентов старших возрастных групп; 4) диспансерная работа среди пациентов геронтологического возраста проводится недостаточно; 5) отмечается низкий уровень использования современных технологий ПМСП, таких как дневной стационар, стационар на дому и т.д.; 6) проблемы диагностики и лечения пациентов обусловленные особенностями течения заболевания, связанные с возрастными изменениями организма, сопутствующими заболеваниями, снижением компенсаторных и резервных возможностей организма.

Пациенты пожилого и старческого возраста составляют наибольшую часть от общего числа людей, обращающихся за медицинской помощью к врачам хирургического профиля. У большинства из них, помимо хирургической патологии имеются еще и множество сопутствующих заболеваний: сердечно - сосудистой, дыхательной, выделительной, эндокринной и других систем, что увеличивает риск оперативного вмешательства, а также утяжеляет состояние больных в ближайшем послеоперационном периоде. Все это повышает возможность неблагоприятных исходов операции.

Түйіндеме

Кетебаев Б.Б. Қазақ медициналық үздіксіз оқыту университеті.

ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ ЖӘНЕ ҚАРТ АДАМДАРДА ХИРУРГИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫҢ СИПАТТАМАСЫ МЕН ЕМДЕУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Егде және қарт адамдарға амбулаторлық хирургиялық көмек жиі көрсетіледі және өзіндік ерекшеліктері бар: қосымша аурулар жиі кездеседі, ауруларға қарсы тұру мүмкіндігі азаяды. Оларға диспансерлік қадағалау қажетті түрде өткізілмейді, стационар алмастырушы технологиялар кең түрде қолданылмайды.

Түйін сөздер: егде және қарт жастағы адамдар, амбулаторлық-поликлиникалық көмек, хирургия

Summary

Ketebaev B.B. Kazakh Medical University of Continuing Education.

*THE COURSE AND TREATMENT OF SURGICAL
PATHOLOGY IN ELDERLY AND SENILE PEOPLE*

Patients elderly make up the largest portion of the total number of people seeking medical help from doctors surgical and have their own characteristics

Сведения об авторе: Кетебаев Булат Бердимуратович - врач-хирург, ассистент кафедры геронтологии и гериатрии Казахского медицинского университета непрерывного образования, e-mail: bulatketebaev@mail.ru

Поступило 01.04.2015



УДК 616.72-007.24:616.728.3-085

*ТУРСУНОВА А.М., САЛАЕВА М.С., АБДУРАХИМОВА Л.А.,
ХУДАЙБЕРГАНОВА Н.Х., МИРЗАЕВА Г.П
Ташкентская Медицинская Академия, Узбекистан*

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С РАННЕЙ СТАДИЕЙ
ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ОПРОСНИКА SF-36В АМБУЛОТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Цель. Изучить показатели качества жизни (КЖ) больных с ранней стадией остеоартроза коленных суставов (РОАКС) с использованием опросника SF-36.

Материал и методы. Обследовано 72 амбулаторных пациента с РОАКС. Средний возраст больных $48,3 \pm 12,7$ лет, средняя продолжительность ОА - $10,5 \pm 7,9$ мес. У 33,3 % больных имелась 0, у 46,2 % - I и 20,5 % - II стадия гонартроза. По результатам артросонографии были выделены две группы больных: I группа – безсиновита, II – с синовитом коленных суставов. В качестве контроля выступили 20 здоровых добровольцев. Для оценки КЖ использовали опросник SF-36.

Результаты. Все показатели КЖ были ниже у больных РОАКС по сравнению с группой контроля. Достоверно отличались физическое, ролевое физическое функционирование (ФФ, РФФ), социальное и ролевое эмоциональное функционирование (СФ, РЭФ) ($p < 0,05$). Больные II группы имели достоверно более низкие показатели РФФ и РЭФ по сравнению с пациентами I группы ($p < 0,05$).

Заключение. КЖ больных гонартрозом ухудшается на ранних стадиях процесса, что требует назначения адекватной терапии в наиболее ранние сроки с момента постановки диагноза РОАКС.

Ключевые слова: ранний гонартроз, качества жизни, SF-36, остеоартроз – мышечной системы, объединенные в XIII классе МКБ, рассматриваются во всем мире как одна из наиболее распространенных патологий современного общества. Среди них остеоартроз (ОА) – самое частое заболевание суставов.

Распространенность ОА в популяции коррелирует с возрастом и достигает максимальных показателей у лиц старше 45 лет [9]. Данная патология суставов стоит в ряду наиболее значимых медицинских проблем, характеризуясь выраженным влиянием на экономику общества, здоровье и качество жизни (КЖ) отдельных индивидуумов и их семей. Среди всех локализаций ОА наиболее распространен гонартроз. Основным симптомом гонартроза является боль в суставе при нагрузке, которая появляется уже на ранних стадиях, усиливается по мере прогрессирования заболевания; постепенно

возникают и нарастают ограничение функции пораженного сустава, что приводит к нарушению различных видов жизнедеятельности человека [3]. Конец XX века ознаменовался важным событием в медицине – возрождением, но в современной интерпретации, подхода к оценке больного, а не болезни, в виде концепции исследования КЖ [1,14]. Данная методика позволяет получить информацию о состоянии физического, эмоционального и психологического функционирования больного.

Таким образом, КЖ можно определить как «степень комфортности человека внутри себя и в рамках общества» [6, 8]. Для оценки КЖ больных ОА используются как общие, так и специальные опросники [7,8]. Целью проведенного исследования было изучение показателей КЖ у больных с ранними стадиями ОА коленных суставов (РОАКС) с использованием общего опросника SF-36 (ShortFormMedical outcomesStady) [10,11].

Материал и методы. Обследовано 72 амбулаторных пациента с первичным ОА коленных суставов (42 жен. и 30 муж.), удовлетворяющих критериям гонартроза Американской коллегии ревматологов [12], а также критериям, разработанным Институтом ревматологии РАМН [2]. Средний возраст больных – $48,3 \pm 12,7$ лет, средняя продолжительность заболевания $10,5 \pm 7,9$ мес. 92 % из числа вошедших в исследование пациентов впервые обратились к врачу по поводу болей в коленных суставах. Двусторонний РОАКС имели 61,5 % обследованных. При первичном осмотре оценивалась выраженность болевого синдрома (боль по ВАШ в мм, в покое и при ходьбе); у всех пациентов определялись суммарный функциональный индекс Лекена (СИЛ) в баллах, рентгенологическая стадия гонартроза по классификации Келлгрена, выполнялось артросонографическое исследование (АСГ) коленных суставов для оценки степени выраженности в них воспалительных изменений [4,5]. По результатам обследования было выделено две группы больных: I группа (52 чел.) - больные РОАКС без синовита, II группа (20 чел.) - с синовитом различной степени выраженности. Характеристика больных представлена в табл 1.

Группу сравнения составили 20 здоровых людей по возрасту и полу (со средним возрастом $47,4 \pm 10,4$ лет).

Для оценки КЖ использовали общий опросник SF-36, который содержит 36 вопросов, 8 шкал. Опрос больных проводился при непосредственном контакте, без посторонней помощи ими заполнялась анкета с вопросами. Ответы на вопросы с помощью специальных алгоритмов выражались в баллах от 0 до 100 (более высокому уровню КЖ соответствовал более высокий балл шкалы опросника).

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью IBM – совместимого компьютера с использованием статистических программ Microsoft Excel, Statistica 5.0. Определялись средние величины, стандартное отклонение [$M \pm SD$], достоверность различий с использованием критерия Стьюдента, U - критерия Манна – Уитни.

Результаты и обсуждение. Анализ полученных результатов выявил, что показатели всех шкал опросника SF-36 имели более низкие значения у больных с РОАКС в сравнении с группой контроля (табл 2).

Среди показателей, характеризующих физическое здоровье, достоверно сниженными оказались физическое функционирование (ФФ), ролевое физическое функционирование (РФФ) и интенсивность боли (Б) на 34 %, 38 % и 39 % соответственно. Оценка общего здоровья (ОЗ) больными ранним гонартрозом была на 14 % ниже в сравнении со здоровыми лицами. Показатели психологического здоровья больных РОАКС также отличались от контроля. Наиболее сниженными оказались социальное функционирование (СФ) и ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ): на 42 % и 38 % соответственно по сравнению с группой контроля.

Оценки психического здоровья не имели достоверных различий в группах больных РОАКС и здоровых лиц.

Анализ показателей шкал SF – 36 в I и II группа выявил более низкие значения РФФ и РЭФ у больных РОАКС, протекающим с синовитом; различия оказались статистически значимыми: РФФ и РЭФ II группы были ниже на 38 % и 41 % соответственно в сравнении с аналогичными показателями I группы (табл 2). Нами не было выявлено достоверных различий в значениях показателей шкал SF - 36 в зависимости от стадии гонартроза. В проведенных ранее исследованиях КЖ с использованием опросника SF-36 было показано значительное снижение всех показателей КЖ у больных ОА коленных суставов в сравнении с популяционным контролем. Необходимо отметить, что имеющиеся в литературе данные оценки КЖ больных гонартрозом получены на основании обследования пациентов с различными, в том числе и поздними, клиническими и рентгенологическими проявлениями ОА коленных суставов [10,11,14].

Полученные нами результаты демонстрируют более низкую оценку своего здоровья больными с ранней рентгенологической и даже до рентгенологической стадиями процесса в сравнении со здоровыми лицами. Уже в дебюте гонартроза состояние здоровья ограничивает больного в выполнении многих видов физической деятельности, вызывает проблемы на работе и при выполнении ежедневных обязанностей. Физические и эмоциональные расстройства нарушают нормальное социальное функционирование, снижают уровень социальной активности пациента. Необходимо отметить, что в дебюте гонартроза, по – видимому вследствие относительной кратковременности ощущения «состояния нездоровья», сохраняется оптимистичный взгляд больного на оценку состояния своего здоровья в целом.

Известно, что синовит в значительной степени утяжеляет симптомы гонартроза, являясь причиной постоянной, в том числе ночной боли, ощущения скованности, резкого ограничения функциональной активности сустава [4,13]. В нашем исследовании больные с синовитом коленного сустава имели гораздо более выраженные ограничения в физическом и эмоциональном функционировании.

Таблица 2 - Показатели качества жизни по sf-36 у больных роакс и здоровых лиц

N Показатели КЖ, мм Все больные РОАКС	(n =72)
I группа	(n = 21)
II группа	(n = 31)
Здоровые	(n = 20)

- 1 Физическое функционирование (ФФ) $52,5 \pm 26,9$ $58,2 \pm 27,1$ $46,8 \pm 26,6$ $79,5 \pm 18,5^*$
2 Роль физическое функционирование (РФФ) $44,2 \pm 43,1$ $54,5 \pm 45,9$ $33,8 \pm 40,4^*$ $71,6 \pm 21,4^*$
3 Интенсивность боли (Б) $49,1 \pm 18,0$ $42,0 \pm 17,6$ $56,1 \pm 18,3$ $80,5 \pm 15,6^*$
4 Общее здоровье (ОЗ) $59,7 \pm 6,7$ $61,8 \pm 7,2$ $57,6 \pm 6,2$ $69,7 \pm 5,4$
5 Жизнеспособность (Ж) $56,2 \pm 11,8$ $50,9 \pm 15,1$ $61,5 \pm 8,4$ $81,4 \pm 6,7^*$
6 Социальное функционирование (СФ) $44,0 \pm 8,9$ $45,5 \pm 10,1$ $42,6 \pm 7,7$ $75,9 \pm 6,8^*$
7 Роль эмоциональное функционирование (РЭФ) $57,7 \pm 36,4$ $72,5 \pm 36,1$ $42,9 \pm 36,8^*$ $83,6 \pm 21,4^*$
8 Психическое здоровье (ПЗ) $64,6 \pm 8,2$ $64,7 \pm 9,3$ $64,5 \pm 7,2$ $78,9 \pm 4,5$

Примечание: * - различия достоверны между всей группой больных РОАКС и здоровыми, а также между I и II группами ($P < 0,05$) в сравнении с группой больных, у которых гонартроз протекал без явлений синовита (табл 2).

Таким образом, необходимо отметить, что больные РОАКС имеют более низкие показатели КЖ в сравнении со здоровым контролем. Боль, ограничение функции коленных суставов оказывают отрицательное влияние на физическое, психическое, эмоциональное функционирование больного, особенно в тех ситуациях, когда гонартроз протекает с синовитом. Из вышеизложенного следует, что назначенная в наиболее ранние сроки терапия РОАКС должна быть направлена на уменьшение болевого синдрома, выраженности воспалительного процесса в суставах, улучшение их функции, предупреждение прогрессирования ОА, а значит улучшение КЖ пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амирджанова В.Н., Койлубаева Г.М. Методология оценки качества жизни в практике ревматолога. Научно практич. ревматол., 2003, 2, 72- 76.
2. Беневоленская Л.И. Диагностические критерии ОА. В кн. Современные проблемы ревматологии. Тез. докл. I съезда ревматол. России. Оренбург, 1993, 191 - 192.
3. Большакова Е.В., Ильичева А.С., Коршунов Н.И. Информационная работа с больными ревматоидным артритом и остеоартрозом. Тез. докл. III съезда ревматол. России. Рязань. Научно практич. ревматол., 2001, 3, 17.
4. Букина И.Е., Мач Э.С., Пушкова О.В. Возможности артрорентгенографии для диагностики субклинического синовита у больных гонартрозом на ранних стадиях (предварительные данные). Научно - практич. ревматол., 2002, 2, 10-13.
5. Мач Э. С., Пушкова О.В., Шастина В.Р. Возможности артрорентгенографии в ревматологии. Клин. ревматол., 1993, 2, 14 - 19.
6. Новик А.А., Матвеев Р.А., Ионова Т.И. Оценка качества жизни больного в медицине. Клин. мед., 2000, 78, 2, 10- 13.
8. Сизова Л.В. Оценка качества жизни в современной медицине. Научно - практич. ревматол., 2003, 2, 38 - 46.
9. Цветкова Е.С. Остеоартроз. В кн. под ред. Насоновой В.А., Бунчука Н.В. Ревматические болезни. М., Медицина, 1997, 335 - 348.
10. Цапина Т.Н., Эрдес Ш.Ф., Слизкова К.Ш. Качество жизни больных остеоартрозом. Научно-практич. ревматология, 2008, 2, 20 - 22.
11. Эрдес Ш.Ф., Эрдес К.Ш. Вопросник SF-36 и использование его при ревматоидном артрите. Научно – практич. ревматол., 2007, 2, 47 - 52.
12. Altman R.D. Criteria for classification of clinical OA. J. Rheum., 1991, 18, suppl 27, 10 - 12.
13. Mazieres B., Jamer P., Jueguen A. et al. Molecular markers of cartilage breakdown and synovitis at baseline as predictors of structural progression of hip osteoarthritis. Ann. Rheum. Dis., 2006, 65 (3), 354 - 359.
14. Quality of life assessment in clinical trials. Ed M.J. Staquet, Oxford University Press, Oxford, New York, Tokyo, 1998, 360

Поступило 05.05.2015



СОЦИАЛЬНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ГЕРОНТОЛОГИИ ГЕРОНТОЛОГИЯНЫҢ ӘЛЕУМЕТТӘК ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚТЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ SOCIAL AND LEGAL ISSUES OF GERONTOLOGY

УДК 614.2

БЕНБЕРИН В.В.¹, ИСКАКОВ Н.З.², КАИРГЕЛЬДИНА С.А.²

Медицинский центр Управления делами Президента Республики Казахстан, Астана¹

Центр медицинских технологий и информационных систем

Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан, Астана²

АКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Крепкое здоровье и счастливое долголетие – суть проблемы особой и непреходящей актуальности не только для прошлого, но и для настоящего.

Все время человечество волновал один вопрос «Как обладать отменным здоровьем и долголетием?» От эпохи к эпохе эта извечная тема поднимается в каждом новом поколении людей, и практически не поддается подсчету количество исследований по данной проблеме с незапамятных времен и по сегодняшний день.

Изучение явлений старения живых организмов и особенностей болезней старческого организма, было отражением естественного стремления человечества найти пути к долголетию, что и явилось главной миссией медико-биологической науки - геронтологии. Ведь проблемы людей престарелого возраста являются предметом геронтологии как специальной области познания [1,2].

На сегодняшний день в развитых странах мира наблюдается тенденция уменьшения из общей численности населения доли детей и молодежи, тогда как доля людей преклонного возраста неуклонно растет [3].

Согласно прогнозам отдела народонаселения ООН, население планеты в ближайшие 40 лет увеличится на 40%: с 6,9 до 9,1 млрд. Это будет рост, который принципиально отличается от того, что человечество испытывало когда-либо ранее в своей истории. Население будет увеличиваться не за счет рождаемости, как это происходило раньше, а главным образом, благодаря тому, что люди будут жить дольше. К середине 21-го века количество детей в возрасте до 5 лет уменьшится на 49 млн., в то время как численность жителей старше 60 лет увеличится на 1,2 млрд. В ближайшей перспективе нас ожидает пропорциональное увеличение численности граждан, которым за 60 лет, а в последующем – значительное увеличение численности тех, кому за 80 [4-6].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет активное старение как «процесс оптимизации возможностей в плане здоровья, участия и безопасности в целях повышения качества жизни по мере старения людей» [7].

«Старение», «старость» и «продолжительность жизни» относясь к основным геронтологическим понятиям, характеризуют представления о жизненном пути человека в системе пространственно-временных координат [2, 8]. По мнению И.В. Давыдовского (1966), в этих понятиях теснейшим образом переплетаются объективные законы жизни и субъективные антропоморфные представления человечества, а также просто страстное желание каждого жить долго [9]. Старение человека и продолжительность его жизни являются сложным сплавом следствий генетических и средовых влияний [2].

Ряд важных характеристик старения неизменно подчеркивается многими авторами. К примеру, Б.Ц. Урланис (1978) предлагает рассматривать старение как естественный процесс изнашивания организма. По В.В. Фролькису (1988), старение - это генетически незапрограммированный и неизбежный процесс, результат нарушений, возникающих в ходе жизнедеятельности организма.

И.В. Давыдовский (1966) квалифицирует старение как длительный, структурно противоречивый процесс саморазрушения, идентифицируя, сущность старости, являющейся необходимым периодом жизни, с сущностью жизни вообще.

Поиск интегрального определения старения, который отражал бы в одно и то же время его универсальную интерпретацию, привел нас к тому, что соответствующие изменения закономерны и, будучи сами по себе неспецифическими в отношении возраста, формируют своеобразный комплекс изменений, нарастающих со временем, приводя, в конечном итоге, к некомпенсируемому нарушению гомеостаза [7].

Согласно классификации ВОЗ 1963 г., людей, достигших возраста 60-74 лет, называют пожилыми, 75-89 лет - старыми, 90 лет и свыше - долгожителями. Лица, превысивших 110-летний возрастной рубеж, относят в группу сверхдолгожителей. Сейчас на планете проживает около 150 тыс. людей, достигших возраста 100 лет [2].

На сегодняшний день в геронтологии интерес вызывает изучение проблемы влияния качества жизни на развитие и течение процессов старения организма. В этом плане имеются совершенно противоположные мнения о том, что все возрастные изменения в ходе последовательного старения и возможная продолжительность жизни строго запрограммированы, или, что длительность жизни почти полностью определяется внешними факторами и качеством прожитых лет жизни человека [8].

По мнению многих исследователей качество жизни человека может создать оптимальные условия для развертывания этих запрограммированных генетических изменений, для полного использования ее возможностей или же наоборот может извратить ход и темп течения физиологических процессов, приводя к резкому ограничению продолжительности жизни [9].

Средняя продолжительность жизни человека со времен Древнего Рима до Средневековья едва превышала 20-27 лет [5]. В XVIII-XIX вв. в странах Европы она преодолела барьер в 30 лет. К 1900 г. средняя продолжительность жизни достигла 45 лет. В течение многих столетий этот показатель жизни людей был малым, главным образом из-за эпидемий, приводящих к гибели десятков тысяч и даже миллионов людей.

По данным ВОЗ к факторам, оказывавшим влияние на продолжительность жизни в XX в. относятся: две мировые войны, испытание ядерного оружия, индустриальную и химическую революцию, освоение космоса, информационный бум, нарастание интенсивности техногенных катастроф и т.д. [7].

Во второй половине XX в. средняя продолжительность жизни превысила 70-летний рубеж. В 1973 г. Национальный центр статистики здравоохранения при Министерстве здравоохранения США опубликовал таблицу с главными причинами, приводящими к смертности, суть которой заключается в победе над болезнями системы кровообращения, что даст возможность выиграть в среднем 17,5 лет жизни. И, если снизить заболеваемость раком на 80%, то можно выиграть еще 2,5 года. Если же удастся резко сократить число смертей от несчастных случаев, убийств, самоубийств, цирроза печени, гриппа и диабета, можно добавить к этим цифрам еще 2,5 года. Искоренив всех «пожирателей» жизни, большинство из которых связаны с неправильным образом жизни и обращением с окружающей средой, можно было бы увеличить жизнь каждого человека в среднем на 22,5 года: мужчин до 92,5 лет, а женщин - до 97,5 лет. В этом направлении не требуются никакие изобретения, новые формы лекарственных препаратов, процедур, нанотехнологии в медицине, т.к. многое

из вышесказанного находится целиком в подчинении человека, являясь всего лишь функцией его повседневных привычек [13].

Общеизвестно, что достойное обеспечение старости является одним из главных приоритетов политики нашего государства. Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев определил повышение качества и условий жизни как долгосрочный приоритет общей стратегии развития страны, что, в свою очередь, позволит Казахстану войти в число 50 наиболее конкурентоспособных государств мира. В послании Главы Государства народу Казахстана ставится конкретная задача уменьшения общей смертности на 30%, снижение болезней системы кровообращения и, при этом, увеличения продолжительности жизни до 72 лет. Согласно Целевым индикаторам реализации Программы «Саламатты Қазақстан» направленных на увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения к 2013 году это число достигнет 69,5 лет, к 2015 году - 70 лет [14].

Согласно материалам Всемирной Ассамблеи ООН по проблемам старения, у 80-86% лиц соответствующего возраста имеются хронические заболевания, снижающие физическую и социальную активность. Среди них выделяются болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания и пищеварения, хронические заболевания суставов и костно - мышечной системы, органов зрения и слуха, диабет, болезни центральной нервной системы и онкологические заболевания [3].

В Казахстане уровень заболеваемости пожилых людей в среднем в 2 раза выше, а у лиц старческого возраста в 6 раз выше, чем у людей трудоспособного возраста. Каждые последующие 10 лет к ним прибавляется еще по 1-2 болезни [15].

На сегодняшний день в Казахстане при реализации национальных программ и проектов по здравоохранению необходимо основываться не только на объективных медицинских данных человека, но и на его субъективном восприятии характеристик своего здоровья, таких как, физиологические, психологические, социально - гигиенические характеристики, которые позволяют комплексно оценить состояние здоровья индивида. В этом плане понятие «качество жизни» приобретает особую роль и значимость для разработки модели антистарения по обеспечению долголетия наших граждан, эффективность которых должна быть определена с использованием метода оценки качества жизни. Поэтому концепция качества жизни для изучения эффективности медико-социальных программ является фундаментальной и представляет особую актуальность в совершенствовании медико-организационных мероприятий, направленных на улучшение качества жизни и состояния здоровья людей пожилого и старческого возраста.

Борьба за долголетие – это меры, направленные на то, чтобы максимально отодвинуть время страданий от старческих недугов. Отодвинув сроки приближения старости, можно будет избежать многих болезней. Это радикальный подход. Идея о том, что старость сама по себе является понятием пластическим, а не то, что дано нам изначально, является совершенно другим измерением, новой парадигмой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Титов С.А., Крутько В.Н. Современные представления о механизмах старения (Обзор). //Физиология человека. -1996. -Т.22. -N2. -с.118-123.
2. Руководство по геронтологии, том 1, Москва, Гэотар, 2010
3. Доклад Уполномоченного по правам человека Республики Казахстан «О соблюдении прав пожилых людей в РК».
4. Шарман А. Горизонты долголетия // Астана, 2011
5. Шарман А., Качество жизни, здоровье и долголетие // Назарбаев Университет, Центр наук о жизни.- Астана, 2011-С.13-20.
6. Туребеков Д.К. Теоретические аспекты и методологические основы организации геронтологической помощи населению Республики Казахстан// автореферат
7. Active Aging. A Police Framework. URL: <http://www.alter-migration.ch/data/5/WHOactiveageing.pdf> / 2010/11.

8. Яковец Ю.В., Римашевская Н.М. Глобальный прогноз «Будущее цивилизации» на период до 2050 года. Издательство Международный институт Питирима Сорокина- Николая Кондратьева. Москва-Минск, 2008
9. Анимича Е.Г. Качество жизни населения крупнейшего города/ Е.Г. Анимича, А.М. Елохов, В.А. Сухих. Екатеринбург, 2000.-Ч.1.-406 с.; Ч.2.- 260с.
10. Крутько В.Н., Смирнова Т.М., Донцов В.И., Борисов С.Е. Возрастная динамика корреляционных связей биологических маркеров старения // Физиология чел.2002.- т.28. №1. С.95-100
11. Фролькис В.В. Регулирование, приспособление и старение. Л., «Наука», 1989, 432с.
12. Чеботарев Д.Ф., Фролькис В.В. Сердечно - сосудистая система при старении. Л., «Медицина», 1984, 255с.
13. О проблемах глобальной стратегии ВОЗ по достижению здоровья для всех в XXI веке // Вопр. экономики и управления для руководителей здравоохранения. 2002.-№4 (28)
15. Европейская база данных «Здоровье для всех». Европ.региональное бюро.- Копенгаген, 2006.- 246с.

Сведения об авторах: Бенбери Валерий Васильевич, доктор мед. наук, профессор, руководитель Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан; Искаков Нурлан Зайкеинович, MBA, президент АО «ЦМТИС», Каиргельдина Саягуль Айдаровна, кандидат биол. наук, начальник отдела инновационной и образовательной деятельности АО «ЦМТИС», ученый секретарь НКС.

Поступило 03.03.2015



АМИРГАЛИЕВ Е.Р.

*Министерство здравоохранения и социального развития
Республики Казахстан, Астана*

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В статье автор проводит правовой анализ нормативных правовых актов действующего законодательства. Автор статьи обращает внимание на актуальные практические аспекты социальной геронтологии и выносит на обсуждение ряд предложений по внесению поправок в законодательство.

Ключевые слова: пожилой возраст, социальная геронтология, правовое регулирование

Введение. Геронтологическая служба как сфера правового регулирования на сегодняшний день находится на стадии формирования, если данную сферу сравнить, например, с опытом правового регулирования молодежной политики. Стоит отметить, что за последние 24 года в нашей стране были приняты уже три Закона «О молодежной политике» в 1991, 2004 и 2015 годах и за этот же период, к сожалению, ни разу не было законодательной инициативы по законопроекту «О геронтологической политике».

Материалы и методы исследования. Методы - сравнительный правовой анализ, контент-анализ. Материалами выступили нормативные правовые акты Республики Казахстан и Российской Федерации, действующие в социальной сфере, а также интернет-ресурсы высших учебных заведений, готовящих специалистов по социальной работе.

Результаты и обсуждение. Первые шаги по устранению пробела законодательства по данному направлению были предприняты в рамках Государственной программы «Саламатты Қазақстан», утвержденной Указом Президента Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года [1]. Данной Государственной программой отмечено, что «По прогнозам экспертов Организации Объединенных Наций, в ближайшие годы в Казахстане ожидается увеличение числа лиц пожилого

возраста на 11 %. В этой связи для улучшения оказания им медицинской помощи необходимо создание в республике системы геронтологической помощи».

В дальнейшем был разработан соответствующий План мероприятий, в котором для реализации данного положения были предусмотрены 2 пункта [2] (см. табл.).

Таблица - Выписка из Плана мероприятий

Наименование мероприятия	Форма завершения	Сроки исполнения
Разработать квалификационные (профессиональные) стандарты для специалистов, оказывающих геронтологическую помощь, нормативов нагрузки на медицинских и социальных работников с учетом уровня организаций	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК	2015
Разработать и совершенствовать нормативно-правовую базу, регламентирующую оказание медицинской помощи людям пожилого возраста, включая систему оценки эффективности геронтологической и гериатрической помощи	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РК	2015

Из данной таблицы мы видим, что указанные пункты направлены только на правовое регулирование профессиональной деятельности геронтологов. Однако социальная действительность нашего общества показывает о достаточно высоком уровне его медиализации и соответственно необоснованно, на наш взгляд, без внимания остаются социальные аспекты геронтологии или социальная геронтология в целом. В качестве практических аспектов социальной геронтологии, требующих внимания мы можем отметить следующие вопросы:

- Отсутствие нормы законодательства, определяющей пожилой возраст. Практическое значение определения пожилого возраста заключается в том, что в действующем законодательстве применяются такие термины как «пожилые», «престарелые», «пенсионеры по возрасту» «люди преклонного возраста» и др. Для данной категории людей или их близких родственников в отдельных сферах правового регулирования предусмотрены определенные привилегий. Но как в самих законодательных актах, так и в других нормативных правовых актах, отсутствует норма, определяющая возраст пожилых людей. В России до 1 января 2015 года действовал Федеральный закон «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов» [3], согласно которому к гражданам пожилого возраста относились женщины старше 55 лет и мужчины старше 60 лет. Однако в действующем Федеральном законе «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» [4] такая норма отсутствует. Для обсуждения и внесения нормы права, которым будет определен термин «пожилой возраст», считаем необходимым обеспечить непосредственное участие представителей Ассоциации геронтологов Казахстана. В целом полагаем возможным в будущем предусмотреть норму в законодательстве об обязательном проведении научной экспертизы на законопроекты, которыми затрагиваются права и законные интересы пожилых людей. Также представители Ассоциации геронтологов могли бы принять непосредственное участие в ходе их обсуждения по таким законопроектам в качестве экспертов;

- Пожилые люди часто становятся жертвами мошенников, бытового насилия в силу особенности возраста и иногда даже субъектами уголовного преследования. В таких случаях законодательство не предусматривает нормы, в которых были бы учтены особенности возраста пожилых людей. В результате таких ситуации обостряются сердечно -сосудистые заболевания пожилых людей, доходят до инсульта или даже встречаются случаи со смертельными исходами. Учитывая жизненно важность данного вопроса, полагаем необходимым провести геронтологический анализ норм действующего законодательства с участием юристов и геронтологов. В этой связи

следует обратить внимание также на неопределенность самого понятия «геронтологический анализ» как научной категории и юридической дефиниции;

- В национальную систему здравоохранения нашей страны с 2011 года внедрен институт социальной работы. На сегодняшний день в нашей системе работают более двух тысяч специалистов по социальной работе, и в ближайшей перспективе планируется увеличить их количество. В Казахстане в процесс подготовки специалистов по социальной работе подключены достаточно много вузов. Поскольку основной контингент социальных работников системы здравоохранения составляют лица с высшим образованием, то мы решили провести контент-анализ учебных планов высших учебных заведений Казахстана на предмет изучения основ геронтологии. В результате данного анализа нами установлено, что в учебных планах большинства вузов отсутствует специальный предмет по социальной геронтологии. Соответственно социальную геронтологию необходимо включить как обязательный компонент в учебный план вузов, готовящих будущих социальных работников, а также организовать повышение квалификации действующих социальных работников системы здравоохранения по данному направлению;

- «Сверхсмертность» среди мужчин старше 60 лет остается одним из неизученных социальных вопросов в Казахстане. На наш взгляд, проведение социологического исследования и определение основных причин данного социального феномена может внести существенные поправки в стратегические документы нашей страны. Этот вопрос пока что обсуждается только на уровне научного сообщества и конкретные предложения по решению данной проблемы никем еще не вносились;

- С указанной проблемой напрямую связан вопрос адаптации лиц пожилого возраста в нашем обществе. Отечественными учеными, исследующими данный вопрос, отмечается отсутствие социального института послетрудовой социализации пожилых людей: «В нашей стране социальная политика не предполагает наличие послетрудовой стадии социализации. Здесь в условиях рыночных отношений мы можем говорить о процессе адаптации пожилых людей к современной обстановке и новому периоду жизни. В связи с этим, актуальным для выработки новых подходов к формированию социальной политики в отношении пожилых является создание новых моделей учреждений, которые смогли бы стать институтами социализации, реализующими адресный подход к оказанию социальных услуг» [5, с. 194]. Соглашаясь с мнением отечественных ученых, от себя добавляем, что для реализации адресного подхода к оказанию социальных услуг требуется разработать реестр поставщиков социальных услуг и регистр их получателей. Что касается новой модели учреждения посттрудовой адаптации, то в отношении указанной модели, на наш взгляд, можно применить институт государственно-частного партнерства, который на данный момент имеет хорошую поддержку со стороны государства.

Заключение. На основании изложенного, мы полагаем, что Ассоциация геронтологов Казахстана может обратить внимание заинтересованных центральных исполнительных органов на обозначенные вопросы для дальнейшего их решения, поскольку актуальность разработки дифференцированного подхода в решении социальных проблем пожилых людей ни у кого не вызывает сомнения, а негативные последствия отсутствия такого подхода приобретают большие масштабы даже в рамках нашей страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года №1113 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 - 2015 годы».

2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 января 2011 года №41 "Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Саламатты Қазақстан" на 2011 - 2015 годы".

3. Федеральный закон Российской Федерации от 2 августа 1995 года №122-ФЗ «О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 28 декабря 2013 года №442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации».
5. Тезекбаева З.С., Нуркатова Л.Т., Теоретические аспекты адаптации лиц пожилого возраста к условиям социальной действительности // Успехи геронтологии. – 2014. – Т. 27, №1. – С. 190-194.

Түйіндеме

Әміргалиев Е.Р.

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігі, Астана

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ГЕРОНТОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУДІҢ ПРАКТИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мақалада автор қолданыстағы заңнаманың нормативтік құқықтық актілеріне құқықтық талдау жүргізген. Мақала авторы әлеуметтік геронтологияның өзекті тәжірибелік мәселелеріне назар аударған және заңнамаға өзгерістер енгізу бойынша бірқатар ұсыныстарды талқылауға шығарған.

Түйін сөздер: егде жас, әлеуметтік геронтология, құқықтық реттеу

Summary

Amirgaliev E.

*Ministry of Healthcare and Social Development of the Republic
of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan*

PRACTICAL ASPECTS OF LEGAL REGULATION GERONTOLOGICAL SERVICES IN KAZAKHSTAN

In this article, the author conducts a legal analysis of regulatory legal acts of the current legislation. The author draws attention to the actual practical aspects of social gerontology and tabled in the number of proposals to amend the legislation.

Keywords: old age, social gerontology, legal regulation

Сведения об авторе: Амиргалиев Еркінбек Рахимбаевич, заместитель директора Департамента юридической службы Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан, докторант Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан, eamirgaliev@mail.ru

Поступило 27.03.2015



УДК 613.98-084 (574.24)

ДАЛЕНОВ Е.Д., АБДУЛДАЕВА А.А., ДОСЖАНОВА Г.Н.
АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

МЕДИКО – ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ И УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ

Аннотация: *Целью исследования явилось изучение медико-организационных основ, направленные на увеличение продолжительности жизни и на профилактику преждевременного старения лиц пожилого и старческого возраста в условиях г. Астаны.*

Нами изучена структура общей заболеваемости, оценка показателей качества жизни и темпов старения у пожилых людей. Обследовано 512 человек, в возрасте от 60 до 89 лет проживающих в г. Астана более 10 лет. Ранжирование заболеваний показало, что за период с 2012 -2013 гг. первое место у лиц старшей возрастной группы занимают болезни системы кровообращения (36%), второе место – болезни глаза и его придаточного аппарата (10,4%), третья место принадлежит эндокринным болезням, расстройствам питания и обмена веществ (8,6%), на четвертом и пятом месте занимают болезни органов дыхания (8,3%) и костно – мышечной системы(7,1%).

Ключевые слова: пожилой и старческий возраст, структура заболеваемости, качество жизни, темпы старения, биологический возраст, продление жизни, медико – организационные мероприятия.

Введение. В последние десятилетия во всех странах мира, в том числе и в Казахстане, происходят демографические изменения, характеризующиеся стремительным ростом относительного и абсолютного числа лиц пожилого и старческого возраста [1,4].

Состояние возрастной структуры населения нашей страны перешагнуло порог старения свыше 7 %, тогда как по мнению казахстанских демографов к 2025 году ожидается увеличение этой цифры на 15,4% [2]. На сегодняшний день в Казахстане насчитывается свыше 1,7 миллионов пожилых людей, когда как в Астане общее количество пожилых составляет около 46 тысяч [3].

На сегодняшний день Казахстан ставит долгосрочные задачи повышения ожидаемой продолжительности и качества жизни своих граждан. Они являются стратегическими инвестициями в человеческий капитал, которые в современном мире считаются наиболее дальновидными и перспективными, являясь предпосылкой создания инновационной и конкурентоспособной экономики [4,6].

Согласно Целевым индикаторам реализации Программы «Саламатты Қазақстан» направленных на увеличение продолжительности жизни населения к 2015 году показатель ожидаемой продолжительности жизни должен составлять - 70 лет. В этом плане понятие «качество жизни» приобретает особую роль и значимость для разработки модели антистарения по обеспечению долголетия наших граждан, эффективность которых должна быть определена с использованием метода оценки качества жизни.

Исходя из вышеизложенного, актуальность проблемы обусловлена необходимостью в перспективе оказания помощи людям пожилого и старческого возраста в решении медико- социальных проблем и разработки мероприятий направленных на улучшение их качества жизни, тем самым способствуя профилактике преждевременного старения, обеспечивающее долголетие [5,6].

Цель работы: Изучить медико-организационные основы направленные на увеличение продолжительности жизни и на профилактику преждевременного старения лиц пожилого и старческого возраста в условиях г. Астаны.

Материалы и методы исследования: Были использованы материалы первичных и вторичных источников [9-12] по следующим качественным и количественным методам: информационно - аналитический, медико – биологический, контент анализ, показатели соотношения, показатели сравнения, показатели наглядности, статистический и причинно – следственный методы.

Обследовано 512 человек, в возрасте от 60 до 89 лет проживающих в г. Астана более 10 лет, медиана возраста составила 71 год для обоих полов. Из них пожилых – 65,8% и 34,2% лиц старческого возраста по трем районам г. Астаны, в Алматинском – 59%, Сарыаркинском -29,3%, Есильском – 11,7% человек. Среди опрошенных лиц большинство составили женщины – 60,4%, удельный вес мужчин равен 39,6%.

Медико – организационные основы профилактики преждевременного старения изучали на основе изучения структуры общей заболеваемости, оценки показателя качества жизни и темпов старения у пожилых людей. Основным инструментом для изучения качества жизни (КЖ) выбрана короткая форма международного опросника SF – 36, которая состоит из 11 разделов, где показатели варьировали от 0 до 100 (100-представляло полное здоровье). Данная методика позволяет оценить субъективную удовлетворенность пожилого человека своим физическим (физическое, ролевое функционирование, интенсивность боли, общее здоровье) и психическим компонентом здоровья (жизненная активность, социальное, ролевое эмоциональное функционирование, психическое здоровье). Метод определения биологического возраста: показателя позволяющего интегрально оценить темпы старения организма, производилось с

помощью «Батарей тестов» (В.П. Войтенко, 1991) биологический возраст (БВ) определяли по формулам:

для женщин: $БВ = -1,463 + 0,45 * АДП - 0,14 * СБ + 0,248 * МТ + 0,694 * СОЗ$;

для мужчин: $БВ = 26,985 + 0,215 * АДС - 0,149 * ЗДВ - 0,151 * СБ + 0,723 * СОЗ$;

где, БВ - биологический возраст в годах; АДП - пульсовое артериальное давление (мм.рт.ст.), АДС - систолическое артериальное давление (мм.рт.ст.), МТ - масса тела (кг), СБ - длительность статической балансировки на одной ноге (сек.), СОЗ – субъективная оценка здоровья в баллах, ЗДВ – длительность задержки дыхания на вдохе (сек.). Расчетные показатели БВ сравнивались с должными (ДБВ) – производными от календарного возраста респондентов, являющимися популяционным стандартом темпа старения:

для женщин $ДБВ = 0,581 * КВ + 17,24$;

для мужчин $ДБВ = 0,694 * КВ + 18,56$.

При превышении биологическим возрастом величины его должного показателя ($БВ > ДБВ$) устанавливалось ускоренное старение, в противоположенном случае ($БВ < ДБВ$) – замедленное.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием частотного анализа (минимум, максимум, медиана, доля в процентах, стандартное отклонение), вычислением показателей средней величины и ее ошибки. Для характеристики распределения проведен анализ данных с использованием тестов Колмогорова- Смирнова и Шапиро - Уилка. Для определения корреляционной зависимости между показателями применялся критерий Пирсона, а также был вычислен R^2 с описанием степенной функции для определения возраста пожилых людей. Оценку достоверности числовых различий в случаях с нормальным статистическим распределением проводили с помощью критерия Стьюдента. Полученная база данных опрошенных лиц была обработана и представлена в виде таблиц и графиков с помощью пакета прикладных программ (IBM SPSS Statistics 20, MSExcel 2007).

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение структуры общей заболеваемости лиц старшей возрастной группы в динамике за три года ранжированы по часто встречающимся соматическим заболеваниям и представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Ранжирование заболеваний пожилого контингента за период 2011-2013гг.

Наименование классов болезней	2011		2012		2013	
	Всего	Ранг	Всего	Ранг	Всего	Ранг
Болезни системы кровообращения	32,8%	1	36%	1	36%	1
Болезни глаза и его придаточного аппарата	13,8%	2	11,2%	2	10,4%	2
Болезни органов дыхания	9,7%	3	8,4%	4	8,3%	4
Болезни органов пищеварения	7,5%	4	6,3%	7	6,5%	7
Болезни мочеполовой системы	7,2%	5	6,7%	6	6,7%	6
Эндокринные болезни, расстройства питания и обмена веществ	7,1%	6	8,4%	3	8,6%	3
Болезни костно – мышечной системы	7,0%	7	6,9%	5	7,1%	5
Новообразования	3,4%	8	3,9%	8	3,8%	8
Болезни нервной системы	3,0%	9	3,0%	9	3,1%	9
Болезни уха и сосцевидного отростка	2,6%	10	2,1%	10	2,3%	10
Травмы и отравления	1,8%	11	1,7%	11	1,5%	11
Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,2%	12	1,3%	13	1,1%	12
Психические расстройства	1,1%	13	1,3%	12	0,7%	13
Инфекционные и паразитарные болезни	0,5%	14	0,7%	14	0,6%	14
Болезни крови, кроветворных органов	0,3%	15	0,4%	15	0,3%	15
Системные поражения соединительной ткани	0,04%	16	0,01%	16	0,03%	16
Всего	126426		120206		133475	

Обращают внимание, что за период с 2012 -2013 гг. первое место у лиц старшей возрастной группы занимают болезни системы кровообращения (36%), второе место – болезни глаза и его придаточного аппарата (10,4%), третье место принадлежит эндокринным болезням, расстройствам питания и обмена веществ (8,6%), на четвертом и пятом месте занимают болезни органов дыхания (8,3%) и костно – мышечной системы(7,1%).

В структуре заболеваемости у лиц старшей возрастной группы за 2011 год лидирующее место также занимают БСК, болезни глаза и его придаточного аппарата, когда как третье и четвертое место принадлежит болезням органов дыхания и пищеварения, а на пятом месте находятся болезни мочеполовой системы.

Учитывая, сохранившуюся тенденция ранжирования в структуре заболеваемости у лиц старшей возрастной группы за 2012-2013 гг., интерес вызвало рассмотреть структуру заболеваемости в разрезе по каждой нозологии, принадлежащей к данным группам болезней (табл. 2).

Таблица 2 - Структура заболеваемости лиц старшей возрастной группы в разрезе по каждой нозологии.

№	Структура заболеваемости	% M±m
1	Болезни системы кровообращения:	5103,44±0,53
	Артериальная гипертензия (АГ)	57,6%
	Ишемическая болезнь сердца (ИБС)	19,7%
	Цереброваскулярные болезни (ЦВБ)	8,4%
	Стенокардия	6,5%
	Сердечная недостаточность	0,9%
	Варикозное расширение вен нижних конечностей	0,6%
	Ревматические болезни сердца	0,6%
	Нарушения сердечного ритма	0,5%
	Эндартериит, тромбангиит облитерирующий	0,3%
2	Болезни глаза и его придаточного аппарата:	1409±0,26
	Катаракта	35,4%
	Глаукома	18%
	Миопия	5,9%
	Острый аллергический конъюнктивит	0,2%
3	Эндокринные болезни, расстройства питания и обмена веществ:	1103,43±0,41
	Сахарный диабет инсулинонезависимый	46,6%
	Гипотиреоз	12,5%
	Ожирение	6,2%
	Тиреотоксикоз	1,1%
	Сахарный диабет инсулинозависимый	1,0%
	Гипопаратиреоз	0,1%
	Несахарный диабет	0,07%
4	Болезни органов дыхания:	810,13±0,19
	Хроническая обструктивная легочная болезнь (ХОБЛ)	20%
	Бронхиальная астма	15,1%
	Хронический бронхит, эмфизема	8,9%
	Хронический ринит, фарингит, назофарингит	6,1%
	пневмония	5,0%
	Вазомоторный и аллергический ринит	1,5%
	Хронические болезни миндалин, аденоидов	0,9%
	Хронический синусит	0,9%
5	Болезни костно – мышечной системы:	1090,6±0,29
	Артрозы	3405
	Гонартроз	1146
	Ревматоидные Артроиты	587
	Коксартроз	236
	Подагра	79

Детальный анализ структуры заболеваемости у лиц старшей возрастной группы показал, что наиболее распространенным видом патологии БСК являются АГ, ИБС, цереброваскулярные болезни и стенокардия. По данным ВОЗ, показатель преждевременной смертности в Казахстане от болезней системы кровообращения является вторым среди стран СНГ и в 3-4 раза превышает показатели стран Западной Европы [7]. В этом плане профессиональную деятельность респондентов необходимо рассматривать как один из ведущих факторов, влияющих на здоровье людей преклонного возраста (табл.3).

Таблица 3 - Распределение БСК в зависимости от профессиональной деятельности респондентов

Профессиональная сфера	Стенокардия	АГ	ЦВБ	ИБС
Медицина	9,3%	39,5%	11,6%	9,3%
Образование	19,1%	38,3%	8,5%	6,4%
СХУ	16,7%	64,6%	16,7%	16,7%
Сельское хозяйство	31,6%	57,9%	21,1%	15,8%
Строительство	10,0%	40,0%	3,5%	23,3%
Юриспруденция	12,5%	37,5%	7,2%	5,8%
Экономика/бухгалтерия	27,5%	49,0%	17,6%	9,8%
Инженерия/техника	25,0%	45,1%	7,8%	7,8%
Милиция /военные	11,0%	71,4%	10,3%	42,9%
Пенсионеры	6,8%	63,6%	13,6%	11,4%
Разнорабочие	17,9%	44,6%	14,3%	3,6%

Как видно из табл.3, заметный рост АГ и ИБС наблюдается среди служащих правоохранительных органов и обороны (71,4%, 42,9%), среди работников сервисно – хозяйственного управления (64,6%, 16,7%). Когда как, стенокардия и ЦВБ чаще встречались у работников сельского хозяйства (27,5%, 17,6%) и экономистов (27,5% , 17,6%), что возможно связано с влиянием основных факторов риска в данной отрасли, таких как напряженный график работы, постоянные стрессовые ситуации, смена климатической зоны и т.д.

Общеизвестно, что в период онтогенеза состояние здоровья находится в прямой зависимости от биологического возраста и выраженности инволютивных изменений организма (рис. 1, 2).

Показатель R^2 отображает тесноту возрастов, то есть насколько близок должный биологический возраст от фактического. Чем ближе к единице данный показатель, тем меньше разница между календарным, биологическим и должным биологическим возрастом.

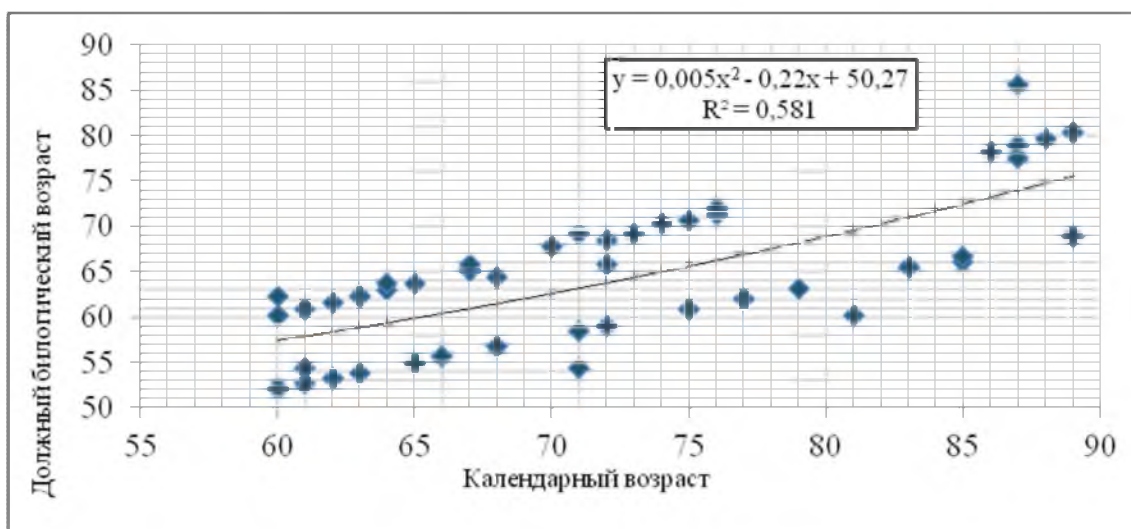


Рисунок 1 - График тесноты связи между должным биологическим и календарным возрастом респондентов

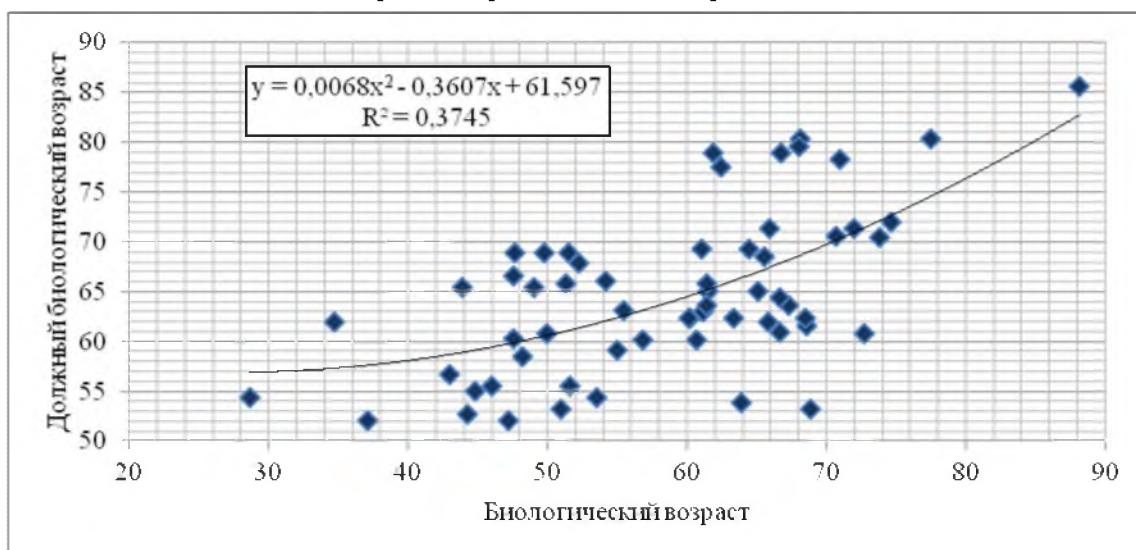


Рисунок 2 - График тесноты связи между биологическим и должным биологическим возрастом респондентов

Изучение тесноты связи, показало заметную разницу между должным биологическим и биологическим возрастом ($R^2 = 0,3745$), что говорит о существенном отставании инволютивных функциональных изменений у исследуемых в среднем на 5 - 10 лет.

По данным исследований снижение БВ от его должной величины на 6 лет является критическим уровнем между нормой и патологией, дальнейшее снижение БВ характеризует патологическое состояние организма, независимо от нозологической формы [8].

Так, среди женщин замедленный темп наблюдается в 88,5% случаях, а среди мужчин аналогичный показатель равен 58,8%, что говорит о различиях темпов старения в зависимости от пола, возможно, связанное с образом и условиями жизни данного контингента. На основании полученных данных результатов установлено, что у 17 респондентов БВ опережал ДБВ в среднем на $4,5 \pm 0,3$ года, а у 43 отставал от него на $10,2 \pm 0,76$ года.

Поэтому интерес представляло изучение качества жизни людей преклонного возраста в зависимости от их темпов старения (табл.4).

Таблица 4 - Среднее значение показателей качества жизни в зависимости от темпов старения респондентов

Показатель качества жизни	Темпы старения			
	Ускоренный		Замедленный	
	Среднее	Стандартная ошибка среднего	Среднее	Стандартная ошибка среднего
ОЗ*	48,35	1,13	55,77	2,14
ФФ**	67,65	1,24	53,37	3,32
РФ*	48,24	2,36	34,3	4,68
ЭФ	49,29	2,64	49,0	4,57
СФ	42,24	0,72	43,07	1,53
ИБ	57,47	1,66	61,51	1,66
ЖА**	49,41	0,68	58,53	1,99
ПЗ	62,82	0,75	64,0	1,82

* $p < 0,01$, ** $p < 0,001$

При сравнительном анализе результатов оценки показателей КЖ людей с ускоренным и замедленным старением обнаружены значимые различия. Уровень жизненной активности ($49,4 \pm 0,68$ и $58,5 \pm 1,99$ баллов, $p < 0,001$) и общее состояние

здоровья ($48,4 \pm 1,13$ и $55,8 \pm 2,14$ баллов, $p < 0,01$) значительно выше при замедленном темпе старения. Тогда как, провоцируемые старостью ограничения ролевого ($48,2 \pm 2,86$ и $34,3 \pm 4,68$ баллов, $p < 0,01$) и физического функционирования ($67,7 \pm 1,24$ и $53,4 \pm 3,32$ баллов, $p < 0,001$) менее выражены при данном типе старения.

Корреляционная зависимость между средними показателями КЖ и отклонением от нормы возраста с каждым показателем качества жизни показала заметное влияние темпов старения на средний показатель качества жизни. Показатели физического ($r = -0,76$), ролевого эмоционального функционирования ($r = -0,56$), жизненная активность ($r = -0,57$) и психическое здоровье ($r = -0,57$) значительно снижаются, по мере увеличения должного биологического возраста респондента.

Полученные результаты еще раз свидетельствуют, о разности в значениях понятии старость и старение, где переплетаются как физиологические, так и патофизиологические изменения в зависимости от образа и условий жизни, определяемых генетическими факторами каждого индивида, что в итоге формирует их качество жизни (рис.3).

Предложенная нами пирамида формирования качества жизни, состоит из вершины пирамиды – это высокое КЖ, то к чему мы должны стремиться, середина пирамиды – это то, чем определяется КЖ и основание пирамиды – это пути достижения КЖ. Пирамида формирования качества жизни позволяет решать многие проблемы связанные с образом и условиями жизни, состоянием здоровья и социальной активностью пожилых, ведь понижение их КЖ обусловлено не только состоянием здоровья, но и влиянием многих социально - гигиенических факторов, восприятием респондентом жизненных изменений, в свою очередь возможно, ускоряющее процесс их старения.



Рисунок 3 – Пирамида формирования качества жизни

Также при анализе был выделен ряд проблем (физиологические, психологические, социальные), обусловленных возрастными, анатомо-физиологическими, психосоциологическими данными и возрастными изменениями их потребностей [13]. Что в конечном итоге приводит к морфофункциональным изменениям, понижению реактивности и в последствии к развитию различных заболеваний, документирующие старение организма(рис.4).



Рисунок 4 – Механизмы старения

Изучение медико – организационных основ профилактики преждевременного старения у лиц пожилого и старческого возраста показало зависимость состояния их здоровья от медико – социальных факторов, половозрастных изменений и темпов старения, а также, от комплексной организации медико – социальной помощи, предусматривающие интеграцию медицинских и социальных служб.

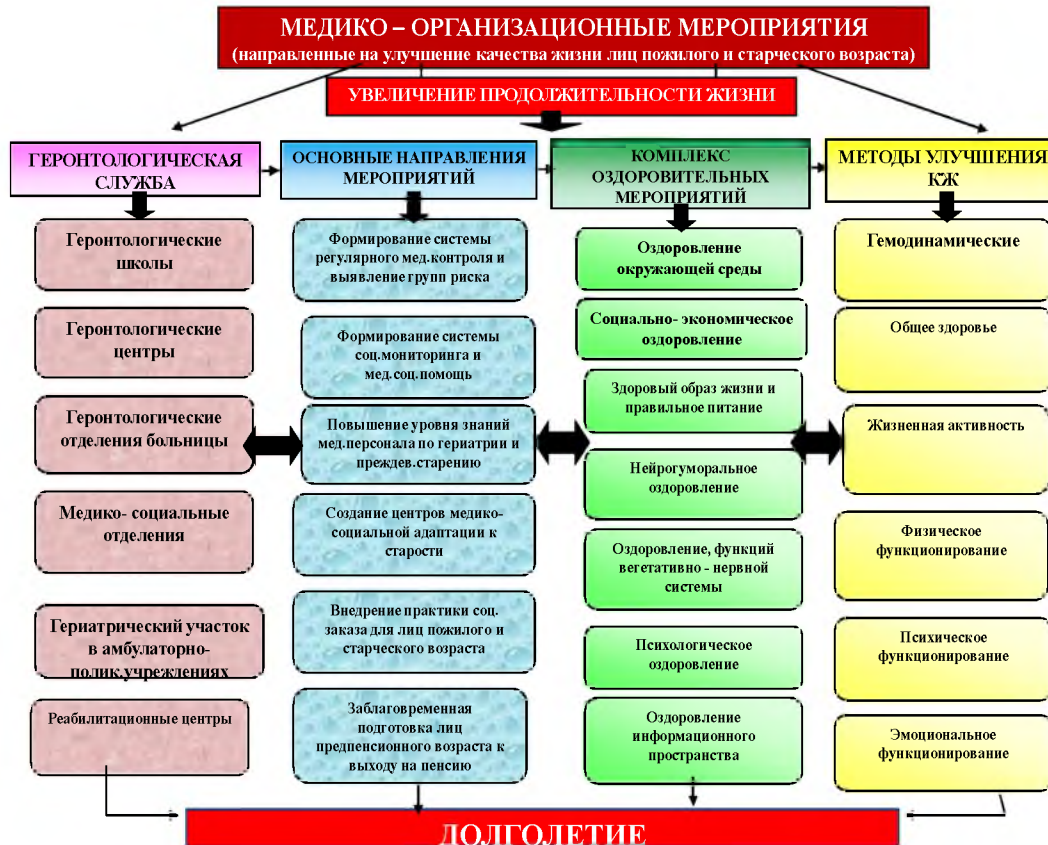


Рисунок 5 – Медико – организационные основы профилактики преждевременного старения и увеличения продолжительности жизни

В этом плане, интерес представляет широкомасштабное создание геронтологической службы с соответствующими школами, центрами, отделениями, а также реабилитационными центрами. Основными направлениями таких центров созданных с целью повышения качества жизни и профилактики преждевременного старения у людей пожилого и старческого возраста будут являться (рис.5):

1. Формирование системы регулярного медицинского контроля здоровья населения геронтологической группы, выявление групп риска по состоянию здоровья;
2. Формирование системы социологического мониторинга с определением индивидуальных потребностей и объема оказываемой медико-социальной помощи, адекватно спросу каждому лицу пожилого и старческого возраста;
3. Профилактика дезадаптаций в критические жизненные периоды;
4. Внедрение практики социального заказа для лиц пожилого возраста, усиление партнерских отношений и поддержка со стороны заинтересованных организаций и учреждений;
5. Заблаговременная, целенаправленная информационная подготовка лиц предпенсионного возраста к выходу на пенсию, так как завершение профессиональной и трудовой деятельности и связанные с этим изменения привычного образа жизни оказываются серьезным испытанием, которые приводят к ухудшению качества жизни;
6. Подготовка медицинского персонала и социальных работников по гериатрии, участвующих в реформировании социальной политики и законов, направленных на профилактику преждевременного старения для достижения благосостояния всего государства.

При этом необходимо создать научно - организационные основы оздоровительных мероприятий направленных на продление жизни населения геронтологической группы, которые включают:

1. Оздоровление окружающей среды – осуществляется согласно законам природы и материальным, социальным, духовным творениям созданным человеком, блокируя влияние вредных факторов на организм человека.
2. Социальное оздоровление необходимо направить на искоренение социальной самоизоляции и потери независимости, повышения условий жизни и чувства собственного достоинства.
3. Оздоровление информационного пространства – информация воспринимается и познается человеком индивидуально, с помощью органов чувств и других способов ощущения и восприятия, оказывая влияние на его здоровье и нервно - психическую деятельность, что требует определения рисков угрозы в полученной информации.
4. Экономическое оздоровление – охватывает несколько сфер бюджетных расходов, таких как: пенсионное обеспечение, социальное страхование, услуги здравоохранения, жилищно - коммунальные выплаты, обеспеченность культурным - досугом.
5. Нейрогормональное оздоровление – мероприятия будут направлены на получение информации о работе эндокринной системы, на сохранение баланса симпатической и парасимпатической регуляции, гормонов и уменьшения стрессовых ситуации.
6. Оздоровление через принципы правильного питания, в зависимости от типа нервной системы, гормонального и социального статуса, формы течения болезней соблюдая режим и принципы рационального, сбалансированного питания.

В целом, вышеприведенные воздействия внешних факторов трансформируются в духовное состояние пожилых и старых людей, формируя высокую продолжительность жизни и здоровье наций, являясь итоговым результатом информационной, социальной, экономической, образовательной идеологии политики РК.

Таким образом, медико-организационные мероприятия по продлению жизни и управлению процессами повышения качества жизни людей пожилого и старческого возраста необходимо проводить на всех уровнях детерминации и регуляции здоровья, устраняя риски угрозы из информационного пространства, социальных и культурных традиции в которых мы живем и сохраняем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Питание – важнейший фактор здоровья человека// Шарманов Т.Ш. Алматы: Асем-Систем, 2010. – 280 с.
2. Доклад Уполномоченного по правам человека Республики Казахстан "О соблюдении прав пожилых людей в Республике Казахстан". - 2005.-С.1
3. Статистический сборник «Демографический ежегодник Казахстана»// Смаилов А.А. Астана. 2013.- С. 39-52.
4. Качество жизни, здоровье и долголетие // Шарман А., Назарбаев Университет, Центр наук о жизни.- Астана, 2011-С.13-20.
5. Старение: Физиология, эволюция, терапия// Тель Л.З., Баннов П.Б. Алматы, 1994.-С.104-109
6. Валеология человека – философия жизни// Тель Л.З. Третий том. - Астана,1999.-412 с.
7. Старение населения в мире: 1950-2050 // отчет отделения народонаселения ООН для Всемирной ассамблеи, посвященная проблеме старения. – 2002.- С. 180-335
8. Абрамович С.Г. Биологический возраст человека, сердечно - сосудистая система и скорость ее старения// Клин. Медицина.2001.-т.79, №5.-С.30-32.
9. Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации и контингентах больных, состоящих под диспансерным наблюдением за 2010 год// Форма №12 годовая, Приложение 3 Утверждено приказом Министра здравоохранения РК № 742 от 22 сентября 2010 г.
10. Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации и контингентах больных, состоящих под диспансерным наблюдением за 2011 год// Форма №12 годовая, Приложение 3 Утверждено приказом Министра здравоохранения РК № 616 от 12 сентября 2011 г.
11. Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации и контингентах больных, состоящих под диспансерным наблюдением за 2012 год// Форма №12 годовая, Приложение 6 Утверждено приказом Министра здравоохранения РК № 663 от 28 сентября 2012 г.
12. Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации и контингентах больных, состоящих под диспансерным наблюдением за 2013 год// Форма №12 годовая, Приложение 18 к приказу Министра РК № 128 от 6 марта 2013 г.
13. Досжанова Г.Н., Даленов Е.Д. Медико – организационные мероприятия управления процессами повышения качества жизни коренного населения пожилого и старческого возраста г. Астаны // Астана медицина журналы. - 2013. – Т.76.- №2.- С.16-21

Түйіндеме

*Даленов Е.Д., Абдулдаева А.А., Досжанова Г.Н.
«Астана медицина университеті» АҚ, Астана, Қазақстан*

УАҚЫТЫНАН БҰРЫН ҚАРТАЮДЫҢ АЛДЫН АЛУ МЕН ӨМІР СҰРУ ҰЗАҚТЫҒЫН ЖОҒАРЫЛАТУДЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ-ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Зерттеу мақсаты Астана қаласын жағдайында егде және қарт жастағы адамдардың өмір сүру ұзақтығын жоғарылату және ерте қартаюдың алдын алуға бағытталған медициналық-ұйымдастырушылық негіздерді зерттеу болып табылды.

Зерттеуге Астана қаласында 10 жылдан аса уақыт тұратын 60-89 жас аралығындағы 512 адам алынған. 2012 -2013 жылдардағы аурушаңдылықты ранжирлеу егде және қарт жастағы адамдарда бірінші орынды жүрек-қантамыр жүйесі аурулары (36%), екінші орынды – көз және оның қосымша аппаратының аурулары(10,4%), үшінші орынды – эндокринді аурулар, тамақтану және зат алмасу бұзылыстары(8,6%), төртінші және бесінші орын тыныс алу аурулары (8,3%) мен сүйек-бұлшықет жүйесінің (7,1%) ауруларына тиісті екендігін көрсетті.

Түйін сөздер: егде және қарт жас, аурушаңдылық, өмір сүру сапасы, қартаюу белсенділігі, биологиялық жас, өмір сүруді ұзарту, медициналық-ұйымдастырушылық шаралар.

Summary

Dalenov E., Abduldayeva A., Doszhanova G.
JSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan

MEDICAL - ORGANIZATIONAL BASES FOR PREVENTING PREMATURE AGING AND INCREASE OF LIFE EXPECTANCY

The aim of this study was to investigate the medical - organizational bases aimed at increasing life expectancy and preventing premature aging of elderly and senile age in the conditions of Astana.

Medical - organizational bases for preventing premature aging were studied on the bases of studying the structure of total morbidity, on estimation of the quality of life and the rate of aging in the elderly. 512 people have been examined aged 60 to 89 living in Astana for more than 10 years, the average age was 71 years for both sexes. Ranking of diseases showed that during the period from 2012 -2013 years the first place of patients in the older age group belongs to the diseases of the circulatory system (36%), second place to the illness of eye and adnexa (10.4%), the third place belongs to the endocrine diseases, to the disorder of nutritional and metabolism (8.6%), the fourth and fifth place are occupied by respiratory diseases (8.3%) and bone - muscular system (7.1%).

Keywords: elderly and senile age, the structure of morbidity, quality of life, the rate of aging, biological age, prolongation of life, medical - organizational activities.

Данные об авторах: Даленов Ерболат Дербисалиевич, заведующий кафедрой профилактической медицины и питания с курсом спортивной медицины, д.м.н., профессор АО «Медицинский университет Астана»; Абдулдаева Айгуль Абдулдаевна, профессор кафедры профилактической медицины и питания с курсом спортивной медицины, к.м.н., асс.профессор.

АО «Медицинский университет Астана»; Досжанова Гульнур Нурлановна, PhD докторант по специальности «Общественное здравоохранение» АО «Медицинский университет Астана», doszhanova_gulnura@mail.ru.

Поступило 26.02.2015



УДК 614.2: 76.29.59

МАМБЕТАЛИН Е.С., ТОГИЗБАЕВ Г.А., БАЙСУЛТАНОВА А.Ш.
Казахский медицинский университет непрерывного образования,
Алматы, Казахстан

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПОДРОСТКОВОМ ПЕРИОДЕ - ПУТЬ К ДОЛГОЛЕТИЮ!

Врачи, психологи, педагоги утверждают, что период от 12 до 18 лет является самым сложным и самым ответственным в жизни человека. В этот период человек интенсивно развивается как физически, так и физиологически, а также осуществляется активное самопознание, самоутверждение и формирование личности. Этот период характеризуется как период полового созревания.

Период полового развития – пубертатный – тесно связан с деятельностью эндокринной системы и особенно с деятельностью нижнего мозгового придатка – гипофиза. Эта железа вырабатывает специфические, биологически активные вещества – гормоны, которые попадают в кровь и разносятся по всему организму, стимулируя рост и физическое развитие. Кроме того, гормоны гипофиза активизируют (включают) деятельность половых желез (у мальчиков – это семенники, у девочек – яичники), которые начинают усиленно вырабатывать гормоны. В этот период их уровень в крови

подростка увеличивается в десятки раз. С этим связаны разительные перемены, которые на глазах происходят с каждым подростком.

Половое созревание оказывает значительное влияние на психоэмоциональное состояние и характер подростков, часто выводит их из состояния «относительного равновесия». Из-за отсутствия внутренней культуры и воспитания некоторые из них могут быть нервными, агрессивными, появляется негативное отношение к старшим, которые «учат их, как надо жить», часто их поступки становятся непредсказуемыми, спорными.

Нами (Калмурзаев М.К.,2001., Калмурзаев М.К.,Мамбеталин Е.С., Избасаров А.И. 2001.,Мамбеталин Е.С., соавторами ,2006) проведено исследование в регионе Приаралья, где нарушена биоструктура воды и почвы, высок уровень загрязнения ядохимикатами, нитритами, пестицидами, тяжелыми металлами, выявлено тотальное превышение в почве допустимых норм таких элементов как свинца, меди, фтора, бора, цинка, мышьяка, кадмия.

Обследовано физическое и половое созревание 374 подростков из региона Приаралья и 116 контрольная группа (подростки города Есик Алматинской области) и установлен у 25,5% мальчиков низкий рост, у 36,6% мальчиков установлен низкий вес; с низкими стадиями полового развития больше чем в контрольном в 14 лет – 2,5 раза, в 15 лет – в 3раза, в 16 лет – 2 раза развитие яичек отставало от контрольного региона.

В основной группе по всем возрастам объем яичек был меньше на 12,8% справа, на 20,3% слева, чем объем яичек лиц контрольной группы.

Установлено содержание в волосах: цинка – 217 мкг/г; свинца - 5,2 мкг/г; меди - 14,12 мкг/г, что было достоверно выше ($P < 0,05$), чем в контрольной группе: цинка - 171,8 мкг/г, свинца - 2,79 мкг/г, меди - 11,07 мкг/г.

Содержание цинка в волосах у подростков Приаралья было снижено у 27(34%) из них, низкие содержания цинка в волосах совпадали с низкими степенями физического и полового развития. В контрольной группе содержания цинка в волосах были снижены у 6 (30%) подростков, из них у 4 совпадали с низкой степенью физического и полового развития.

При предварительном осмотре наружных половых органов из 374 мальчиков 14,15,16 лет выявлено в основной группе: варикоцеле слева у 41(11%), крипторхизм - 6 (1,7%), фимозы – 2 (0,6%), баланопоститы 3(0,9%), гипоспадия – 1 (0,3%), монорхизм – 1 (0,3%). В контрольной группе (116) выявлено: варикоцеле слева – 11 (9%), крипторхизм – 1 (0,8%), фимоз – 1 (0,8%).

Заключение. Для формирования здорового образа жизни в подростковом периоде необходимо организовать в республике подростковые диспансеры в составе психолога, уролога, нефролога, подросткового гинеколога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калмурзаев М.К. Автореферат диссертации канд.мед.наук.Половое созревание подростков(мальчиков) в условиях Приаралье. Алматы,-2001.-21 с.
2. Калмурзаев М.К.,Мамбеталин Е.С.,Избасаров А.И. Содержание свинца, цинка в волосах и половое развитие полростков(мальчиков) Приаралья// Вопросы клинической, экспериментальной медицины./ Материалы1 научно-практической конференции урологов.-ч.2,-Самарканд.-2001.-с.59-61.
3. Мамбеталин Е.С.,Курмангалиев О.М.,Молдахметов О.К. и др.Микроэлементный состав волос у работников и жителей техногенного зоны свинцового производства.Микроэлементы в медицине ,2006, 7(4): 71-72.

Сведения об авторах: Мамбеталин Есенгоз Сагинаевич, доктор мед. наук, профессор кафедры геронтологии и гериатрии КазМУНО;Тогызбаев Галымжан Асылбекович, доктор мед. Наук, ректор Каз МУНО; Байсултанова Аяш Шарипхановна, кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой гериатрии и геронтологии КазМУНО.

Поступила 09.03.2015



РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

В работе представлен анализ показателей старения населения Ярославской области. Демографические особенности старения населения в регионе свидетельствует о высокой потребности в медицинской и социальной помощи. Решение данных проблем требует комплексного подхода и совершенствования мероприятий социально-медицинского обслуживания пожилых людей.

Ключевые слова: старение населения, показатели старения, социально-медицинское обслуживание пожилых людей.

Введение. Население России, как и во всем мире, стремительно стареет. По прогнозам демографов, число людей старших возрастных групп будет и дальше неуклонно расти. В этих условиях изучение и анализ демографических особенностей старения населения служит важным критерием для принятия управленческих решений. Со старением населения связана необходимость эффективного планирования социально-медицинского обслуживания, расширения сети медицинских, социальных, геронтологических организаций и учреждений, основными потребителями услуг которых являются пожилые люди [3,5,6,11,12]. Ярославская область является одной из 17 субъектов Центрального федерального округа России и характеризуется теми же тенденциями демографического развития, что и Российская Федерация в целом [1,10]. Однако, по мнению Сафаровой Г.Л. [8], существуют значительные региональные различия. В связи с этим анализ процесса старения населения Ярославской области в настоящее время весьма актуален.

Цель исследования. Изучить динамику старения населения Ярославской области с целью повышения качества планирования медико-социальной помощи пожилым.

Материалы и методы. В настоящей работе представлен анализ демографических данных после уточнения возрастного-полового состава населения по итогам Всероссийской переписи населения 2010 года [4]. Была проведена выкопировка информации из статистических бюллетеней Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области о возрастном-половой структуре населения Ярославской области за период 2011-2014гг. [2]. За данный период изучена динамика показателей старения, определены среднегодовые значения (P), средняя ошибка (m), критерий Стьюдента, показатели динамических рядов (абсолютный прирост, темп роста, показатель наглядности).

Для оценки уровня старости населения применялась шкала демографического старения Ж. Боже-Гарнье - Э. Россета [3] (табл. 1). В качестве критерия пожилого населения взят возраст 60 лет и старше.

Таблица 1 - Шкала демографического старения Ж. Боже-Гарнье – Э. Россета

Этап старения популяции	Лица в возрасте 60 лет и старше в % ко всему населению	Этапы старения популяции и уровни старости населения
1-й	<i>Ниже 8</i>	Демографическая молодость
2-й	<i>8-10</i>	Первое преддверие старости
3-й	<i>10-12</i>	Собственно преддверие старости
4-й	<i>12 и выше</i>	Демографическая старость
	<i>12-14</i>	Начальный уровень демографической старости
	<i>14-16</i>	Средний уровень
	<i>16-18</i>	Высокий уровень
	<i>18 и выше</i>	Очень высокий уровень

Были определены следующие показатели старения населения:

- доля лиц в возрасте 60 лет и старше в общей численности населения;
- доля лиц в возрасте 75 лет и старше в общей численности населения;
- доля лиц в возрасте 75 лет и старше по отношению к численности возрастной группы 60 лет и старше;
- индекс старения (отношение численности возрастной группы 60 лет и старше к численности лиц в возрасте 0-14 лет, умноженное на 100);
- коэффициент поддержки родителей (отношение численности возрастной группы в возрасте 85 лет и старше к числу лиц в возрасте 50-64 лет, умноженное на 100) [9].

Результаты и обсуждение.

По данным Росстата на 1 января 2014 года в Ярославской области проживало всего 1 271 766 человек. В соответствии с классификацией возраста, предложенной ВОЗ, лица до 45 лет считаются молодыми, от 45 до 59 лет – зрелыми, 60-74 лет – пожилыми, 75-89 лет – старыми, а более 90 лет – долгожителями [7]. Численность населения старше 60 лет составила 290 032 человека, в том числе 93 025 мужчин и 197 007 женщин.

В 2014 году доля лиц в возрасте 60 лет и старше составила 22,8% от общей численности населения Ярославской области, что превышает среднероссийский показатель (19,4%). Доля пожилых в структуре населения Ярославской области ежегодно увеличивается (рис.1). Так, в структуре населения лица в возрасте 60 лет и старше составили $21,8 \pm 0,05\%$ в 2011г. и $22,8 \pm 0,05\%$ в 2014г. ($p < 0,05$), в том числе мужчины соответственно - $15,5 \pm 0,05\%$ и $16,3 \pm 0,05\%$ ($p < 0,05$), женщины - $26,9 \pm 0,05\%$ и $28,0 \pm 0,05\%$ ($p < 0,05$).

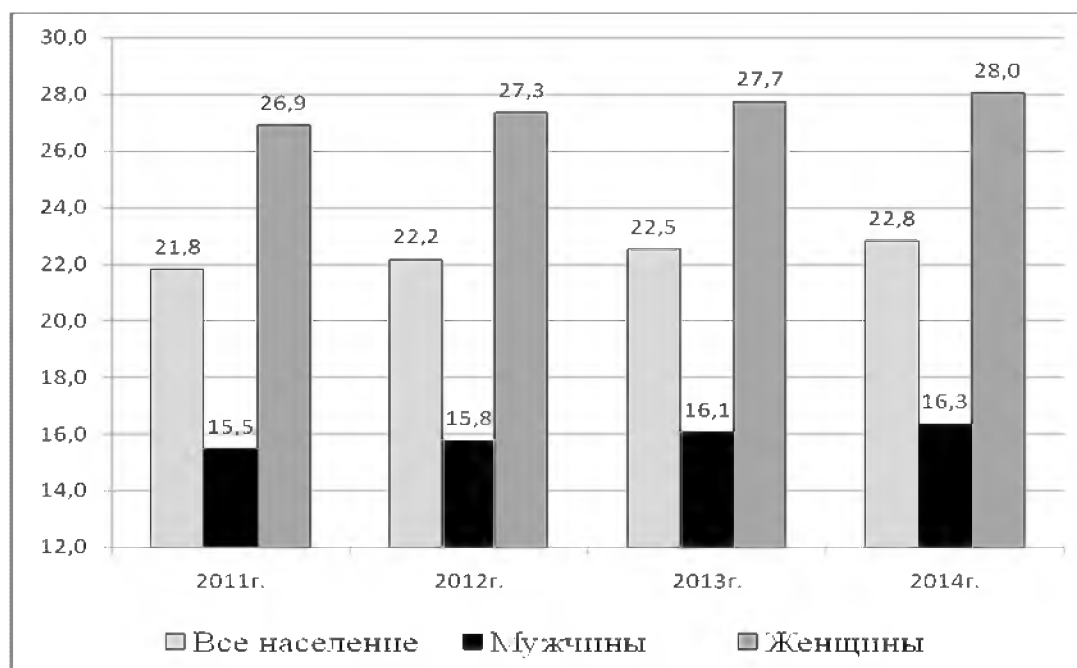


Рисунок 1 - Удельный вес пожилых людей в численности мужчин, женщин и всего населения Ярославской области (%)

Из общего числа лиц старше 60 лет пожилые составляют 67,0% (194 310 человек), старые и долгожители – 33,0% (95 722 человек) (табл.2). В целом в популяции пожилых соотношение мужчин к женщинам составляет 472 мужчины на 1000 женщин. Гендерные диспропорции увеличиваются с возрастом. Так, на 1000 женщин в возрасте 60-64 года приходится 653 мужчины, на 1000 женщин в 85 лет и старше - 200 мужчин соответствующего возраста ($p < 0,05$).

Таблица 2 - Распределение пожилых людей Ярославской области по полу и возрасту в 2014г., (абс., %)

Возраст, лет	Оба пола		Мужчины		Женщины		На 1000 женщин приходится мужчин
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
60-64 года	90704	31,3	35832	38,5	54872	27,9	653
65-69 лет	53238	18,4	19573	21,0	33665	17,1	581
70-74 года	50368	17,4	15244	16,4	35124	17,8	434
75-79 лет	47439	16,4	12794	13,8	34645	17,6	369
80-84 года	27652	9,5	6150	6,6	21502	10,9	286
85 лет и старше	20631	7,1	3432	3,7	17199	8,7	200
Всего	290032	100,0	93025	100,0	197007	100,0	472

В целом, за изучаемый период численность пожилого населения увеличилась на 4,7% (показатель наглядности по отношению к 2011 году составил 104,7%, в том числе мужчин 106,0%, женщин – 104,0%). Темпы роста численности населения старческого возраста и долгожителей значительно превышают темпы роста населения в возрасте 60-74 года ($p < 0,05$) (табл.3). По сравнению с 2011 годом численность населения в возрасте 75 лет и старше возросла на 11,0% (показатель наглядности по отношению к 2011 году для данного возраста составил 111,0%, в том числе мужчин 114,3%, женщин – 110,1%), в то время, как население в возрасте 60-74 года увеличилось на 1,8% (показатель наглядности по отношению к 2011 году для данного возраста составил 101,8%, в том числе мужчин 103,6%, женщин – 100,8%) .

Таблица 3 - Динамика изменения численности населения в возрасте 60 лет и старше и 75 лет и старше в общей численности населения Ярославской области 2011-2014гг., (абс., %)

Годы		Всего 60+	в т.ч.		Всего 75+	в т.ч.	
			Муж. 60+	Жен. 60+		Муж. 75+	Жен. 75+
2011г.	Абс.	277126	87786	189340	86200	19569	66631
	(уд.вес,%)	(21,8%)	(15,5%)	(26,9%)	(6,8%)	(3,4%)	(9,5%)
2012г.	Абс.	281839	89548	192291	87130	19846	67284
	(уд.вес,%)	(22,2%)	(15,8%)	(27,3%)	(6,9%)	(3,5%)	(9,6%)
	Абс. прирост	4713	1762	2951	930	277	653
	Темп роста, %	1,7	2,0	1,6	1,1	1,4	1,0
	Показатель наглядности, %	101,7	102,0	101,6	101,1	101,4	101,0
2013г.	Абс.	286319	91300	195019	92029	21413	70616
	(уд.вес,%)	(22,5%)	(16,1%)	(27,7%)	(7,2%)	(3,8%)	(10,0%)
	Абс. прирост	4480	1752	2728	4899	1567	3332
	Темп роста, %	1,6	2,0	1,4	5,6	7,9	5,0
	Показатель наглядности, %	103,3	104,0	103,0	106,8	109,4	106,0
2014г.	Абс.	290032	93025	197007	95722	22376	73346
	(уд.вес,%)	(22,8%)	(16,3%)	(28,0%)	(7,5%)	(3,9%)	(10,4%)
	Абс. прирост	3713	1725	1988	3693	963	2730
	Темп роста, %	1,3	1,9	1,0	4,0	3,9	3,9
	Показатель наглядности, %	104,7	106,0	104,0	111,0	114,3	110,1

Несмотря на увеличение абсолютного числа пожилого населения, индекс старения за изучаемый период снизился с $160 \pm 0,09$ до $154 \pm 0,09$ лиц старше 60 лет на 100 детей, различия статистически значимые ($p < 0,05$) (табл.4). Следует отметить, что снижение произошло за счет более интенсивного роста численности населения детского возраста. По данным Росстата за период 2011-2014г.г. численность детского населения Ярославской области увеличилась на 15017 человек (8,7%), с 173575 чел. в

2011г. до 188592 чел. в 2014г. ($p < 0,05$). Численность пожилого населения возросла на 12906 человек (4,7%) с 277126 чел. в 2011г. до 290032 чел. в 2014г. ($p < 0,05$). За данный период возрос коэффициент поддержки родителей. Так, в 2011г. на каждые 100 человек в возрасте от 50 до 64 лет приходилось $5,8 \pm 0,04$ человека в возрасте 85 лет и старше, а в 2014г. – $7,2 \pm 0,05$ человека ($p < 0,05$). В результате потенциальная нагрузка на людей, которые сами уже перешагнули рубеж среднего возраста, по выполнению обязанностей по уходу за своими престарелыми родственниками увеличилась на треть.

Таблица 4 - Динамика индекса старения и коэффициента поддержки родителей в Ярославской области 2011-2014гг.

	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
Индекс старения	160±0,09	159±0,09	156±0,09	154±0,09
Абсолютный прирост	-	-1.0	-3.0	-2.0
Показатель наглядности, %	-	99.4	97.5	96.3
Темп роста, %	-	-0.6	-1.9	-1.3
Коэффициент поддержки родителей	5,8±0,04	6,4±0,05	6,8±0,05	7,2±0,05
Абсолютный прирост	-	0.6	0.4	0.4
Показатель наглядности, %	-	110.3	117.2	124.1
Темп роста, %	-	110.3	106.3	105.9

Не вызывает сомнений, что полученные результаты важны для понимания сложившихся тенденций демографической ситуации в регионе, приводящих к росту числа самых пожилых людей и необходимы для планирования деятельности медицинских и социальных служб. Увеличение абсолютного числа лиц пожилого и старческого возраста повышает нагрузку на учреждения социальной защиты населения и здравоохранения. В настоящее время в области реализуется программный подход к решению проблем пожилых людей, в рамках которого осуществляется социально-медицинская помощь данной категории населения. Лечебно-диагностическая и консультативная помощь пожилым оказывается Ярославским областным клиническим госпиталем ветеранов войн - международным центром по проблемам пожилых людей «Здоровое долголетие». В учреждениях здравоохранения создана дополнительная сеть коек сестринского ухода. В системе социальной защиты оказание квалифицированной социально-медицинской помощи осуществляется в Ярославском областном геронтологическом центре, где на постоянном обслуживании находятся люди пожилого и старческого возраста, а также в отделениях специализированного социально-медицинского обслуживания на дому.

Однако, учитывая современные особенности старения населения, требуется дальнейшее планомерное принятие мер экономического, социального, медицинского и организационного характера. Эти мероприятия должны включать: расширение сети учреждений для оказания постоянной и качественной медико-социальной помощи пожилому населению, развитие услуг сиделок и эффективной организации ухода за пожилыми, мероприятия по созданию и оптимизации среды жизнедеятельности пожилых людей. Для укрепления и поддержания здоровья пожилых людей актуально повышение качества и доступности медицинской помощи, внедрение комплексного подхода в предоставлении социально-реабилитационных услуг пожилым.

Для решения вопросов в сфере организации социально-медицинского обслуживания лиц пожилого и старческого возраста требуется отлаженное межведомственное взаимодействие органов власти, учреждений социальной защиты и здравоохранения.

В регионе назрела необходимость создания целостной геронтологической службы и формирование кадровой системы обеспечения для работы с пожилыми людьми.

Выводы:

Таким образом, население Ярославской области находится на очень высоком уровне демографической старости (по шкале демографического старения Ж. Боже-Гарнье - Э. Россета). Анализ динамики показателей свидетельствует о продолжающемся процессе старения населения региона. Установлен гендерный дисбаланс в структуре старших возрастных групп. Процесс старения в Ярославской области протекает преимущественно за счет увеличения населения старческого возраста и долгожителей.

При определении потребности и разработке организационных мероприятий в области социально-медицинского обслуживания пожилых людей необходимо учитывать выявленные тенденции процесса старения населения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бараева А.Н., Старцева О.Н. Демографические особенности старения населения в Ярославской области // Сб. докладов и тезисов участников V междунар. научно-практич. конф. «О влиянии государства на развитие демографических процессов». – Ярославль, 2011. – С.147–151.
2. Возрастно-половая структура населения Ярославской области / Статистический бюллетень. - Ярославль, 2011-2014. - <http://www.yar.gks.ru>.
3. Досжанова Ж.А., Абдулдаева А.А. Структура заболеваемости лиц пожилого и старческого возраста на стационарном этапе // Вестник МЦ УДП РК. – 2012. – № 4(47). – С. 34–36.
4. Итоги Всероссийской переписи населения. - <http://www.gks.ru>.
5. Медков В.М. Демография: Учебное пособие. Серия «Учебники и учебные пособия». – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2002. – 448 с.
6. Пономарева Н.Н. Процесс демографического старения: сущность, особенности и последствия в Странах Мира// Вестник Новосибирского государственного педагогического университета.- 2013.- Вып. №6 (16) - <http://cyberleninka.ru>.
7. Прощаев К.И., Ильницкий А.Н., Жернакова Н.И. Основные гериатрические синдромы: Учебное пособие.– Белгород: 2012. – 228 с.
8. Сафарова Г.Л. Демография старения: современное состояние и приоритетные направления исследований // Успехи геронтологии. – 2009. –Т. 22.№ 1. – С.49–59.
9. Сафарова Г.Л. Демографические аспекты старения населения России // Отечественные записки.-2005.-№ 3.
10. Сеницын И.С., Вдовина Л.Н., Саморокова Л.В. Региональные проблемы здоровья детей в контексте реализации национальной программы демографического развития (по материалам Ярославской области) // Сб. докладов и тезисов участников V междунар. научно-практич. конф. «О влиянии государства на развитие демографических процессов». – Ярославль, ЯФ ОУП АТ и СО, 2011. – С.259-264.
11. Старцева О.Н., Никифоров А.А. Комплексное взаимодействие в решении проблем пожилых людей в Ярославской области // Сб. материалов междунар. научно-практич. конф. «Современные подходы к профилактике социально значимых заболеваний». – Махачкала, 2012. – С. 317-319.
12. Холостова Е.И. Социальная работа с пожилыми людьми: Учебное пособие / Е.И. Холостова. – 6-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. – 344 с.

Түйіндеме

*Бараева А.Н.¹, Старцева О.Н.²
Ярослав мемлекеттік медициналық университеті Ярославль, Ресей¹
Ярослав облыстық геронтологиялық орталық, Ярославль, Ресей²*

ЯРОСЛАВ ОБЛЫСЫ ХАЛҚЫНЫҢ ӨҢІРЛІК ҚАРТАЮ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жұмыста Ярослав облысы халқының қартаю көрсеткіштерінің талдауы ұсынылған. Өңірдегі халықтың демографиялық қартаю ерекшеліктері жоғары медициналық және әлеуметтік көмек қажет екенін көрсетеді. Бұл мәселелерді шешу кешенді тәсіл мен егде адамдарға әлеуметтік-медициналық қызмет көрсету шараларын жетілдіруді қажет етеді.

Түйін сөз: халықтың қартаюы, қартаю көрсеткіші, егде адамдарға әлеуметтік-медициналық қызмет көрсету.

Summary

Бараева А.Н.¹, Старцева О.Н.²

Ярославский государственный медицинский университет Ярославль, Россия¹

Ярославский областной геронтологический центр, Ярославль, Россия²

REGIONAL FEATURES OF AGING POPULATION
OF YAROSLAVL REGION

We present the study with the overview of the aging population of the Yaroslavl region. Demographic characteristics of the aging population in the region indicate a high demand for health and social care. The solution of these problems requires the integrated approach and the improvement of the activities of social and medical services for the elderly.

Key words: aging population, the indicators of aging, social and medical care for the elderly.

Сведения об авторах: **Бараева Анжелика Николаевна**, кандидат мед. наук, доцент кафедры «Общественного здоровья и организации здравоохранения» ГБОУ ВПО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, e-mail: baraeva.ang@mail.ru; **Старцева Ольга Николаевна**, магистр социальной работы, заместитель директора по организационно-методической работе ГБУ СО ЯО Ярославского областного геронтологического центра.

Поступило 22.03.2015



УДК 614:364.444

АБЗАЛОВА Р.А.

Учебно-практического центра семейной
медицины «Демеу», г. Астана, Казахстан

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ НА УРОВНЕ
ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Статья посвящена проблемам людей, относящихся к категории пожилых, с точки зрения их социальной и психологической уязвимости. Предлагаются новые технологии медико-социальной помощи пожилым и старым людям. В статье рассматриваются медико-социальные аспекты пожилых в ПМСП и роль инициативного клуба как форма их социальной реабилитации и социализации.

Ключевые слова: пожилые, старость, социальная работа, медико-социальное обслуживание, модель, инициативный клуб.

С переходом в категорию пожилых людей, пенсионеров, зачастую коренным образом изменяется не только взаимоотношения человека и общества, но и такие ценностные ориентиры как смысл жизни, счастье, добро и зло и др. Меняется и сам образ жизни, распорядок дня, круг общения.

С возрастом изменяется ценностная иерархия самооценок. Пожилые люди уделяют меньше внимания своей внешности, зато больше - внутреннему и физическому состоянию.

Социальные ресурсы пожилых включают такие факторы, как наличие семьи, друзей, привычного окружения. Важна доступность этих ресурсов при их необходимости; с такими факторами тесно связана психосоциальная деятельность пожилых и старых людей, т.е. эмоциональное благополучие в социальном и культурном контекстах.

Старость приносит с собой изменение привычных жизненных стандартов, болезни, тяжелые душевные переживания. Пожилые люди оказываются на обочине жизни. Речь идет не только и не столько о материальных трудностях (хотя и они играют существенную роль), сколько о трудностях психологического характера. Уход

на пенсию, потеря близких и друзей, болезни, сужение круга общения и сфер деятельности – все это ведет к обеднению жизни, уходу из нее положительных эмоций, чувству одиночества и ненужности. Ситуация однако такова, что с ростом продолжительности жизни и снижением рождаемости значительную часть населения составят люди пожилого возраста и, следовательно, есть необходимость специальной организации помощи пожилому человеку[1].

В целом, невостребованность пожилого человека входит в противоречие с общественной сущностью человека. Значит, надо ее подкрепить, в том числе социально. В частности, средствами социальной работы, в доступных ей сферах, чтобы по возможности смягчить ситуацию.

Одной из особенностей периода пожилого и старческого возраста как у относительно здоровых, так и больных людей, является наступающая социально-психологическая перестройка, вызывающая значительные стрессы и напряжения адаптационно-приспособительных механизмов организма.

Влияние социальных и психологических факторов на процесс старения личности заключается, прежде всего, в нарушении привычных связей и отношений, приводящих к неблагоприятному воздействию на личность, что вызывает необходимость расширения объема и повышения качества медико-психологической помощи, вовлечения пожилых в посильную активную жизнедеятельность.

В Казахстане происходят сложные демографические процессы: лица пожилого и старческого возраста в нашем обществе составляют более 12% населения, что, согласно Э. Россет, соответствует фазе демографической старости. Таким образом, проблема старения населения для Казахстана весьма реальна: демографические тенденции в стране устойчиво указывают на продолжающееся старение населения. Важным следствием этого процесса является возрастающая нагрузка на здравоохранение и государственную систему социальной защиты пожилых и старых людей, что приводит к дефициту социальных и медицинских услуг, снижению их качества.

Одной из актуальных проблем здравоохранения Казахстана, как и во всем мире, является рост болезней системы кровообращения, которые занимают ведущее место в инвалидности и смертности. Неуклонно растет число людей, страдающих сердечнососудистыми заболеваниями, особенно лиц пожилого и старческого возраста. Общая численность кардиологических больных достигла 1 млн. человек, более половины всех смертей (56,7%) и почти пятая часть всех инвалидов (18,6%) приходится на болезни кровообращения. Доминирующими патологиями является гипертоническая болезнь (56%) и стенокардия (44%).

По данным ВОЗ, преждевременная смертность (в возрасте 0-64 г.) в Казахстане является второй по величине в Европейском регионе и почти в 5 раз выше среднего уровня в странах Западной Европы. В структуре смертности среди пожилых людей основную долю составляет ишемическая болезнь сердца. Смертность городского населения в 1,5 раза выше сельского.

Специалисты ВОЗ полагают, что мы можем позволить себе стареть – при условии, что страны, регионы и международные организации примут стратегии и иницируют программы, которые содействовали бы охране здоровья и независимости, повышению производительности и безопасности пожилых людей. Во всех странах - и особенно в развивающихся - меры, призванные помочь старикам остаться здоровыми и экономически активными, являются жизненной необходимостью, а отнюдь не роскошью.

Медико-социальное обслуживание населения - одна из сложнейших проблем, и ни одна даже самая богатая страна не в силах решить эту проблему только за счет средств бюджета. Мировой опыт показывает: усилий только государственных структур для решения проблем пожилых людей недостаточно[2]. Необходимы совместные действия государственных и общественных организаций.

Обобщив собственный и международный опыт, создана новая для Казахстана инновационная модель интеграции социальных и медицинских услуг в системе первичного здравоохранения, способствующая социальной и физической адаптации пожилых и старых людей.

По определению ВОЗ, образ жизни - это способ существования, основанный на взаимодействии между условиями жизни и конкретными моделями поведения индивида. Таким образом, «здоровая» модель поведения для данных конкретных условий уменьшает риск возникновения заболеваний. Очевидно также, что разные условия жизни предполагают различные модели «здорового» поведения. Образ жизни формируется обществом или группой, в которых живет индивид.

Таким образом, сущность медико-социального аспекта в работе с пожилыми людьми – это формирование нового отношения к своему «Я», то есть активно-личностного жизненного стереотипа по укреплению здоровья и позитивного мышления, повышение медицинской грамотности с обучением самонаблюдению и самоконтролю, мотивация на активный отдых, оптимальные физические нагрузки, адекватное питание, применение биологически активных веществ.

Следует отметить, что среди постоянных пациентов организаций ПМСП наибольшую долю составляют лица пожилого возраста. Вместе с тем, эти медицинские учреждения не имеют достаточных ресурсов для оказания всесторонней помощи лицам пожилого возраста.

Сущность социальной работы с лицами пожилого возраста – это восстановление в привычных обязанностях, функциях, видах деятельности, характере отношений с людьми, а самое главное - это превращение пожилого человека из объекта (клиента) медико-социальной работы в ее субъекта.

На примере нашей организации в Центре семейного здоровья «Демеу» для вовлечения пожилых людей в активное формирование своего здоровья применяют такие социальные технологии как инициативный клуб, волонтерская служба, кардиологический клуб, общественный совет из населения, служба поддержки пациентов.

Психологи утверждают, что ведущим типом деятельности для пожилого человека становится общение, контакты пожилые люди охотнее устанавливают между собой, чем с людьми из других возрастных групп. Моделью решения проблемы сужения контактов может выступать клуб, где пожилой человек начинает себя чувствовать принадлежащим к социально значимой группе, что предполагает моральную поддержку в случае утраты близких людей, постепенное укрепление жизненной позиции, детальное обсуждение и оценку сложившихся отношений пожилых и близких им людей.

Самым эффективным способом активизации ресурсов старости могут быть общественные объединения, которые способны обеспечить автономию и улучшение жизни пожилых. Клубные формы организации досуга людей преклонного возраста вносят разнообразие в использование свободного времени и занятий любимым делом, включают социальную активность, взаимопомощь, способствующих, в конечном счете, улучшению здоровья и повышению качества жизни.

Как было указано выше, важнейшим элементом формирования гибкой, адекватной запросам общества модели являются выявление потребностей населения в медико-социальных услугах. Для совершенствования деятельности клуба соответственно нуждам и потребностям пожилых пациентов Центра «Демеу», а также определения их социально-психологических особенностей, был проведен социологический опрос. Всего было опрошено около 300 пациентов, регулярно обращающихся к социальным работникам медико-социальной службы. В результате были получены следующие данные.

Социально-демографические характеристики респондентов: возраст 59-85 лет; распределение по полу: женщин – 85%, мужчин – 15%.

Социально-демографические характеристики опрошенных.

Основная масса опрошенных проживает совместно с супругом - 42%; указавших, что живут одни – 22%; оставшиеся 36% проживают либо с детьми, либо с детьми и внуками. При этом удовлетворенных жилищно-бытовыми условиями больше (58%), чем отрицающих это (42%). Основная причина неудовлетворенности – плохие бытовые условия в месте проживания.

Вопросы здоровья и медицинского обслуживания

Частота посещений врача колеблется от 1-2 раз в месяц до 1 раза в полгода (62%). 36% признались, что стараются этого не делать. Наиболее частая причина посещений врача – это, конечно, хронические заболевания (гипертония, заболевания сердца, системные заболевания) и плохое самочувствие. Удовлетворенность качеством предоставляемых медицинских услуг – достаточная, только 14% не удовлетворены обслуживанием в клинике.

Социально-психологические особенности пожилых клиентов Центра.

На вопрос «Устраивает ли вас круг вашего общения?» 70% участников опроса ответили утвердительно. Вариант ответа «не совсем» выбрала примерно четверть опрошенной аудитории - 23%.

Одиночество испытывают только 4% опрошенных. В качестве самых близких людей респонденты назвали детей и внуков (78%), также были упомянуты друзья (11%).

Удовлетворенность жизнью, на наш взгляд, недостаточная: только 43% респондентов могут сказать, что полностью довольны жизнью. Оставшаяся часть либо не совсем довольная (39%), либо не довольна совсем (18%).

Примерно таким же образом распределились ответы на вопрос «Можете ли Вы сказать, что на душе у вас покой?», утвердительно ответили только 46%.

Возможно, этому мешают слабое здоровье и экономические проблемы, поскольку более всего пожилую аудиторию клиники волнует здоровье (49%) и материальные затруднения (43%).

Назвать пассивными пожилых клиентов Центра нельзя, поскольку половина опрошенных смогла назвать свои увлечения: народную медицину, цветоводство, рукоделие, чтение и даже общественную деятельность.

Оценка перспектив развития клубных форм общения среди пожилых, согласно опросу, положительная: 36% уже посещают клуб, 25% готовы это сделать; не имеют желания участвовать в работе клубов 38%.

Таким образом, было выяснено, что основная часть пожилых клиентов Центра «Демеу» - это женщины, в возрасте около 70 лет со средним уровнем достатка, проживающих совместно с супругом или реже - с семьей детей. Этим людям нельзя назвать одинокими, у них есть устойчивый круг общения, и они тесно связаны с членами своей семьи. Пожилые участники исследования имеют увлечения, свойственные их возрасту, и готовы участвовать в клубном движении среди сверстников. Далеко не все могут сказать, что у них «покой на душе». Быть полностью удовлетворенными жизнью им мешают проблемы со здоровьем и материальные затруднения.

Учитывая специфику проблем этого контингента, которые изложены выше, при Центре «Демеу» был создан по инициативе медико-социальной службы клуб для лиц пожилого и престарелого возраста. Для работы с пожилыми людьми и престарелыми был подготовлен профессионально компетентный персонал. Модель клуба отражает Модель целостной медико-социальной службы «Демеу». Входной элемент - это потребность пожилых и престарелых в предоставлении им медицинской и социальной помощи. Выходной элемент - улучшение состояния здоровья, повышение качества

жизни. Деятельность Клуба органично включена в работу Центра «Демеу» и социальной службы, поэтому клуб использует как человеческие, так и материальные ресурсы Центра. Кроме того, клуб получает дополнительное финансирование за счет пожертвования частных лиц и структур, а также очень небольших взносов членов клуба.

При организации клуба были выявлены лидеры из среды пожилых, которые совместно с администрацией определили план работы, включающий различные аспекты лечебно-профилактических, социально-психологических, культурно-досуговых и других мероприятий. В настоящее время постоянными членами клуба являются 1386 человек, из них ядро составляет 300-350, наиболее активных членов - 120.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абзалова Р.А. Современные подходы к определению старости. Социальные аспекты работы с пожилыми клиентами семейных врачей //Проблемы социальной медицины и управления здравоохранением. – 2004. – С.33-37.
2. Абзалова Р.А., Оспанова Я.Н. Особенности социальной работы с пожилыми людьми. Организация клуба «Достойная старость» при Модельной семейной врачебной амбулатории «Демеу» // Материалы 2-й ежегодной региональной конференции по вопросам общественного здравоохранения и управления в здравоохранении. – Чарвак, Узбекистан, 2004. -8-10 ноября.
3. Краснова О.В., «Социальные классы и старение» // Психология зрелости и старения. 2007 №1

Түйіндеме

Абзалова Р.А.

«Демеу» отбасылық медицинаның оқу-практикалық орталығы, Астана қ., Қазақстан

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ТОБЫНЫҢ АЛҒАШҚЫ ДЕНГЕЙІНДЕГІ ЕГДЕ АДАМДАРДЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ-ӘЛЕУМЕТТІК АСПЕКТІЛЕРІ

Мақала егде санаттарына жататын адамдардың мәселелеріне, олардың әлеуметтік және психологиялық әлсіздігі көзқарасына арналған. Егде және кәрі адамдарға медициналық-әлеуметтік көмектің жаңа технологиялары ұсынылған. Мақалада ПМСП егде адамдардың медициналық-әлеуметтік аспектілері және олардың әлеуметтік оңалту және социалдандыру формасы ретінде бастамашыл клуб ролі қарастырылған.

Түйін сөздер: егде, кәрілік, әлеуметтік жұмыс, медициналық-әлеуметтік қызмет корсету, модель, бастамашыл клуб.

Summary

Abzalova RA

Family Medicine Center "Demeu", Astana, Kazakhstan

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS FOR OLDER PEOPLE IN PRIMARY CARE LEVEL

Article deals with the issues related to older people in terms of their social and psychological vulnerability. New technologies of medical and social care for older people are suggested. The article discusses the medical and social aspects of the elderly in primary care and the role of a proactive club as a form of social rehabilitation and socialization.

Keywords: elderly, old age, social work, medical and social services, model, proactive club.

Сведения об авторе: Абзалова Роза Абзаловна, доктор медицинских наук, профессор, директор ГКП на ПХВ Учебно-практического центра семейной медицины «Демеу», город Астана, astana_demeu@mail.ru

Поступило 03.03.2015



**УДАРЦЕВА Т.П., ДАЛЕНОВ Е.Д., ТАРДЖИБАЕВА С.К., АБДУЛДАЕВА А.А.,
АБДРАХМАНОВА И. А.**

АО «Медицинский Университет Астана», Астана, Казахстан

ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВА АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ

Питание лиц пожилого и старческого возраста имеет особенности, связанные с возрастными изменениями желудочно-кишечного тракта, метаболизма, полиорганной заболеваемостью. Изучение фактического питания этой категории лиц города Астаны показало избыточное потребление жиров, дефицит белков животного происхождения, пищевых волокон, кальция, фосфора, магния, меди, цинка, селена, йода, витаминов А, D, B₁, B₂, фолатов и пантотеновой кислоты. Рекомендовано применение бапола как источника пищевых волокон и микроэлементов.

Ключевые слова: пожилой и старческий возраст, питание, пищевые волокна, «Бапол».

Рациональное сбалансированное питание является важнейшим условием сохранения здоровья и долголетия. Нарушение принципов питания приводит к развитию алиментарно-зависимых заболеваний, ухудшению качества жизни лиц пожилого и старческого возраста, ложится тяжелым бременем на службы практического здравоохранения и социальной поддержки. Среди лиц, старше 65 лет, 75% имеют те ли иные нарушения в характере питания [1]. Все это, включая рост удельного веса возрастной группы населения в Казахстане старше 60 лет, обуславливает актуальность изучения вопроса питания в этом возрасте.

Питание людей в пожилом и старческом возрасте имеет свои особенности. Во-первых, даже при физиологическом старении происходят значительные морфо-функциональные изменения со стороны желудочно-кишечного тракта. Уменьшение секреции слюнных желез, возрастные потери зубов, протезирование, которое в полном объеме не обеспечивает жевательную функцию зубо-челюстного аппарата, требуют поступления в полость рта предварительно адаптированной пищи. Секреция, моторика желудка и кишечника снижаются с возрастом, уменьшается выработка пищеварительного сока со стороны поджелудочной железы, снижается синтез инсулина и формируется инсулинорезистентность. С возрастом снижается основной обмен, уменьшается физическая активность, чему способствуют снижение тонуса мышц, подвижности суставов, возрастная потеря мышечной массы. Снижается сократительная функция миокарда, уменьшается скорость кровотока, развивается гипоксия тканей, в том числе, желудочно-кишечного тракта, что усугубляет дефицит ферментов пищеварительных соков. Наряду с этим, атрофические процессы слизистой и мышечной ткани органов желудочно-кишечного тракта способствуют снижению переваривания и всасывания питательных веществ, развитию запоров. Поэтому даже при полной обеспеченности рациона питания всеми макро- и микронутриентами, у лиц старше 60 лет нередко выявляется недостаточность пищевых веществ: белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов.

Во-вторых, до 90% лиц пожилого и старческого возраста [2] имеют сопутствующие старению такие заболевания, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, гастрит, холецистит, панкреатит, остеартроз, хронические заболевания легких, подагра и др. Важнейшим компонентом патогенетического лечения этих болезней является лечебное и диетическое питание.

Основой здорового питания является его рациональность и сбалансированность, как по энергетическим параметрам, так и по содержанию макро- и микронутриентов. Кроме того, в питании должны учитываться индивидуальные особенности каждого человека: работа, социальная и физическая активность, наследственность, национальные традиции питания, возможные и имеющиеся заболевания. Построение правильного рациона питания с учетом всех факторов требует глубоких знаний в сфере

питания, и роль в данном случае врача-диетолога неоспорима. Диетологическая помощь, к сожалению, в настоящее время затрагивает в основном только общественное питание в лечебно-профилактических учреждениях, когда человек приходит с уже сформированной соматической патологией, а действия диетологов направлены только в сферу вторичной профилактики, целью которой является удлинение ремиссии и предупреждение обострения. Между тем, диетология должна быть направлена на первичную профилактику, в донозологический период, когда имеют место лишь факторы риска заболеваний. Современные представления в диетологии во всем мире имеют тенденции к индивидуализации, когда человек в силу возраста должен получить рациональные советы по питанию с учетом генетической предрасположенности, фактического питания, заболеваемости, что может реально отразиться на качестве старения и продолжительности жизни.

В настоящее время выделены основные принципы геродиетики, предъявляемые к питанию практически здоровых лиц старше 60 лет [2]:

- соответствие энергоценности рациона фактическим энергозатратам организма;
- профилактическая направленность питания;
- соответствие химического состава рациона возрастным изменениям обмена веществ и функции органов и систем;
- разнообразие продуктового набора для обеспечения сбалансированного содержания в рационе всех незаменимых пищевых веществ;
- использование продуктов и блюд, обладающих достаточно легкой перевариваемостью в сочетании с продуктами, умеренно стимулирующими секреторную и двигательную функции органов пищеварения, нормализующих состав кишечной микрофлоры;
- правильный режим питания с более равномерным по сравнению с молодым возрастом распределением пищи по отдельным приемам.

Таблица - Рекомендуемые нормы потребления важнейших нутриентов у лиц пожилого и старческого возраста (ВОЗ, 2002)

Энергетическая ценность	1,4-1,8 УОО
Белок	0,9-1,1г/кг
Жиры	30-35% в зависимости от активности, из них насыщенные - 8%
Ретинол	Мужчины -700 РЭ, женщины 600 РЭ
Кальциферол	10-20 мкг
Токоферол	в терапевтических дозах
Филлохинон	60-90 мг
Аскорбиновая кислота	60-100 мг
Рибофлавин	мужчины-1,3 мг, женщины-1,1мг
Цианкобаламин	2,5мкг
Фолиевая кислота	400
Железо	10 мг
Кальций	800-1200 мг
Магний	225-280 мг
Медь	1,3-1,5 мг
Селен	50-70 мкг
Хром	200-250 мкг

Сотрудниками кафедры профилактической медицины и питания АО «Медицинский Университет Астана» и института проблем питания Казахской академии питания РК в 2011-2013 гг. было изучено состояние фактического питания методом анкетного 24-часового воспроизведения суточного меню (А.Н. Мартинчик, 1996) у 352 человек пожилого и старческого возраста города Астаны в течение четырех сезонов.

Было установлено, что в пожилом возрасте, несмотря на то, что калорийность рациона питания в основном соответствовала нормативам и составляла в среднем 1970-2300 ккал в сутки, имело место нарушение сбалансированности по основным пищевым веществам. Так, потребление белков животного происхождения было меньше осенью (46,1% от общего количества белка) и летом (36,4%), углеводов – осенью (52,8% от суточной энергетической калорийности), зимой (51,2%) и весной (49,2%), в то время как потребление жиров было повышенным во все сезоны – до 36,9% от суточной энергетической калорийности в весеннее время года. Наряду с этим, содержание пищевых волокон в рационе питания было значительно меньше рекомендуемых величин (25-35 г в сутки) и составляло во все периоды от 5,5 до 7, 9 г. Употребление натрия, калия и железа было в пределах нормы, кальция значительно снижено и составляло 49% от нормы (лето), магния также было сниженным – до 65% от нормы (лето), фосфора – до 64% (лето). Потребление микроэлементов: меди, цинка, селена и йода было сниженным во все сезоны года. Содержание в рационе питания жирорастворимых витаминов А и D также было недостаточно, отмечался дефицит витаминов В₁, В₂, В₆, В₁₂, РР, фолата, пантотеновой кислоты и витамина Н.

У лиц старческого возраста калорийность рациона питания соответствовала рекомендациям и составляла 1700-1950 ккал. В рационе питания также наблюдалось нарушение соотношения макронутриентов: дефицит животных белков до 42,4% летом, кроме зимнего периода, углеводов – до 47,4% зимой, избыток жиров во все сезоны года. Содержание холестерина в рационе питания было несколько увеличенным во все сезоны, кроме весны, и доходило до 320 мг в сутки. Полиненасыщенные жирные кислоты в рационе питания были увеличены осенью и летом. У лиц старческого возраста было дефицитным потребление пищевых волокон в течение года, составляющее от 7,6 до 8,8 г в сутки. Во все сезоны года был дефицит потребления кальция, достигающий летом до 48,8% нормы, магния – до 61% зимой, фосфора – 64,2% летом. Потребление микроэлементов: меди, цинка, селена и йода было сниженным во все сезоны года. Содержание витамина А в рационе питания было меньше нормы во все сезоны, кроме зимнего, витамина D – значительно ниже во все сезоны. Среди водорастворимых витаминов недостаточное потребление наблюдалось по витаминам В₁, В₂, фолату и пантотеновой кислоте.

Таким образом, несмотря на энергетическую сбалансированность рациона питания в целом, в пожилом и старческом возрасте среди жителей города Астаны наблюдалось повышение потребления жиров на фоне недостаточности белков животного происхождения и полисахаридов. Обращает на себя внимание крайний дефицит пищевых волокон, витаминов А, D, группы В, фолатов, пантотеновой кислоты и РР. Содержание макроэлементов также было недостаточным, особенно кальция, магния и фосфора. Среди микроэлементов отмечался дефицит меди, цинка, селена, марганца и йода во все сезоны года.

Дефицит пищевых волокон в рационе питания приводит ко многим неблагоприятным последствиям. Пищевые волокна, как важнейшие составные компоненты питания, выполняют крайне важные функции в организме: формируют каловые массы и стимулируют перистальтику кишечника, адсорбируют на своей поверхности токсические вещества, холестерин, желчные кислоты, канцерогены, билирубин, являются питательной средой для микрофлоры кишечника, стимулирует ее рост, обеспечивают короткоцепочечными жирными кислотами, как энергетическим материалом, энтероциты, способствуют биосинтезу витаминов группы В микрофлорой толстого кишечника.

У 72 лиц пожилого и старческого возраста было проведено также обследование состояния физического здоровья. ИМТ (индекс массы тела) у 80% пожилых людей был в пределах нормы, дефицит массы тела отмечался у 15%, избыточная масса тела – у 2,5%, ожирение – у 2,5%. Из 32 обследованных людей старческого возраста ИМТ в

пределах нормы был у 63%, дефицит массы тела – у 25%, избыточная масса тела – у 12,5%, лиц с ожирением не было. Таким образом, с возрастом увеличивался дефицит массы тела, который имел место у каждого четвертого обследованного. Выявленные нарушения в структуре питания обследованных способствовали развитию у них артериальной гипертензии, атеросклероза, остеопороза, сахарного диабета, метаболического синдрома [3], а также ускорению процессов старения. При исследовании биологического возраста испытуемых оказалось, что он опережал календарный возраст в среднем на 9,5 лет [4].

В последнее время в нутрициологии находят широкое применение функциональные продукты питания, способствующие восполнению дефицита тех или иных нутриентов. Среди них в Казахстане получил известность отечественный пищевой продукт «Бапол», применение которого показано обследованным лицам пожилого и старческого возраста города Астаны. «Бапол» был разработан на кафедре профилактической медицины и питания АО «Медицинский университет Астана» (Л.З. Тель, Е.Д. Даленов, С.П. Лысенков) и внедрен в отечественное производство. Налажено производство 17 его видов (с шиповником, укропом, тыквой и др.). Изучению механизма действия Бапола и его применению при различных заболеваниях посвящено 18 кандидатских диссертаций.

«Бапол» является, в первую очередь, источником растительных пищевых волокон (44-55 г/100 г), выполняющих роль природного сорбента, физико-химические свойства которого были изучены в нашей лаборатории [5]. Пищевой продукт содержит также белки (16-18 г%), жиры (3-3,8 г%), углеводы (10-11 г%), такие минеральные вещества как калий, кальций, магний, фосфор, железо, медь (2200-2700 мг%), витамины: В₁, В₂, В₆, РР, Е (27,5- 33 мг%). Его энергоценность составляет 105 ккал.

При изучении Бапола *in vitro* в сравнительном анализе с другими сорбентами были выявлены его высокие сорбционные и катионообменные свойства, а по своим водосвязывающим свойствам он относится к средне-водорастворимым пищевым волокнам (2-8 г воды на 1 г сухого вещества). Диаметр его зерен составляет 0,3-0,5 мм, что позволяет отнести их к среднетонким зернам, причем гранулы отличались однородностью, что увеличивало скорость и равномерность прохождения сорбируемых веществ. «Бапол» отличается низким насыпным весом (0,28±0,08) г/см³ по сравнению с плотностью ионообменных смол и силикагеля, что показывает высокую пористость и большую площадь поверхности. Данный пищевой продукт относится к слабокислотным обменникам, а неизменяемая обменная емкость показывает высокую стойкость по отношению к термическим (84%), механическим (83%) и химическим воздействиям (72%). При прохождении плазмы крови через колонку с Баполлом установлена высокая степень поглощения холестерина (47%), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) (в 10 раз больше по сравнению с активированным углем), триглицеридов (45%), билирубина (46%), мочевой кислоты (89,64%), солей тяжелых металлов. Полученные изменения имели сходную картину при экспериментах *in vivo*, на фоне атерогенной диеты применение пищевого продукта снижало содержание холестерина в 1,3 раза, ЛПНП – в 1,9 раз, индекс атерогенности достоверно снижался в 2,5 раза. «Бапол» достоверно обогащал плазму железом, магнием и кальцием, одновременно происходило снижение хлоридов в два раза, натрия – на 44% и калия – на 25%.

В эксперименте и в опытах на добровольцах показано, что адсорбционная активность Бапола по отношению к этиловому спирту на 35-50% выше, чем у таких известных адсорбентов как активированный уголь, силикагель и окись алюминия [6]. Экспериментальные данные по изучению влияния Бапола на иммунологическую реактивность организма показали его иммуностимулирующие свойства: предупреждение Т-лимфоцитопении при постренимационной болезни, уровень В-лимфоцитов был также повышен, а улучшение функционально-метаболической

системы отразилось в виде увеличения Т-хелперов на 16%. [7]. Исследования по изучению влияния Бапола при гипоксической гипоксии в эксперименте показали, что реологические свойства эритроцитов улучшались по сравнению с контрольной группой [8].

Полученные экспериментальные данные стали основой для проведения клинических исследований. Доказана эффективность Бапола при сахарном диабете. На фоне его применения в комплексной терапии больных сахарным диабетом СД I типа выявлено, что на 30-сутки наблюдения содержание триглицеридов снизилось на 37,5%, ЛПОНП – на 41,3%, увеличилось содержание альбуминов на 6,94%, на 90-е сутки – β -глобулинов на 23,5% У больных СД II типа на 90-е сутки содержание глюкозы крови натощак снизилось на 13,9%, гликозилированного гемоглобина – на 31,3%, триглицеридов – на 27,1%, ЛПОНП – на 27,5% ниже показателей группы сравнения. Применение Бапола при сахарном диабете вследствие его влияния на скорость пищеварения и всасывания нутриентов приводило к усилению слизиобразования в кишечнике, стимуляции рецепторов вегетативной нервной системы, повышению выброса инсулина и периферической чувствительности тканей к инсулину, что способствовало снижению содержания глюкозы в крови [9].

При изучении влияния Бапола на состояние микрофлоры кишечника при дисбактериозе [10] было выявлено, что его коррегирующее воздействие на кишечный дисбактериоз, превышающий эффективность эубиотика и энтеросорбента. Это подтверждалось нормализацией микробиоценоза кишечника детей, перенесших сальмонеллез: снижением численности и высеваемости атипичных *E. coli*, условно-патогенных энтеробактерий *S. aureus*, гемолитических вариантов *E. Faecalis*, *E. coli*, грибов рода *Candida*, восстановлением резидентной флоры.

Применение Бапола в рационе питания детей приводило к улучшению функции желудочно-кишечного тракта, повышению адаптационного потенциала и иммунной реактивности организма, оптимизировало их пищевой рацион [11].

При изучении фактического питания на фоне применения данного пищевого продукта отмечалось значительное улучшение показателей нутриентного и химического состава суточного рациона питания у беременных не только по пищевым волокнам (41,83%), но и по железу (15%), цинку (16,4%), витаминам группы В (10-15%), РР (17,6%) [8].

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

1. Лица пожилого и старческого возраста, как группа высокого риска сердечно-сосудистой патологии, особо нуждается в соблюдении принципов рационального и сбалансированного питания.

2. Питание в пожилом и старческом возрасте должно быть индивидуального (персонализирующего) характера.

3. Питание лиц пожилого и старческого возраста г. Астаны характеризуется несбалансированностью основных макро- и микронутриентов, что предрасполагает к возникновению таких алиментарно-зависимых заболеваний как остеопороз, артериальная гипертензия, атеросклероз, а также к метаболическим и эндокринным нарушениям.

4. «Бапол», как источник пищевых волокон, макро- и микронутриентов, показан как коррегирующий функциональный продукт для лиц пожилого и старческого возраста, улучшающий качество их жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шарманов Т.Ш. Питание - важнейший фактор здоровья человека.- Алматы: Асем-Систем, – 2010. – 478 с.
2. Диетология. Руководство / Под редакцией А.Ю. Барановского – СПб.: Питер, 3-е издание - 2008. - 894 с.

3. Даленов Е.Д., Абдулдаева А.А. Метаболический синдром или это этап развития дисбалансированной нутрициопатии? // Астана медициналық журналы, 2014, №3 (81), С.76-83
4. Абдрахманова И.А. Тамақтану негізіндегі қарт адамдар бейнесінің гигиеналық сипаттамасы // м.ғ.к. автореф. –Астана, 2013 – 28 б.
5. Байканова Р.К. Медико-биологическое обоснование применения пищевого продукта «Бапол» для коррекции метаболических нарушений в эксперименте. Автореф. дисс. к.м.н. – Астана.– 2008. – 26 б.
6. Дюсенов С.С. Влияние пищевого продукта «Бапол» на течение острой алкогольной интоксикации. Автореф. дисс. к.м.н. – Астана. – 1999. – 24 с.
7. Калинин А.М. Особенности иммунологической реактивности организма после 10 минутной клинической смерти на фоне применения пищевого продукта «Бапол» //Материалы научно-практической конференции молодых ученых Казахской государственной медицинской академии «Актуальные вопросы медицины», Астана, - 2003.– С.70.
8. Тарджибаева С.Қ. Бапол тағам өнімінің гипоксиялық гипоксия кезіндегі қанқызыл элементтерінің реологиялық қасиеттеріне әсері. м.ғ.к. автореф. – Астана, 2007. – 26 б.
9. Садыбекова Г.Т. Оценка эффективности пищевого продукта «Бапол» при сахарном диабете. Автореф. дисс. к.м.н. –Астана, 2001.– 24 с.
10. Елеусизова Д.И. Влияние пищевых волокон на состояние микрофлоры кишечника при дисбактериозе. Автореф. дисс. к.м.н. – Астана, 2001.– 25 с.
11. Абдулдаева А.А. Өсімдік негізіндегі тағамдық талшықтар мен «Milkyboom-плюс» қоспасының балабақшаларындағы 3 және 6 жас аралығындағы балалардың реактивтілігіне әсері. м.ғ.к. автореф. – Астана, 2009 –24 б.

Түйіндемe

*Ударцева Т.П., Даленов Е.Д., Тарджибаева С.К.,
Абдулдаева А.А., Абдрахманова И. А.
«Астана медицина университеті» АҚ, Астана, Қазақстан*

ДҰРЫС ТАМАҚТАНУ – ҰЗАҚ ӨМІР СҮРУДІҢ НЕГІЗІ

Егде және қарт жастағы тұлғалардың тамақтануы адам жасына қарай асқазан-ішек жолдары мен метаболизмнің өзгерістеріне, полиоргандық сырқаттанушылығына байланысты ерекше болады. Астана қаласының осы санаттағы тұрғындарының іс жүзіндегі тамақтануы зерттелген кезде май артығымен қабылданатыны, жануар текті ақуыздардың, тағамдық талшықтардың, кальций, фосфор, магний, мыс, мырыш, селен, йод, А, D, В₁, В₂ витаминдердің, фолат және пантотендік қышқылдың тапшылығын көрсетті. Осы орайда, бапол препаратын тағамдық талшықтар мен микроэлементтердің көзі ретінде қабылдау ұсынылады.

Түйін сөздер: егде және қарт жас, тамақтану, тағамдық талшықтар, «Бапол»

Summary

*Udartseva T.P., Dalenov E.D., Tardzhibayeva S.K.,
Abduldayeva A.A., Abdrahmanova I. A.
Medical University Astana, Astana*

HEALTHY FOOD - BASIS ACTIVE LONGEVITY

The nutrition of middle and old age has its specifications connected with age-related changes of the gastrointestinal tract, metabolism, organ disease. The study of dietary intake of this category of people in Astana showed excessive intake of fat, lack of animal protein, dietary fiber, calcium, phosphorus, magnesium, copper, zinc, selenium, iodine and vitamins A, D, B₁, B₂, folate and pantothenic acid. The use of "BAPOL" as a source of dietary fiber and micronutrients is recommended.

Keywords: elderly age, nutrition, dietary fiber, "Bapol".

Поступило 23.02.2015



БАЙРАКТАР В.Р.

Центр семейной медицины «Демеу», Астана, Казахстан

ВАЖНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ЛИЦ ПРЕД- И ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА

Социально-психологическое благополучие – это приоритетная составляющая крепкого здоровья пожилых людей. В данной работе представлены инновационные, социально-ориентированные методы работы по оказанию социально-психологической помощи в системе первичной медико-социальной помощи. В ходе исследования 80 человек пред- и пенсионного возрастов было выявлено, что люди, имеющие более высокий уровень открытости и эмоциональной стабильности, в основном вели здоровый образ жизни и имели меньше проблем со здоровьем (37% испытуемых).

Ключевые слова: геронтология, социально-психологическая служба, социально-психологическое благополучие

Социальные и психологические проблемы пожилых людей, а также отдельные аспекты старения человека являются предметом изучения многих отраслей естественных и общественных наук. Однако для большинства из них эти проблемы не являются основными. Лишь геронтология – современная молодая наука – ставит проблемы старости и старения в центр исследований, используя одновременно с этим знания, накопленные в других научных сферах, специалистов различных «помогающих» профессий. Геронтология в этом плане находится как бы «на стыке» многих научных теоретических и практических знаний. Каждая дисциплина привносит в ее развитие свои собственные достижения и методы в решении проблем стареющего человека, способствуя ее постоянному совершенствованию.

В рамках общей геронтологии существует специальная область ее – социальная геронтология, рассматривающая феномен старения и старости человека применительно к изменению его социальной позиции, его места в социальной структуре общества, способности и характера взаимодействия с последним. Именно здесь формируются наиболее острые ситуации и проблемы. Экспериментальная психология положила начало современному научному психологическому знанию. Во второй половине девятнадцатого столетия она родилась как лабораторная наука, занимающаяся в основном проблемами функционирования человеческого интеллекта, умственного развития человека, его способностей участвовать в познавательных процессах и др. Ключевыми темами новой науки стали восприятие, память, познание, а также интеллектуальные процессы. Несмотря на то, что первые ученые в области психологии как науки были в основном представителями Германии, тем не менее экспериментальная психология получила большее развитие в США и Англии, поскольку именно в этих странах результаты исследований достигли широкого признания и стали использоваться на практике.

Первым значительным вкладом в изучение проблем психологического старения явилась работа сэра Фрэнсиса Галтона (1822–1911) (Sir Francis Galton), троюродного брата Чарльза Дарвина. Его прежде всего интересовали вопросы интеллектуальной деятельности человека и ее трансформации в пожилом возрасте.

Создание в первой половине девятнадцатого столетия теста интеллектуальных способностей (IQ) оказало значительное влияние на развитие психологии. Тест был составлен американским физиологом Терманом (Теггпап), сумевшим применить методику французских психологов А. Бине и Т. Энри (Binet, Henri), которой они пользовались при анализе сложных мыслительных действий человека в процессе познания. Успехи психологов в использовании на практике теста интеллекта (IQ) позволили им обрести репутацию ученых-специалистов, способных оценивать и даже измерять абсолютные интеллектуальные способности людей[1].

Старение не является уникальной особенностью нашего времени, но лишь в последние 100 лет оно стало обычным явлением. Установлено, что в древности и в средние века старость была чрезвычайно редка, и вплоть до 17 века, лишь 1 % людей достигал 65-летнего возраста. К началу 19 века этот показатель вырос примерно до 4 %. Существуют предположения, что около 70 % сегодняшнего населения Западной Европы проживут более 65 лет, а 30-40 % - более 80 лет, а возможно и больше.

Изучение лиц пожилого возраста чаще всего показывает, что они обладают особенной способностью адаптироваться и сдержанностью в потреблении пищи и физической нагрузке. Неудивительно, что курение (в любых количествах) и злоупотребление алкоголем могут сокращать продолжительность жизни на десятилетие и больше.

Биологический возраст - это лишь показатель, насколько долго живет человек, потому что возраст слабо соотносится с физическими изменениями. Можно представить себе 75-летнего человека, который выглядит типично для людей пожилого возраста (седые волосы, морщины и т.д.), но можно вспомнить также и «хорошо сохранившихся» людей, у которых не появились эти признаки (вечно юные, например, известный на весь мир Поль Брегг, физическое состояние его организма соответствовало 25-летнему возрасту, погиб в 92 года, катаясь на серфинге в воде) и молодых людей, которые выглядят преждевременно состарившимися. Состояние организма человека зависит от влияющих на него различных факторов - состояния экологии, социально-экономических, генетического кода, образа жизни: питания, умственной и физической нагрузки, психологического климата в семье, в рабочем коллективе; от воспитания, от наличия у человека стойкости духа в стрессовых ситуациях, от умения выносить положительный опыт из разных ситуаций.

Существует множество выдвинутых причин физического изменения с возрастом, которые можно сгруппировать под названиями «теории изнашивания» (части тела постепенно «изнашиваются» от использования) и «цитологические теории» (что клетки стареют при взаимодействии с токсинами, в том числе с отработанными продуктами обмена веществ в организме). Следует подчеркнуть, что процессы социального, биологического и психологического старения не происходят независимо друг от друга. Как физические изменения вследствие болезней, травм, увечий влияют на психическое состояние человека, так и всплески эмоций, страдания и стрессы, длительно переживаемые человеком в семье и в процессе жизни, вызывают изменения в физическом теле! Большинство пациентов психиатрических больниц генетически не предрасположены были к психическим заболеваниям, чувствительная (высокий порог чувствительности) нервная система у многих не выдерживает негативных эмоций от окружающего мира, происходит сбой в работе коры головного мозга, человек не контролирует свои поступки, нарушается цикличность сна и бодрствования. С годами эти нарушения становятся более стойкими - развиваются заболевания психики. Когда прозвонит этот тревожный «звонок» неизвестно.

Согласно научным исследованиям общеизвестно, что мужчины чаще, чем женщины, оценивают себя в соответствии со своим социальным статусом, поэтому они показывают значительно большую потерю уверенности в своих силах, в своей нужности близким, когда стареют. Это заставляет их уходить в себя, что, в свою очередь, порождает чувство сдержанности и, следовательно, увеличенную интроверсию («интро» - внутрь). Например, на уровне тканей - кожа и мышцы становятся менее эластичными; на клеточном уровне - происходит нарушение функций митохондрий (которые создают энергию внутри клетки); на молекулярном уровне - каждый раз, когда клетка делится, участок ДНК, называемый теломера, укорачивается. Когда теломера не может больше сокращаться, клетка прекращает делиться и умирает. Однако не только теломера ответственна за старение клеток.

На сегодняшний день существует несколько теорий старения:

1) *генетическая мутационная теория* – утверждает, что нарушения в репарационных системах приводят к накоплению повреждений и ведет к катастрофическому накоплению дефектных белков; это может быть усилено загрязнением окружающей среды и неправильной диетой.;

2) *аутоиммунная теория старения* утверждает, что старение можно отнести к ошибкам в иммунной системе человека. Во-первых, потому что она становится менее способной к борьбе с инфекциями, а во-вторых, потому что она ошибочно распознает свои собственные клетки как агентов инфекции и атакует их.

3) *теория клеточного мусора* говорит о том, что старение происходит с накоплением балластных веществ, образующихся как побочный продукт нормальной клеточной деятельности. К ним относятся липофусцин и молекулярные соединения, называемые свободными радикалами[2].

Какими бы ни были причины изменений в организме, нет сомнений, что эти изменения происходят. Один из существенных признаков – утрата числа клеток с возрастом. Важно помнить, что этот процесс начинается не в старости, а в период ранней зрелости, ежегодно теряя 0,8-1 процентов клеток, начиная с 30 летнего возраста. Этот процесс очень медленный, и поскольку почти все системы организма обладают избыточностью, то лишь в шестом десятилетии жизни человека многие изменения впервые становятся заметны для постороннего взгляда.

Изменения физического состояния и рода деятельности означает, что примерно в 65 лет (поздний взрослый период) люди должны примиряться с тем фактом, что они уже не являются лидерами как на работе, так и в семейной жизни. Таким образом, чтобы оставаться удовлетворенными жизнью и получать положительные эмоции в пенсионном возрасте, люди должны научиться уступать лидерство, то есть, использовать свой жизненный опыт для социально-психологической поддержки молодого поколения. Предполагается, что в предпенсионном возрасте человек находится в кризисе и не уверен в своих возможностях, поэтому этот период воспринимается ими как период перемен и тревог.

Так же, существуют 5 основных типов личностных черт.

Конструктивный тип – люди этого типа адаптированы к старению, спокойны, любят жизнь и устанавливают теплые эмоциональные отношения с другими.

Зависимый тип - человек этого типа также социально приемлем, хорошо интегрирован, но пассивен и полагается не на себя, а на помощь других. Рассматривает уход на пенсию как освобождение от работы и связанных с ней ответственности и напряжения.

Защитный тип по существу является невротическим типом. Люди, обладающие этим типом черт, продолжали работать или были заняты ответственной деятельностью, «доказывая», что они здоровы и не нуждаются в помощи других людей.

Агрессивно-обвинительный тип – люди с этим набором черт обвиняли в собственных неудачах других, а также обстоятельства. Их реакция – пагубное негодование на молодых. Они обычно придерживаются «несправедливости мира» к ним.

Обвинительный тип – ненависть и негодование обращаются человеком на самого себя, что тоже разрушительно сказывается на психическом состоянии человека.

Выдающиеся специалисты в области изучения геронтологии предполагают, что личность лучше всего описывать, используя модель «**большая пятерка**» - пять основных черт личности : ответственность (насколько человек надежен), склонность к соглашению (насколько человек уступчив желаниям других), открытость познанию (насколько человек стремится знакомиться с неизвестным), экстравертированность и нейротизм [2] .

Материалы и методы исследования. В Учебно-практическом центре семейной медицины «Демеу» проводилось социально-психологическое исследование лиц пред- и

пенсионного возрастов, с целью выявления связующих компонентов психологического состояния человека и его образа жизни. В исследовании приняли участие 80 человек, из них женщин - 68 и мужчин - 12. В ходе исследования было выявлено, что люди, имеющие более высокий уровень открытости и эмоциональной стабильности, в основном вели здоровый образ жизни и имели меньше проблем со здоровьем (37% испытуемых). И наоборот, более высокий уровень эмоциональной неустойчивости способствует развитию хронических заболеваний в старости (63%).

Заключение. Таким образом, социально-психологическое благополучие – это приоритетная составляющая крепкого здоровья пожилых людей и во многих случаях психологическая поддержка квалифицированных специалистов может сыграть решающую роль в предупреждении заболеваний, обеспечение эффективности лечения и реабилитации больных, их социальной адаптации, возвращения к трудовой и общественной деятельности.

Специалисты социально-психологических служб, используя в своей практике комплексные методы воздействия на социально-психологические особенности здоровья людей пред- и пенсионного возрастов, дают возможность людям вести активную и полноценную жизнь, востребованность в общественной жизни, а также способствуют возникновению в реализации у личности индивидуальных духовных потребностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Краснова О.В., Лидерс А.Г. «Психология старости и старения. Хрестоматия».
2. Карайчикова Г.Б. «Психологическое состояние и физиологическое старение».

Түйіндемe

БАЙРАКТАР В.Р.
Астана Центр семейной медицины «Демеу»
«Демеу» Отбасылық медицина орталығы Астана

ЗЕЙНЕТКЕРЛІККЕ ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ ЗЕЙНЕТКЕРЛІК ЖАСТАҒЫ ТҰЛҒАЛАРДЫ ӘЛЕУМЕТТІК-ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚОЛДАУ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Әлеуметтік-психологиялық салауаттылық – бұл егде адамдардың мықты денсаулығын құрайтын басымдық. Бұл жұмыста алғашқы медициналық-әлеуметтік көмек жүйесінде әлеуметтік-психологиялық көмек көрсету жөніндегі жұмыстардың инновациялық, әлеуметтік-бағдарлы әдістері ұсынылған. Зейнеткерлікке дейінгі және зейнеткерлік жастағы 80 адамды зерттеу барысында жоғары деңгейдегі ашықтық пен эмоционалдық тұрақтылығы бар адамдар негізінен салауатты өмір салтын ұстанған және денсаулықтары жақсы болған (37% зерттелгендер).

Түйін сөздер: геронтология, әлеуметтік-психологиялық қызмет, әлеуметтік-психологиялық салауаттылық.

Summary

Bayraktar VR
Family Medicine Center "Demeu", Astana, Kazakhstan

IMPORTANCE OF SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR PEOPLE OF PRERETIREMENT AND RETIREMENT AGES

Social and psychological well-being is a crucial component of salubrity in older people. This paper presents innovative, socially oriented methods to provide psychosocial help in primary care. This study of 80 people of pre- and retirement ages found that those with higher level of openness and emotional stability maintained a healthy lifestyle and had fewer health problems (37% of subjects).

Keywords: gerontology, social and psychological services, social and psychological well-being

Сведения об авторе: Байрактар Вилена Ринатовна, бакалавр психологии, г.Астана, vilena.bairaktar@bk.ru

Поступило 01.03.2015



МУХАМЕДЖАНОВ Э.К.

АО «Научный центр противоинфекционных препаратов», Алматы, Казахстан

ДВЕ ПИРАМИДЫ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА

Жизнедеятельность обеспечивается поступлением экзогенных пищевых соединений («пищевая пирамида») и использованием эндогенных источников («энергетическая пирамида»). Для современного человека характерна недостаточность эндогенных энергетических материалов для поддержания интеллектуальных и операторских видов деятельности, что является основной причиной развития хронических неинфекционных заболеваний – диабета и ожирения. Предлагается подход коррекции такой недостаточности.

Ключевые слова: теории питания, неинфекционные заболевания, профилактика

В настоящее время считают, что из-за неправильного питания человек умирает через 70-80 лет от болезней старости, то есть на треть раньше отведенных ему природой и генами 110-120 лет, поэтому в геронтологии вопросам сбалансированного питания уделяется первостепенное значение. Хотя казалось нам уже все известно о правильном питании, но постоянное увеличение заболеваний связанных с питанием указывает на то, что нутрициологи (специалисты в области питания) не учитывают какие-то важные аспекты. Гиппократ еще за 4 столетия до нашей эры писал – *«Наши пищевые вещества должны быть лечебными средствами, а наши лечебные средства должны быть пищевыми веществами»*. К сожалению, современная медицина все дальше уходит от этих пожеланий великого мыслителя.

Роль питания – это обеспечение всех процессов роста и развития необходимыми энергетическими, структурными и регуляторными факторами питания и в этом направлении сделано много. По мнению директора НИИ питания академика В.А.Тутельяна, человеку требуется около 600 различных пищевых соединений. Понятно, что разобраться в этом без специальной справочной литературы сложно даже нутрициологам. Для использования имеющихся в настоящее время знаний в 1992 году министерством сельского хозяйства США была предложена модель питания населения представленная в форме пирамиды, которая в наглядной форме давала представление какие продукты, и в каком количестве следует употреблять для сохранения хорошего здоровья и долголетия. Однако нормы потребностей организма в пищевых веществах и энергии и их представление в виде пищевой пирамиды разработаны на основе усредненных величин, в то время как необходимо разработать модель питания, которая бы учитывала как индивидуальные особенности человека, так и динамический характер протекания физиологических и метаболических процессов [1].

После приема пищи (абсорбтивный период) происходит активация парасимпатического отдела нервной системы и секреция гормона инсулина, что способствует переключению метаболических конвейеров на процессы обновления белковых и клеточных структур и запасание избыточного потока энергии. При этом происходит снижение работоспособности, поэтому этот период условно можно назвать фазой «отдыха».

Когда человек выполняет физическую или умственную работу, то их энергетическое обеспечение происходит за счет внутренних (эндогенных) источников. Общие запасы энергетических источников в организме довольно значительны и для здорового молодого мужчины весом 65 кг составляют 136.000 ккал. На долю жиров приходится 93% запасов, на долю белка – 6%, а на долю углеводов – лишь пятая часть процента (0.2%). Если учесть тот факт, что при голодании в состоянии покоя мы тратим около 1.000 ккал в день, то этого количества энергии хватило бы на 136 дней полного голодания. На самом деле этих калорий хватает на меньший срок. Это связано с тем, что энергетическое обеспечение одних видов деятельности осуществляется за

счет окисления жиров, тогда как других – глюкозы. Если с запасами жиров не возникает проблем, то запасы глюкозы фактически отсутствуют. Головной мозг и клетки крови в качестве источника энергии используют исключительно глюкозу [2-3]. Свободной глюкозы (глюкозы крови) содержится всего 5 г (20 ккал), т.е. этого количества хватит только на один час работы мозга в состоянии покоя (ночного сна). Гликоген печени может обеспечить работу мозга в течение 4-8 часов, т.е. за счет этих источников не возможно прожить и одного дня. Основным путем обеспечения организма (в первую очередь мозга) в энергии при недостаточном поступлении глюкозы с пищей является ее эндогенный синтез (глюконеогенез), в качестве субстрата для которого используются аминокислоты, т.е. происходит распад функциональных белков. Однако утилизация функциональных белков способствует развитию различных функциональных нарушений, которые хорошо изучены при голодании (рис.1).



Рисунок 1 – Динамика потери тканевых белков и здоровья при голодании [4]

Использование мышечных белков способствует развитию мышечной слабости, ухудшению деятельности дыхательных мышц и развитию пневмонии. Утилизация висцеральных белков (белки крови) приводит к ухудшению транспортной функции крови и развитию эндогенной пищевой недостаточности. Трата клеток крови (лимфоциты, лейкоциты) вызывает нарушение иммунного ответа и способствует развитию инфекционного процесса. Особенно развитие этих проявлений характерно для лиц занимающихся интеллектуальными и операторскими видами деятельности, когда резко увеличивается потребность в энергии глюкозы. Поэтому у этой категории населения выше заболеваемость и ниже продолжительность жизни.

Фактически в питании человека должны учитывать две пирамиды: это стандартная пищевая пирамида для обеспечения процессов роста и развития и энергетическая пирамида для обеспечения физической и умственной работы. Если сохранять чередование нутриентов в энергетической пирамиде соответственно пищевой, то она окажется перевернутой (рис.2).

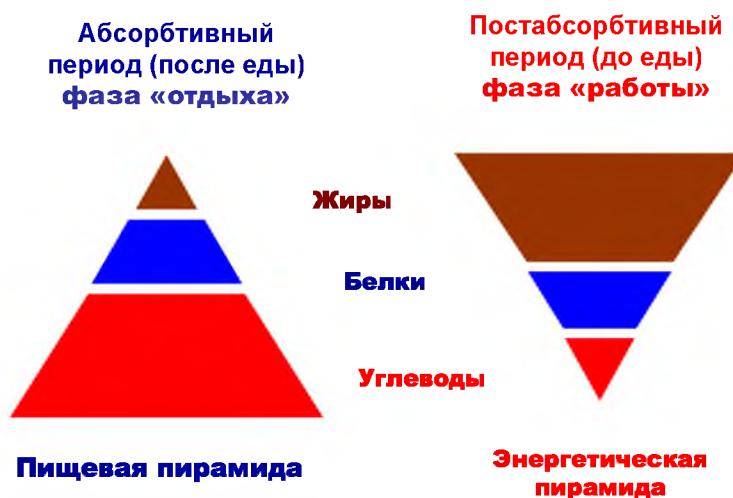


Рисунок 2 – Соотношения нутриентов в пищевой и в энергетической пирамидах

Вот на такой перевернутой пирамиде и построена вся трудовая деятельность человека. Раньше пищу надо было догнать или вырастить, что осуществлялось преимущественно за счет энергии жиров. Жиры нужны были для поддержания теплопродукции. Сейчас мы согреваемся за счет одежды и нагревателей, пищу покупаем в магазине, поэтому использование жиров на эти цели резко снизилось, происходит их накопление, что способствует росту ожирения. Трата глюкозы, напротив, резко возросла, так как в нашей деятельности преобладают операторские и интеллектуальные виды деятельности, а мозг, как известно в качестве энергии исключительно использует глюкозу. Другими словами для современного человека характерно состояние «изобилия» жиров на фоне «дефицита» глюкозы. Развитие такого энергетического дисбаланса является основной причиной увеличения больных диабетом и ожирением и снижения продолжительности жизни человека.

Для субстратного обеспечения метаболических процессов в фазы работы и отдыха требуются различные пищевые соединения. Так, если в пищевой пирамиде требуются жиры: животные как опорные, растительные и рыбы для построения мембран клеток и синтеза биологически активных молекул, то в энергетической пирамиде в качестве жиров следует употреблять коротко и среднецепочечные триглицериды принимающие участие в энергетическом обеспечении. В пищевой пирамиде важны анаболические (лейцин, валин, изолейцин), незаменимые (лизин, метионин, треонин) и медиаторные (триптофан, фенилаланин) аминокислоты, тогда как в энергетической пирамиде требуются такие заменимые аминокислоты как аланин, серин, глицин. Из углеводов: в пищевой пирамиде должен присутствовать полисахарид крахмал, дисахарид мальтаза, моносахарид глюкоза, тогда как в энергетической пирамиде из полисахаридов инулин, дисахаридов нет, а в качестве моносахаридов – галактоза и фруктоза. Это подразумевает необходимость поступления этих пищевых веществ в определенную фазу жизнедеятельности. Возьмем, например, моносахарид фруктозу. По сладости она в полтора раза слаще сахара, поэтому, исходя из постулата, что надо снизить поступление легкоусвояемых углеводов, было решено заменить в них сахар на фруктозу. Однако в настоящее время появилось большое число работ о том, что потребление фруктозо-содержащих напитков является причиной роста диабета и ожирения [5-6]. Фруктозу организм в энергетических целях не использует. При всасывании из кишечника в печени она превращается в глюкозу и уже в таком виде поступает в кровоток. Однако в абсорбтивный период отмечается секреция инсулина,

который блокирует путь превращения фруктозы в глюкозу, поэтому фруктоза поступает в кровоток в неизменном виде. В клетки хорошо проникает и фруктоза и глюкоза, но из-за низкой метаболизации происходит накопление фруктозы с образованием конгломератов, что способствует развитию катаракты и полиневритов. Кроме того, фруктоза идет на образование триглицеридов, накопление которых в мышцах приводит к развитию инсулинрезистентности, т.е. к развитию диабета и ожирения [7].

Также много разговоров идет в отношении пальмового масла. Так как оно дешевле животных жиров, то его стали вводить в композиции вместо этих жиров, т.е. использовать для абсорбтивного периода, в котором оно не участвует в процессах роста и развития. Поэтому происходит его накопление (липемия) и развитие всех патологических нарушений связанных с этим. Но пальмовое масло является хорошим источником энергии в постабсорбтивный период.

Жизнь городского человека резко изменилась. Если раньше трудовая деятельность начиналась с восходом солнца и заканчивалась при его заходе, то в настоящее время электричество позволяет продлить трудовую деятельность. Особенно это сказалось на лицах с интеллектуальными и операторскими видами деятельности. Трудовая жизнь стала интенсивнее и продолжительнее, а эндогенных источников для нее стало не хватать. Поскольку поменялся принцип жизнедеятельности человека, то надо изменить и принцип его питания. Это, в первую очередь, касается необходимости энергетического обеспечения постабсорбтивного периода пищевыми соединениями, которые не способствуют секреции инсулина и тем самым не снижают умственную работоспособность. Исходя из такого представления, нами был разработан специализированный продукт для питания больных ожирением (английский патент GB 2496119 от 22.01.2014). При использовании такого продукта предотвращается развитие функциональных нарушений представленных на рисунке 1 и обеспечивается работоспособность в экстремальных условиях, что особенно важно для современного человека.

Таким образом, в теорию о сбалансированном питании надо ввести положение о необходимости соблюдения поступления отдельных пищевых соединений в соответствующую фазу жизнедеятельности. Поэтому при разработке способов продления жизни человека необходимо учитывать положение о коррекции не только экзогенного пищевого потока, но и коррекции эндогенного пищевого потока, что, несомненно, будет способствовать снижению хронических неинфекционных заболеваний и продлению жизни человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Kulmanov M.E., Mukhamedjanov E.K., Esyrev O.V. A dynamic model of balanced nutrition // Materials of the II International research and practice conference vol. 2, May 9-10, 2012. Wiesbaden, Germany 2012.- P.457-460
2. Suh S.W., Hamby A.M., Swanson R.A. Hypoglycemia, brain energetics, and hypoglycemic neuronal death. *Glia*.-2007.-V.55.-P.1280–1286
3. McNay E.C., Williamson A., McCrimmon R.J., Sherwin R.S. Cognitive and neural hippocampal effects of long-term moderate recurrent hypoglycemia. *Diabetes*.- 2006.-V.55.-P.1088–1095
4. Вретлинг А., Суджян А. Клиническое питание.-Стокгольм-Москва.-1990.-354с.
5. Bray G.A., Nielsen S.J., Popkin B.M.. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *Am J Clin Nutr*.- 2004.-V.79.-P.537–43
6. Havel P.J. Dietary fructose: implications for dysregulation of energy homeostasis and lipid/carbohydrate metabolism. *Nutr Rev*.-2005.-V.63.-P.133–57
7. Stanhope K.L, Havel P.J. Endocrine and metabolic effects of consuming beverages sweetened with fructose, glucose, sucrose, or high-fructose corn syrup *Am J Clin Nutr* December.-2008.-V.88.-P.1733S-1737S

Түйіндеме

Е.К.Мұхамеджанов

Инфекцияға қарсы препараттар ғылыми орталығы, Алматы

АДАМ ТАМАҚТАНУЫНЫҢ ЕКІ ПИРАМИДАСЫ

Тіршілік қызметтері экзогенді тағамдық қосылыстар («тағам пирамидасы») мен эндогенді көздерін («энергетикалық пирамида») пайдаланумен қамтамасыз етіледі. Бүгінгі таңда адамдардың интеллектуальды және операторлық қызметтерінің қалыпты жұмысы үшін қажетті эндогенді энергетикалық материалдардың жетіспеушілігі байқалуда. Бұл созылмалы инфекциялық аурулардың, диабет пен семіздіктің негізгі себебі болып табылады. Аталған жетіспеушілікті түзету жолдары ұсынылып отыр.

Summary

E.K.Mukhamedzhanov

JSC Scientific center for anti-infectious drugs, Almaty

TWO PYRAMIDS IN HUMAN NUTRITION

Activity is provided with receipt of exogenous food connections ("a food pyramid") and use of endogenous sources ("a power pyramid"). For the modern person insufficiency of endogenous power materials for maintenance of intellectual and operator kinds of activity that is the main reason for development of chronic noninfectious diseases – diabetes and obesity is characteristic. Approach of correction of such insufficiency is offered.

Сведения об авторе: Мухамеджанов Эмиль Копеевич, доктор мед. наук, профессор, НЦ противоиных инфекционных препаратов.

Поступило 26.02.2015



ЖАНАБЕКОВА Ж.Ж.

ГКП на ПХВ УПЦСМ «Демеу», г.Астана, Казахстан

СТЕРЕОТИПЫ СТАРОСТИ: ПОЗИТИВНЫЙ И НЕГАТИВНЫЙ

*«Современная демографическая ситуация несет две важнейших новости:
одна плохая – человечество молодеть не будет;
вторая хорошая – человек при этом будет жить дольше»
академик РАМН, заслуженный деятель науки РФ, профессор В.Н. Шабалин*

В данной статье рассматривается сформировавшееся в обществе отношение к старости – стереотипы старости. Стереотипы могут быть позитивными и негативными. Также рассматривается с чем это связано и как можно на это повлиять, изменить.

Ключевые слова: стереотипы старости, влияние общества, мотивация.

Во все времена на земле люди хотели жить долго. При этом желательно, чтобы сохранились молодость, красота, трезвый ум и твердая память. В действительности же, после выхода на пенсию, достигнув преклонного возраста, люди в этот период встречаются с тем, что потихоньку от них отворачиваются знакомые, соседи, родственники, окружающие начинают относиться как к ненужной, отжившей свое, вещи. Это влияет на их самовосприятие, восприятие мира, ухудшается самочувствие, состояние здоровья и, как следствие, они быстро и тяжело угасают. Сделать жизнь лиц преклонного возраста полнокровной, обеспечить им независимость, достоинство, участие и достойный уход – вот те задачи, которые должны стоять перед всем обществом.

На базе Центра семейного здоровья «Демеу» существует социально-психологическая служба, в рамках которой специалистами данной службы осуществляется социально-психологический патронаж социально уязвимых категорий населения, в том числе одиноких пожилых и престарелых людей.

В ходе этих патронажей на протяжении длительного времени (Центр существует 14 лет) выявилось следующее наблюдение: лиц преклонного возраста можно разделить на две категории: первая категория, пожилые люди, которые действительно считают себя старыми, морально износившимися, ненужными, бесполезными, лишними, они плохо себя чувствуют, раздражительны, имеют разные возрастные соматические заболевания, иногда часть из них страдают легкими психическими расстройствами и отсутствие окружающих близких людей, и, соответственно, ухода за ними усугубляет их положение. Вторая категория – это тоже пожилые, престарелые люди, но они чувствуют себя по-другому: душевно молодыми, более здоровыми, с позитивным, оптимистическим настроем на жизнь, регулярно занимающихся физическими упражнениями, активно включенными в общественную жизнь, имеющих друзей, увлечения, и даже осваивающих новые знания и навыки, независимо от того, окружают ли их близкие и родственники.

От чего это зависит и с чем это связано? Возможно, в первую очередь, это связано со стереотипами старости, сформировавшихся в обществе. Как правило, это негативное отношение к пожилым людям, отношение как к «рухляди», чему-то ненужному, надоевшему, обесцененному в отношении их опыта, и реже встречается такое отношение, как ценность их жизненного опыта, их мудрости, потребность их опекать и заботиться, то есть можно говорить о разобщенности и отчужденности этих поколений. Поэтому важно это осознавать и говорить об этом на разных государственных и негосударственных уровнях. Взаимное уважение между различными возрастными группами, основанное на понимании психоэмоциональных

особенностей и социальных интересов молодого и пожилого населения должно лечь в основу возрастной гармонизации общества.

Традиционно, практически во всех странах мира, пожилые люди всегда пользовались привилегированным статусом, уважением и вниманием. В настоящее время эти традиции постепенно разрушаются. Преодоление таких тенденций находится в интересах не столько пожилых людей, сколько молодых людей, которые должны побеспокоиться о своем будущем статусе [1]. Нужно возрождать в обществе такую атмосферу, в которой отход младших от опеки над старшими и непочтительное к ним отношение, рассматриваются как серьезное нарушение моральных устоев, как безнравственное поведение.

Во вторую очередь, это *низкая мотивация сохранения своего здоровья*. Я думаю, что здесь много факторов, влияющих на это. Больше хочется отметить нежелание заботиться о своем здоровье у молодого и среднего поколения. На первый план выступают материальные интересы: желание как можно больше заработать, благодаря этому максимально успеть получить все удовольствия от жизни, не заботясь о душевной и телесной оболочке.

В основе этого лежит воспитание, полученное в семье, как первоисточнике представлений о себе и окружающем мире. Если в семье процветают такие ценности, как богатство, карьера, достижение благ любым способом и тому подобное, то и результат воспитания будет таким же, материально ориентированным, без оглядки на духовную, ценностную сторону жизни, в том числе и отношение к людям вообще. Также это отсутствие представлений, знаний о потенциальных возможностях своего организма. А для пожилых – это снижение значимости жизненной перспективы и потребности в высокой продолжительности жизни из-за боязни болезней, одиночества, боязни быть обузой для своих детей [1].

Другим фактором, влияющим на низкую мотивацию сохранения здоровья также можно отнести: потребительское, паразитарное отношение к системе здравоохранения, то есть *несолидарное, неответственное поведение в отношении своего здоровья*, дескать, государство абсолютно за все отвечает, в том числе за мое здоровье, соответственно, самому профилактикой можно и не заниматься, и другие факторы.

Исходя из моего практического опыта, связанного с социальными патронажами и социально-психологическим сопровождением человека, семьи, насчитывающего два года, можно говорить о 115 посещениях пожилых и престарелых людей, одиноких, отдельно проживающих от детей и совместно проживающих с близкими. Их них 29 – одинокие пожилые и престарелые люди, 37 – совместно проживающие с близкими, 49 – пожилые, отдельно проживающие от детей. С каждым из них, по их потребности, было проработано: кто-то нуждался в медико-социальном сопровождении (содействие при прохождении медицинского осмотра, отнесение домой рецептов, содействие в получении справок и другое) – 17 пожилых, проведены социальные консультации (информирование по социальным вопросам) – 54, содействие в оформлении в Дом престарелых – 3 человека, оказана психологическая поддержка – 45 человек, связанная с психологическим сопровождением пожилого человека в трудный для него период: общение, внимание, включение по его желанию, в активную жизнь (предлагалось посещать школу оздоровления для пожилых людей «Достойный возраст» на базе ГКП на ПХВ УПЦСМ «Демеу»).

Теперь, по истечении времени, можно отметить, что у тех пожилых и престарелых людей, которые осознанно изменили свое отношение к себе, к своему здоровью, к жизни вообще, стали позитивно мыслить, стали общаться с другими сверстниками в клубе для пожилых людей (19 человек), изменилась жизнь к лучшему, они изменили свой негативный стереотип старости на позитивный.

Несколько подробнее хочу остановиться на школе для пожилых «Достойный возраст», организованной на базе Центра семейного здоровья «Демеу» Она создавалась

больше 10 лет назад, первоначально как школа по профилактике артериальной гипертензии. Вначале участники школы получали просвещение по этому заболеванию, а затем сами стали добывать и делиться информацией по профилактике этой и других возрастных болезней, стали общительнее, сплоченнее, появился лидер группы, его помощники и так далее. Появились личные отношения в группе, общие групповые интересы, например, посещение бассейна, занятия гимнастикой по системе Норбекова, совместные праздничные мероприятия и другое. В настоящее время это увлеченные, активные, занятые жизнью люди, некоторые из них общественные люди, которым некогда болеть и которые пропагандируют здоровый образ и позитивное отношение к жизни.

Все мы являемся гражданами своей страны, каждый из нас, на своем месте может сделать что-то для пожилого человека, особенно сейчас, в 70-ую годовщину ВОВ. Этот вопрос волнует и нас, людей, работающих в системе здравоохранения. И, в связи с этим, специалисты социально-психологической службы Центра семейного здоровья «Демеу» разработали проект под названием «Неравнодушный день или День Внимания пожилому человеку». Согласно этому можно один день посвятить одинокому или совместно проживающему с родными пожилому, престарелому человеку, исходя из его потребностей и нужд. Основная, преобладающая потребность у пожилого человека – это потребность во внимании и второстепенные, такие, как: сходить за продуктами, купить лекарства, принести рецепты, убраться дома и другие. Думается, если на уровне каждого медицинского учреждения будет организован такой день, то обделенных вниманием, и как следствие, раздражительных, заикливых на болезни пожилых людей станет меньше. Например, в Эстонии, где большая часть населения – это пожилые люди, и, в связи с этим, развитая система поддержки данной категории, существует множество для небольшой страны Домов для престарелых, Центров дневного пребывания («детский сад» для пожилых), Домов активной жизни и других. Увиденный в Эстонии опыт вызывает восхищение их уважительным отношением к старости, представлением возможности достойной и качественной жизни в данном возрасте. Думается, что и в нашей стране это станет реальным.

Заключение. Таким образом, ситуация, связанная с местом и ролью пожилых людей в обществе во многом зависит от нас, самого общества, от того, как мы сами относимся к ним, уважаем, заботимся, ценим их мудрость и жизненный опыт, и в соответствии с этим воспитываем будущее и молодое поколение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интернет-ресурс: rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/about.../materiali_dlya_podgotovki.doc.
2. К. К. Прусик. Двигательная активность в формировании позитивного здоровья женщин пенсионного возраста. Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта: опыт, перспективы развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. /Часть 1. Тюмень: «Вектор Бук», 2013. – 280 с. илл.
3. Интернет-ресурс: healthwaterllc.com/userfiles/press/dolgoletie_full.pdf.
4. Рахыпбеков Т.К., Абзалова Р.А., Туребеков Д.К. Роль медико-социальной службы первичного здравоохранения в повышении качества жизни пожилых людей: Методические рекомендации.-Астана: ЦНТИ, 2006.-71 с.
5. Микулин А. А. М59 Активное долголетие. Пред. С. В. Чумакова. М., «Физкультура и спорт», 1977. 112 с. с ил.
6. Интернет –ресурс: health.howstuffworks.com
7. Интернет-ресурс:
8. Интернет-ресурс: seniorplanet.org.

Түйіндеме

*Жанабекова Ж.Ж.
«Демеу» денсаулық орталығы, Астана, Қазақстан*

ҚАРТАЮДЫҢ СТЕРЕОТИПТЕРІ: ПОЗИТИВТІ ЖӘНЕ НЕГАТИВТІ

Бұл мақалада қоғамда қалыптасқан қартаюға деген қатынас, қартаю стереотиптері қарастырылған. Стереотиптер жағымды және жағымсыз болуы мүмкін. Сонымен қатар осы түсінік немен байланысты екендігі және қалай өзгеріп, қалай ықпал ететініне тоқталып өткен.

Түйін сөздер: қартаюдың стереотиптері, қоғамға енуі, мотивациясы.

Summary

*Жанабекова Ж.Ж.
ГКП на ПХВ УПЦСМ «Демеу», г.Астана, Казахстан*

STEREOTYPES OF OLD AGE: POSITIVE AND NEGATIVE

In this article is considering formed in society attitude to old age – this are stereotypes of old age. They are will be pozitiv and negative. There is also is considering this with than constrained and how this to influense, to change.

Key words: stereotypes of old ages, effect of society, motivation.

*Сведения об авторе: Жанабекова Жанна Жантаевна, психолог, ГКП на ПХВ УПЦСМ «Демеу»,
e-mail: golubka_zanna@mail.ru*

Поступило 03.03.2015



**ДРУГИЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ
МЕДИЦИНАНЫҢ БАСҚА ДА МӘСЕЛЕЛЕРІ
OTHER PUBLIC HEALTH AND CLINICAL MEDICINE ISSUES**

УДК 615.47:616-073

**KONOVALOV R.N.¹, MATVIEVSKIY V.J.²,
MUKHAMETZHANOVA S.V.³, SUSLIN A.S.¹**

Scientific Center of Neurology, Moscow, Russian Federation¹

Innovative educational center, Moscow, Russian Federation²

Republican Diagnostic Center, Astana, Kazakhstan³

**BREAKING INTO THE AUTISTIC BRAIN THROUGH
THE ACTUAL 3D SPACE: FMRI STUDY**

It is well-known that babies are born with a primitive sense of where they are in 3D space. This sense develops rather intensively and contributes immensely into developing appropriate brain functional configurations in the brainstem, in the subcortical and cortical areas. FMRI studies suggest that, for example, the grid system (system which provides global mapping and actual spatial positioning) is fully established at around three or four weeks after birth.

An autistic child misses the chance of such normal 3D spatial grasping the world. As the result, the crucial brain functional configurations turn to be undeveloped causing pervasive autism spectrum disorders.

We hypothesize that the actual motion in the real 3D scenes may serve as the egocentric reference frame for developing appropriate brain functional configurations and contribute into overcoming an autistic state.

Keywords: autism spectrum disorders; actual motion in the real 3D scenes; brain functional configuration, brain images analysis.

INTRODUCTION

A) FROM LOCOMOTION TO CEREBELLUM

It is generally accepted that human locomotion depends on neuronal circuits (networks of interneurons) in the spinal cord (the central pattern generator, or CPG). Afferent information influences the central (spinal) pattern and, conversely, the CPG, under control of cerebellum, selects appropriate afferent information according to external requirements. To break into autistic locomotion and autistic cerebellum we explore 3D special scenes as the external requirements.

Participant A, the former autistic child, learned locomotion procedures to cope with the actual 3D spatial motion. She learned spatial manner of walking “from local stance to global 3D space”. That is the way to induce proprioceptive, vestibular-gravitational information and to provide the basis for adequate conscious brain representations of body in 3D scene.

She also learned how to interact voluntary spatial kinesthetic motor commands with reflex system and the CPG to evoke the proper gait “from local stance to global 3D space” and to avoid her habitual autistic manner of walking.

The conscious control of such locomotion involves the use of actual 3D spatial afferent information from a variety of sources in the visual, vestibular and proprioceptive systems and CPG integrates these inputs on the basis of polysynaptic reflexes.

The polysynaptic pathway allows integrating 3D spatial inputs from muscle, joint and cutaneous afferents and converge them with commands from supra-spinal centers to common spinal interneurons. In addition, this reflex system has excitatory and inhibitory connections to both extensors and flexors.

Two main sources of afferent input are integrated in the polysynaptic pathway while participant A walking “from local stance to global 3D space”: vestibular-load-related and proprioceptive joint-position-related information.

Load receptors, or graviceptors in conjunction with vestibular system signal the influence of gravity, the inertial force of gravity on participant’s A body and opposing forwarding force, which is represented in her body thanks to the proprioceptive information, signals of her joint-position, parts of the body forwarding in the actual 3D space.

Gravitational inertial reference frame firmly controls via vestibular system a local stance and it cannot be ignored while taking step forward along the global linear perspective of the actual 3D scene. Opposing forwarding force is created due to the proprioceptive joint-position in the actual 3D space. Interplay between these two forces causes global inertial linear acceleration as driving force.

Thus, while walking “from local stance to global 3D space” participant A experiences both forces simultaneously, learns how to interplay between them, and voluntary experiences global inertial linear acceleration as motivational driving force.

The sensory proprioceptive joint/limbs-position information is conveyed bottom up from the body via the dorsal spinocerebellar tract to the “Clarke’s column” in the brainstem (a major relay center for unconscious proprioception), further to the inferior cerebellar peduncle which leads, in turn, to the vestibulocerebellum.

The integrative motor vestibular-gravitational information (visual tracking and oculomotor control, inputs of the otolith organs which reflect gravity and linear accelerations of the head, as well as control of axial muscles for balance) is conveyed top-down via vestibular nerve to the vestibular nucleus, medulla oblongata/olivary nucleus, and further via climbing fibers, inferior cerebellar peduncle also to the vestibulocerebellum.

The way to the vestibulocerebellum (olivary nucleus, climbing fibers, and inferior cerebellar peduncle) strictly concerns with integrating proprioceptive sensory input with motor vestibular-gravitational functions such as balance and posture maintenance. And the vestibulocerebellum (nodulus) isolates and encodes such integration, due to specific features of Purkinje cells in this part of cerebellum, as global inertial linear acceleration.

Thus, vestibulocerebellum plays a forwarding role; it contributes into on-line interplay of vestibular-gravitational and proprioceptive joint/limbs-position forces by way of convergence passive gravitational inertial force into active drive force of the global inertial linear acceleration.

B) FROM RETINAL VISUAL PERCEPTION TO THE SUBCORTICAL RETINOTECTAL PATHWAY

Global-in-local locomotion in the linear perspective of the pine opening demands from Participant A persistent visual tracking and oculomotor control of the global inertial linear acceleration. The vestibulocerebellum, at that, subliminally uses on-line vestibular-gravitational inputs to keep the eye tracking proper proprioceptive joints/limbs-position in the actual 3D scenes.

Such forwarding on-line functioning of the vestibulocerebellum triggers the orienting visual reflex-like response, an immediate visual response to a change in 3D scene. In each step “from local stance to global 3D space” participant A faces novel and significant stimulus: what is it?

The Superior Colliculus or tectum by way of visual and auditory reflexes is in charge to direct behavioral responses toward specific local-in-global body-centered positioning in the actual 3D scenes.

And as far as participant A permanently encounters novel stimuli she pays visual attention to them even before identifying them. She focuses her attention on global inertial linear acceleration, but not on the pine opening per se.

There is distinction between cortical visual pathways which goes via LGN in thalamus to cortical visual areas (V1, V2, etc.) and subcortical reflexive orienting vision which goes

directly to the Superior Colliculus and further to the Pulvinar and Amygdala. Pulvinar is considered to play a role in generating global inertial linear acceleration attention.

As it was mentioned above in each step “from local stance to global 3D space” participant A faces novel stimuli. They cause unconditional responses of the medulla in conjunction with the Amygdala: changes in muscle tone, heart rate, rhythm of breathing, visceral-motor reflex, facial response, etc. In that case participant A experiences the unconditional responses as modulatory drive force strongly associated with the orienting visual reflex in response to novel stimuli. fMRI data show the positive activation of the Amygdala and its involvement into subcortical visual pathway.

In our fMRI study participant A we hypothesize to reproduce the described feedforward subcortical route of the subliminal visual orienting reflex via Superior Colliculus, Pulvinar, and Amygdala.

C) FROM ACTUAL LOCOMOTION IN 3D SCENE TO THE GLOBAL POSITIONING MAPPING

In 2014 year the Nobel Prize for physiology has been awarded to three scientists (John O'Keefe, May-Britt Moser and Edvard Moser) who discovered the brain's "Global positioning system, GPS system".

In the 1970s, O'Keefe had discovered neurons called place cells in the hippocampi of rats. These cells fire only when an animal is in a particular local place. In 2005, husband and wife team, May-Britt and Edvard, discovered a different part of the brain, entorhinal cortex, which acts more like a nautical chart.

The researchers saw that some of entorhinal neurons, grid cells, fired when the rats moved onto or through a particular local place in the box, just like hippocampal place cells. But the neurons went on to fire at several other forwarding places too, as if a rat went globally.

Now we know that grid cells exist and work also in human brain and they have firing fields dispersed over the global environment in contrast to place cells which are restricted to certain specific regions of the environment. Thus, these cells in human brain can unconsciously keep mapping not only of where we are but global intention as well.

The grid cells are anchored to external landmarks, but persist in darkness, suggesting that grid cells may be part of a self-motion based map of the spatial environment. Unlike the visual cortex, whose coding will be influenced by light falling onto the retina, the entorhinal cortex creates the global-in-local pattern internally, by integrating body-internal information.

We consider that described above the body reflexive global inertial linear acceleration in the actual 3D scenes may cause the vestibular-proprioceptive body-internal information as the source of global-in-local positioning in the entorhinal cortex.

Besides grid cells, entorhinal cortex and some other brain regions (thalamus, hippocampus, striatum, etc.) which contribute into the body reflexive global inertial linear acceleration, contain head direction (HD) cells. HD cells are mostly orientation-specific and location-invariant. They strongly depend on the vestibular system, and the firing is independent of the position of the animal's body relative to its head. Their compass is inertial: it continues to operate even in the absence of light. The HD system integrates the vestibular output to maintain a signal of cumulative rotation.

Thus, we can hypothesize that entorhinal cortex in conjunction with other brain regions encode on-line information about dynamic global-in-local positioning (grid cells) and globally directional invariant inertial linear acceleration (head direction cells and conjunctive position-by-direction cells) while locomotion takes place in the actual 3D scene.

PARTICIPANTS AND DATA ACQUISITION

As participants of our fMRI study we recruited 9 year girl (participant A) who overcame an autistic state. Visual perception, learning and talking in the actual 3D scenes were critical for her treatment. The treatment of participant A was based on the self-regulation

learning in the actual 3D scenes. V. Matvievskiy in his e-book shows quite observable, predictable and measurable way of such treatment (Matvievskiy, 2014).

For the purpose of comparison we involved a normal child of the same age (participant B) who didn't have such experience. Besides for the same purpose of comparison we recruited one untrained and 8 trained mothers' of autistic children and 2 practitioners, their trainers.

PARADIGMS

During one session of scanning each participant of research performed a task which was mastered by it in advance. The visual presentation of incentives was used: videos for each task through a projector in the console it was output to the translucent screen installed in the patient's feet, from where through mirror system of the image were directly available to perception of the participant of research. Each paradigm had the block structure consisting of 4 alternating blocks of the period of activation and a dormant period lasting 21 about everyone (the general duration of each paradigm – 2,48 min.). The task began with a dormant period during which the look of the participant was fixed on the white cross displayed. Then the activation period consisting of display of the video followed (for example, the avenue going to depth in pine forest). Display was followed by speech instructions. In general research consisted of seven paradigms. Three of them allowed to investigate activation of spatial structures, and four paradigms on activation of speech ways.

SCANNING PROTOCOL

MRT-data were received on the MR-tomograph with intensity of a magnetic field of 3 T of Magnetom Verio of Siemens, Germany. Research began with the standard T2 mode a gradient echo in an axial projection for an exception of pathological changes of substance of a brain. For obtaining anatomic data research in the mode 3D-T1 a gradient echo (T1-mpr) with receiving a set from 176 sagittal cuts covering all volume of substance of a brain was carried out (time of repetition (TR) - 1940 ms, time an echo (TE) - 3,1 ms, a tilt angle – the 15th hail, a matrix – 256 x 256 mm, cut thickness – 1,0 mm, the voxel size – 1 x 1 x 1 mm).

Then 7 sets of functional data (for each of paradigms) in the T2*-gradient mode an echo in an axial projection were consistently received (time of repetition (TR) – 3000 ms, time an echo (TE) - 30 ms, a tilt angle – the 90th hail, a matrix – 64 x 64 mm, cut thickness – 3,0 mm, the voxel size – 3 x 3 x 3 mm). Each T2 * the mode included the 56 measurements of all volume of substance of a brain.

ANALYSIS OF DATA

Functional MRI data were then analyzed using SPM8 analysis software. Images were realigned to correct for motion, corrected for errors in slice timing, after that the first for correction, then the average functional file coregistered linearly with the corresponding anatomic file with the subsequent spatial normalization of the first (3 x 3 x 3 mm) and the second (1 x 1 x 1 mm) spatially transformed to standard stereotaxic space (based on the Montreal Neurological Institute coordinate system). Before the statistical analysis the transformed functional data were washed away by means of Gaussian kernel size (10 x 10 x 10 mm) to decrease spatial noise (due to weakening of high-frequency noise) and compensations of variability of a structure of crinkles between subjects. Statistical parametrical cards were generated on the voxel-basis of comparison by means of the general linear model. For decrease in artifacts from the movement of the patient parameters of rigid transformation at alignment were entered as regressors at statistical processing of the first level (for each examinee).

BRAIN IMAGING

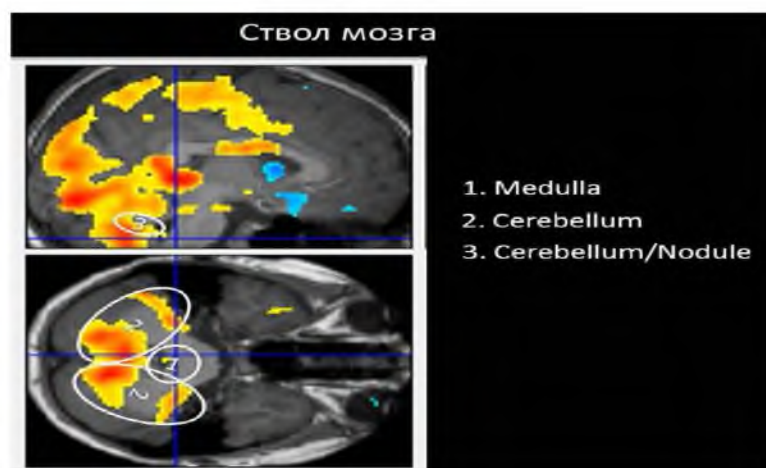
Paradigm 1 - "Global-in-local locomotion in the linear perspective of the pine opening"



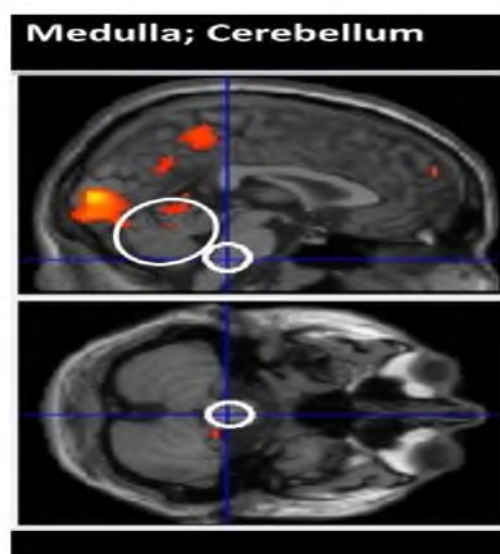
Image 1

Participants were instructed to persist in walking along the video-moving linear perspective as along the depth axis of the pine opening (see image 1). At that, each local step should cross the global edge of the depth axis. In such way each step should be step “from local stance to global 3D space”. Naturally, participants experience simultaneously on-line vestibular global gravitational inertial force and opposing proprioceptive forwarding antigravity muscle and joint-position force in the actual 3D space.

The correct interplay between these two forces causes global inertial linear acceleration as driving force, which should be coded in vestibulocerebellum (nodulus) in conjunction with medulla oblongata activation.



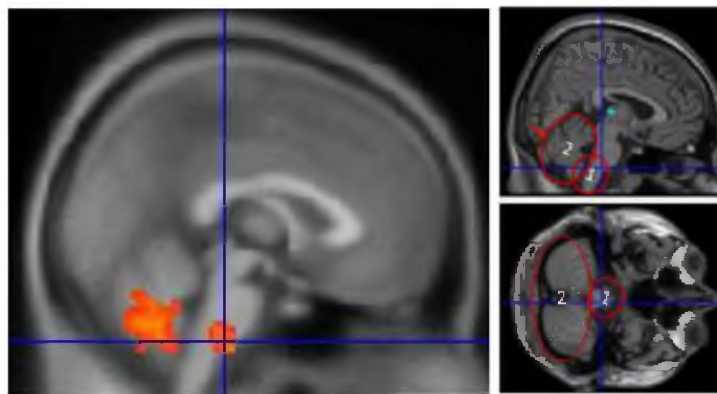
Participant A



Participant B

As we can see, the results of the brain imaging are quite different. Participant A, a former autistic child, learned the actual motion in the real 3D scenes as the egocentric reference frame and could properly control her walking. That is the reason why her medulla and nodulus are in the state of active functioning.

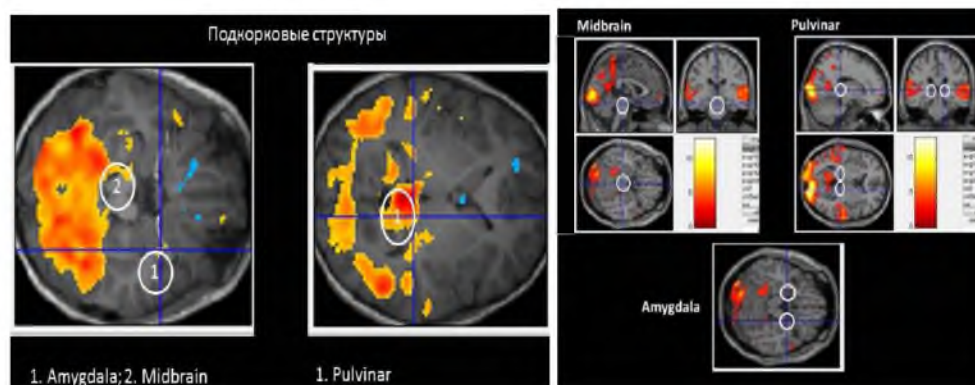
Participant B, was not an autistic, but didn't learn how to control his actual presence in the real 3D space. He demonstrates total lack of vestibulocerebellum (nodulus) and medulla functional activation. We got absolutely identical results with adult participants (group: 8 mothers of autistic children who are trained in the actual 3D space plus 2 practitioners, and one who wasn't trained).



10 Trained adult participants (group imaging) Untrained adult participant

Paradigm 2 - “Focusing attention on liner perspective as on the global inertial linear acceleration”

Participants were instructed while walking “from local stance to global 3D space” to persist in focusing attention on liner perspective of the pine opening as on the global inertial linear acceleration, but not on the pine opening (trees, grass, etc.) per se. The target was to activate subcortical retinotectal visual pathway: midbrain/Superior Colliculus, Pulvinar, Amygdala



Participant A

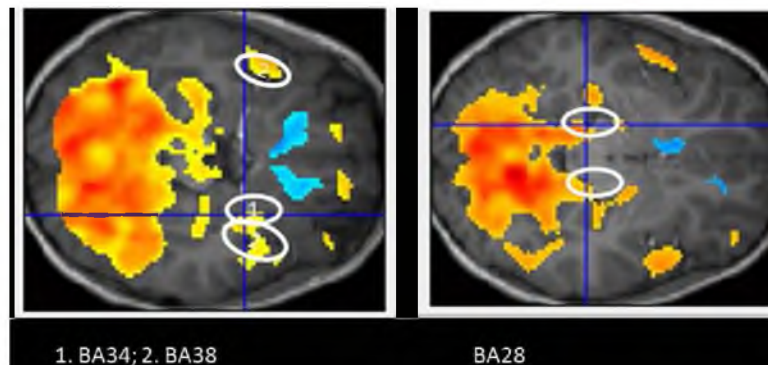
Participant B

Again, we can see that participant A demonstrates all three structures in active functioning state. She is able to persist in visual tracking and oculomotor control of the global inertial linear acceleration, to trigger the immediate visual response to novel stimuli in 3D scene, and to experience, at that, the unconditional responses as affective modulatory drive force.

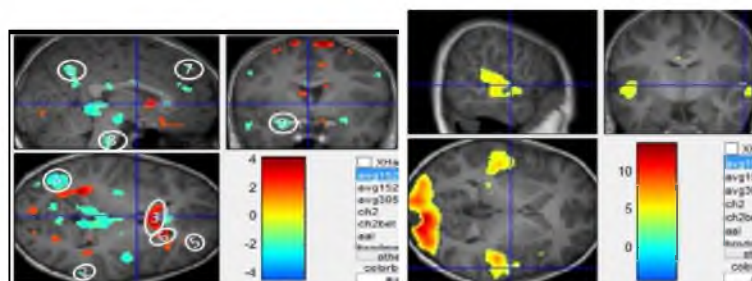
Participant B demonstrates the total lack of these functional activities. The subcortical retinotectal pathway (midbrain/Superior Colliculus, Pulvinar, Amygdala) is silent.

Paradigm 3 - “Transformation of the global inertial linear acceleration in the actual 3D scene into Global Cortical Positioning Mapping”

In the last paradigm participants were instructed to keep mapping the global inertial linear acceleration along the globally-directed edges of the linear perspective (see image 1, pine-tree shadows as natural landmarks of the mapping).



Participant A: entorhinal areas



Participants A

Participant B.

The brain image of Participant B is rather poor. He sees the pine-opening (trees, grass, etc.) per se and hears the voice of instructor and that is why visual, auditory inputs are mapped in the corresponding brain areas (BA 17, 18, 19 – visual inputs; BA 41, 42, 22- auditory inputs). There is no in the brain image neither global presence in the actual 3D scene, no cortical mapping.

Quite opposite cortical brain image demonstrates Participant A. The first image shows the wide-spread and intensive functioning of the entorhinal area (BA 34, 28, 38). It demonstrates the Global Positioning of the participant A, while she follows the global inertial linear acceleration in the actual 3D scene.

The second image doesn't show the primary and secondary visual areas (BA 17, 18). In contrast, subcortical areas (Amygdala, Medulla, Striatum, and previously shown subcortical visual pathway) are functionally represented. In conjunction with Entorhinal Cortex they reveal transformation of the global inertial linear acceleration into subcortical reflexive pathway, into internal navigation mapping of the global-in-local positioning in the actual 3D space.

The cortical functional configuration: BA 39 (out-of-body experience), BA 40 (involved in global phonology), BA 10 (involved in strategic processes), BA 37/fusiform gyrus (face and body recognition in 3D space), BA 8 (saccadic and pursuit control of eye movements in the depth axis), Insula (controls homeostatic unconditional responses while grasping the global positioning). Thus, participant A demonstrates transformation of the global inertial linear acceleration into Global Cortical Positioning Mapping.

DISCUSSION

We assume that paradigms of participant A reveal developing brain functional configurations appropriate to the actual motion in the real 3D scenes and it proves our hypothesis.

Transformation of the global inertial linear acceleration in the actual 3D scene into Global Subcortical and Cortical Positioning Mapping might be reached by corresponding body, visual and cortical control.

Body control provides reproducing and appropriate interplay of the inertial gravitational and proprioceptive joint-position forces, and, eventually, mapping global inertial linear acceleration in the brainstem (medulla) and cerebellum (nodulus).

Appropriate visual orienting control of the global inertial linear acceleration provides corresponding subcortical mapping reflexive retinotectal pathway, and that plays crucial role in corresponding cortical mapping.

Cortical control of the global inertial linear acceleration based on the actual global-in-local directional allocentric landmarks. And in such a way cortical control integrates global-in-local position and actual direction in the real 3D scenes as position-in-direction mapping.

REFERENCES

1. Dietz V, Proprioception and locomotor disorders, Natural Reviews, Neuroscience, volume 3, October 2002, 781-788
2. Konovalov R, Matvievskiy V, Mukhametzhanova S, Suslin A, Talking Brain: fMRI data of the former autistic children, Herald of the medical center of President's Affairs of the Republic of Kazakhstan 4(57) 2014, 34 - 45
3. Mulckhuyse M, Theeuwes J, Unconscious attentional orienting to exogenous cues: A review of the literature M. Mulckhuyse, J. Theeuwes / Acta Psychologica 134 (2010) 299–309
4. Matvievskiy V. (2013). E-book: Holistic functional approach to autism: a case study. Authorhouse
5. Northoff G, Heinze A, Greck M, Bermpohl F, Dobrowolny H, and Panksepp J, (2006) Self-referential processing in our brain—A meta-analysis of imaging studies on the self. NeuroImage 31, 440 – 457
6. Pfeiffer C, Andrea Serino A, and Blanke O, The vestibular system: a spatial reference for bodily self-consciousness. Frontiers in Integrative Neuroscience April 2014 | Volume 8 | Article 31, 1-13
7. Yakusheva T, et al., Purkinje Cells in Posterior Cerebellar Vermis Encode Motion in an Inertial Reference Frame, Neuron 54, June 21, 2007, 973–985

Түйіндеме

*Коновалов Р.Н.¹, Матвиевский В.Я.², Мұхаметжанова С.В.³, Суслин А.С.¹
Неврология ғылыми орталығы, Москва¹
Инновациондық оқыту орталығы, Москва²
Республикалық диагностикалық орталық, Астана³*

3D АЯДА МИДЫҢ АУТИСТИ КҮЙІН ЖЕҢУ

Бала дүниеге алғашқы 3D аяны сезіммен тұатыны белгілі, сол аяда олар ары қарай да болады. Осы сезім едәуір қарышты дамиды да, ми бағанасы, ми қыртысы және мидың қабық құрылымының қажетті дамуында маңызды рөлді атқарады.

ФМРТ деректерінің көрсетуі бойынша, тор жасуша жүйесі (grid cells), галамдық аянды топографиялық сканирлеуші энторинальді қыртыс жүйесінің жасушалары, бала дүниеге келгеннен кейін үш - төрт аптадан кейін толықтай дамиды.

Аутисті күйдегі бала 3D аяда қалыпты әлемді сезу постижения мүмкіндігін жіберіп алады. Нәтижеде, мидың ең маңызды функциялық құрылымдары тежелген жағдайға ұшырайды, бұл аутисті бұзылыстар спектрінің кеңеюін тудырады.

Біздің жорамалымыз бойынша - ФМРТ зерттеу арқылы алынған мәліметтер бойынша аутизмді жеңуінің оң нәтижесін алуға бағытталған. Біз бекітеміз, шынайы 3D аяда көкейкесті қозғалыс мидың тежелген қызметінің дамуына себеп бола алады, бұл едәуір дәрежеде, болжаулы және нейробиологиялық түсіндіріле алатын аутизмнен шығару жағдайын тудырады.

Түйін сөздер: аутисті спектрлі бұзылыстар, фМРТ, 3D ая, функциялық нейронды мидың торы.

Аннотация

*Коновалов Р.Н.¹, Матвиевский В.Я.², Мухаметжанова С.В.³, Суслин А.С.¹
Отделение лучевой диагностики, Научный центр неврологии РАМН, Москва¹
Инновационный образовательный центр, Москва²
Отдел лучевой диагностики Республиканский диагностический центр, Астана³*

**ПРЕОДОЛЕНИЕ АУТИЧНОГО СОСТОЯНИЯ МОЗГА
В АКТУАЛЬНОМ 3D ПРОСТРАНСТВЕ**

Дети рождаются с первичным чувством 3D пространства оно развивается довольно интенсивно, играя при этом существенную роль в развитии должной функциональной связи ствола мозга, его подкорковых и корковых структур. Данные ФМРТ показывают, что, система сеточных клеток (grid cells), система клеток энторинальной коры топографически сканирующие глобальное пространство, полностью оформляется уже к третьей – четвертой неделе после рождения. Аутичный ребенок упускает такой шанс нормального постижения окружающего его 3D мира. А в результате, важнейшие функциональные структуры мозга оказываются заторможенными, что порождает расширение спектра аутичных нарушений.

Наша гипотеза в настоящем ФМРТ исследовании нацелена на подтверждение уже полученных положительных результатов преодоления аутизма. Мы утверждаем, что актуальное движение в реальном 3D пространстве может служить основой для развития заторможенных функций мозга, и это в значительной степени предопределяет предсказуемый и нейрофизиологически объяснимый вывод из аутизма.

Ключевые слова: расстройства аутичного спектра, фМРТ, 3D пространство, функциональная нейронная сеть мозга.

Сведения об авторах: Коновалов Р.Н., к.м.н., отделение лучевой диагностики, Научный центр неврологии РАМН, Матвиевский В.Я., к.ф.н., Инновационный образовательный центр, Мухаметжанова С.В., к.м.н., отдел лучевой диагностики Республиканского диагностического центра, Суслин А.С., к.м.н., отделение лучевой диагностики, Научный центр неврологии РАМН

Поступило 03.03.2015



УДК 61:331: 614.2

БЕНБЕРИН В.В.¹, БЮРАБЕКОВА Л.В.², ЖУМАТАЕВ Т.Р.¹
*Медицинский центр Управления делами Президента Республики Казахстан¹,
Управление делами Президента Республики Казахстан²*

**РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ
ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ЗА 2014 ГОД**

В статье отражены результаты работы подведомственных организациях Медицинского Центра Управления делами Президента Республики Казахстан, представлены количественные и качественные показатели деятельности, а также основные направления развития на среднесрочный период.

Ключевые слова: прикрепленный контингент, заболеваемость, структура заболеваемости, перспективы развития

Введение. В 2014 году деятельность Медицинского центра осуществлялась в рамках реализации Концепции развития и совершенствования деятельности Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан и его подведомственных организаций на 2012–2015 годы, утвержденная начальником Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан от 28 апреля 2012 года.

В декабре 2014 год утверждена приказом Руководителя МЦ Программа развития Медицинского центра Управления делами на 2015-2020 годы.



Основные направления деятельности подведомственных организаций Медицинского центра: оказание медицинской помощи (амбулаторно-поликлинической и стационарной) прикрепленному контингенту; оздоровление и восстановительное лечение прикрепленного контингента в санаториях Медицинского центра; обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и организация контроля за проведением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий на объектах Управления делами; инновационно-образовательное и информационно-техническое сопровождение деятельности Медицинского центра, а также амбулаторное лекарственное обеспечение прикрепленного контингента; организация дошкольного образования, воспитание и обучение детей государственных служащих в детском саду «Карлыгаш».

Итоги деятельности клиник Медицинского центра. Общая численность работников составляет 3 639 сотрудников, из них врачей 593, медицинских сестер 852. Количество прикрепленного контингента на конец отчетного периода составило 17 956 человек, что на 1813 больше, чем в 2013 году (16 143) (рисунок 1).

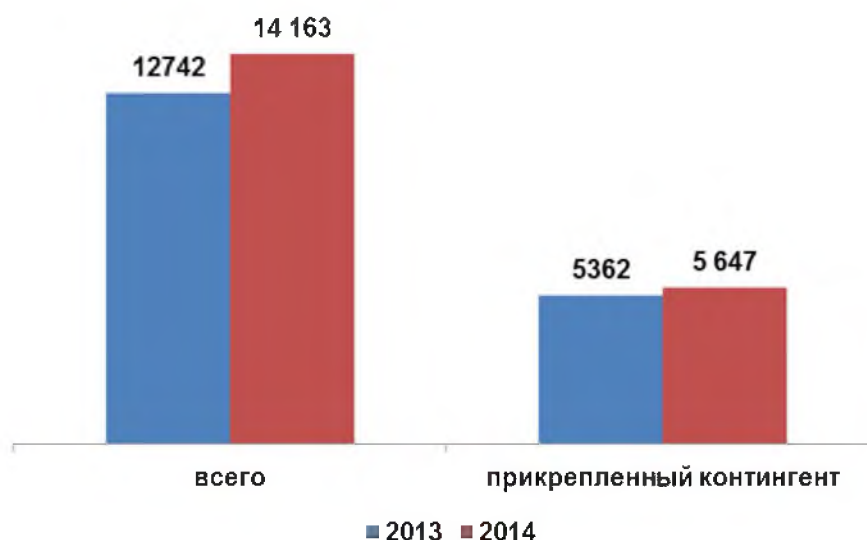


Рисунок 1 – Количество прикрепленного контингента за 2013-2014 годы

Таблица 1 – Количество посещений по поликлинике за 2013-2014 годы

Годы	Количество посещений, всего	Прикрепленный контингент	Платные услуги
2013	506 623	382 771	123 852
2014	544 169	421 876	122 293

Среднее число посещений на 1 прикрепленного пациента составило 27,8: по БМЦ – 22,6, по ЦКБ этот показатель выше – 33,0 (в 2013 году - 27,4).

Проведение комплексного профилактического медицинского осмотра (КПМО).

Таблица 2 – Охват КПМО

Годы	Количество пациентов, всего	Прикрепленный контингент	Охват (%)
2013	15 290	8 952	98,9
2014	16 925	9 625	98,5

Процент выполнения плана КПМО составляет по больницам – 99,3%. Выявлено заболеваний при профилактических осмотрах всего 49 519 (2013 г. - 46 436) заболеваний, из них с впервые в жизни установленными диагнозом - 11 230 или 23%. Показатель общей заболеваемости прикрепленного контингента продолжает превышать среднереспубликанский уровень почти в 3 раза 2904,3 на 1000 населения (РК – 919,5), а первичная заболеваемость превышает в 1,5 раза 658,7 (РК – 436,1). При этом обращает на себя внимание общая и первичная заболеваемость среди государственных служащих, которая также сохраняется высокой в сравнении со среднереспубликанским показателем и составила 2659,0 и 751,0 на 1000 населения соответственно.

Таблица 3 – Общая и первичная заболеваемость государственных служащих

Годы	Общая заболеваемость			Первичная заболеваемость		
	БМЦ	ЦКБ	Всего по МЦ	БМЦ	ЦКБ	Всего по МЦ
2014	2645,4	2997,4	2659,0	761,4	492,1	751,0
2013	2697,0	2782,6	2701,8	743,3	411,2	724,7

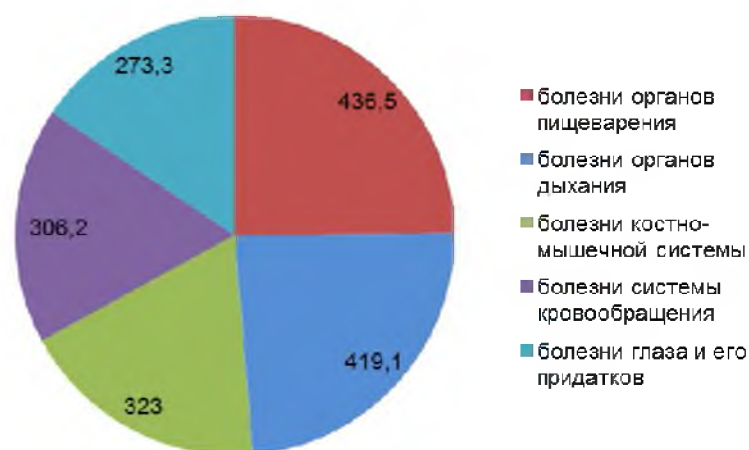


Рисунок 2 – Структура общей заболеваемости государственных служащих на 1000 населения

В структуре общей заболеваемости среди государственных служащих лидируют заболевания органов пищеварения, что возможно объясняется спецификой работы государственных служащих - несоблюдением режима питания, психоэмоциональными нагрузками, ограниченной физической активностью и нерегулярными занятиями физкультурой и спортом.

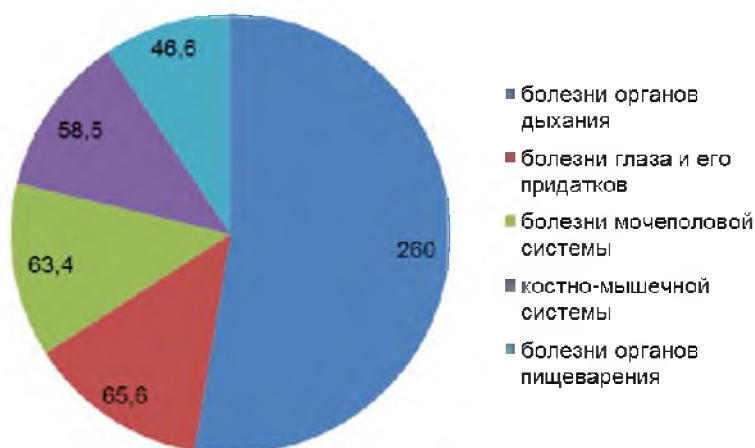


Рисунок 3 – Структура первичной заболеваемости государственных служащих на 1000 населения.

Структура первичной заболеваемости среди государственных служащих в сравнении с 2013 годом не претерпела сильных изменений.

Из общего числа прикрепленного контингента на диспансерном учете состоит 8 935 пациентов, из них государственных служащих 4 036 (45,2 %).

С целью расширения организационных форм оказания медицинской помощи в клиниках активно использовались стационарозамещающие технологии, отмечается позитивная динамика использования коек дневного стационара, где пролечено 3522 (в 2013г.-3226), в том числе – 1332 (1338) госслужащих.

Показатели работы стационаров. В клиниках МЦ УДП РК получили стационарную медицинскую помощь 14 163 пациентов, что на 11% больше, чем в 2013 году (12 742 пациентов). При этом прикрепленный контингент составил 5 647 (40% от общего количества пациентов), платные пациенты составили 5 964 (42%) и 2 382 (17%) пациентов пролечены в рамках оказания гарантированного объема бесплатной медицинской помощи по госзаказу Управления здравоохранения г.Алматы.

Коечный фонд клиник МЦ УДП РК в 2014 году сохранился на уровне 2013 года и составил 338 коек. Интенсивность использования коечного фонда значительно возросла: занятость койки составила 333,2 дня (327,8 в прошлом году). В отчетный период процент выполнения плана койко-дней составил 100,8%(100,3 в 2013 году). Средняя длительность пребывания составила 7,7 к/д в ЦКБ и 6,9 к/д в БМЦ, оборот койки несколько увеличился до 45,8 в сравнении с аналогичным периодом 2013 года (45,2). Для сравнения: средняя продолжительность пребывания больного в странах Европейского Союза в среднем 8,2 койко-дня.

Хирургическая активность по стационарам в среднем составила 84,2% (по БМЦ данный показатель выше, чем в ЦКБ и составил 91,5%). Всего прооперировано 4 120 пациентов, из них прикрепленных контингент -1069 (26%). Послеоперационная летальность зарегистрирована: в ЦКБ и составила 0,9 %, в БМЦ, соответственно – 0,1%. Имеется рост послеоперационных осложнений у контингента с 0,3% до 0,6%, это 6 случаев против 4 в прошлом году.

Всего проведено операций – 4579 (в 2013г.- 4379), из них 601 операция - высокоспециализированная медицинская помощь (в 2013г - 282 операций), в разрезе клиник: ЦКБ - 434 (97), в БМЦ - 167 (185).

Таким образом, основные показатели работы клиник за 2014 год остаются стабильными и в целом соответствуют нормативам, однако, не достигнуты планируемый уровень охвата государственных служащих комплексными профилактическими медицинскими осмотрами в БМЦ. Также отмечается рост первичной заболеваемости социально-значимыми заболеваниями у прикрепленного

контингента, что говорит о необходимости усиления санитарно-просветительной работы с прикрепленным контингентом, создании условий для обратной связи между участковым врачом и прикрепленным контингентом.

Перспективы развития клиник Медицинского Центра. Внедрение международных стандартов качества и безопасности пациентов в целях улучшения качества медицинской помощи и создания пациент-ориентированной системы, Joint Commission International, JCI, США. Подготовка подведомственных клиник Медицинского центра к международной аккредитации JCI будет продолжена в 2015 году посредством более интенсивных мероприятий, в том числе консультированием и обучением на местах, доработкой регламентирующих документов и интеграцией текущих процессов с перспективными инновационными направлениями развития (сертификация в 2016-2017 годы); внедрение международных стандартов управления научной деятельностью и сертификации по международным стандартам GCLP, GLP (сертификация в 2017-2018 годы); эффективное функционирование нового объекта Больницы МЦ УДП РК; трансферт инновационных технологий (запланировано внедрение 134 технологий в 2015 году); развитие международного сотрудничества: проведение и участие в конференциях, семинарах, мастер-классах и другие обучающие мероприятия. Публикации научно-практических статей в специализированных изданиях ближнего и дальнего зарубежья.

Санаторно-курортная деятельность. За 12 месяцев 2014 года получили санаторно-курортное лечение 21 548 пациентов, из них прикрепленный контингент составил – 4 769 (22%), в том числе государственных служащих – 2 951 (14%). Средняя фактическая загрузка санаториев - 98,1%.

В 2014 году санаториями внедрено 42 актуальных новых технологий. Отмечается высокая эффективность комбинированных методик, внедренных в санатории «Алматы», с применением электрофореза, криотерапии, магнитолазерной терапии, подводного вытяжения и душа массажа «Каракалла», флотинг ванн. В АО ЛОК «Ок-Жетпес» внедрен кабинет гирудотерапии.

По внедренным технологиям получили лечение 1771 пациентов: санаторий «Алматы» - 1644, санаторий в Ессентуках – 20, ЛОК «Ок-Жетпес» - 107 человек.

Перспективы развития санаториев Медицинского центра: ввод в эксплуатацию санатория на побережье озера Балхаш в 1 квартале 2015 года; завершение процедуры передачи Санатория «Ессентуки» в АО ЛОК "Ок-Жетпес"; расширение санаторных оздоровительных программ, внедрение специализированных методик ранней и поздней реабилитации пациентов при различных заболеваниях с учетом бальнеологических факторов; сотрудничество с ведомственными санаториями УДП Российской Федерации по основным направлениям деятельности.

Научно-инновационная и образовательная деятельность. Для развития научно-инновационной деятельности в 2014 году внедрено 154 инновационных технологий, из них хирургические составили 38,4%, диагностические – 21%, терапевтические – 40,6% (новые методы хирургического лечения в отоларингологии, кардиохирургии, нефрологии и проктологии. Получено 5 инновационных патентов в области кардиологии, хирургии, урологии.

Проведено 82 образовательных мероприятия, в рамках которых обучено 263 человек.

В рамках реализации 011 бюджетной программы «Повышение квалификации и подготовка кадров медицинских организаций» за рубежом обучено 72 специалиста на базе 14 медицинских и научных центров ближнего и дальнего зарубежья (в 2 раза больше чем в 2013 году), проведено 10 мастер-классов с привлечением ведущих зарубежных специалистов (кардиология и кардиохирургия, колопроктология, молекулярная медицина и медицинская генетика, гериатрия и геронтология).

Проведено 5 научно-практических конференций, в т.ч. 3 международных, все доклады спикеров конференций опубликованы в Вестнике Управления Делами Президента Республики Казахстан и размещены на сайте Вестника www.heraldmed.org.

Перспективы развития научно-инновационной и образовательной деятельности: планируется внедрение 134 инновационных технологий (БМЦ – 68, ЦКБ – 66); внедрение института менторства с приглашением специалистов из ведущих университетских клиник ближнего и дальнего зарубежья (4 ментора в 2015 году); организация мастер - классов (4 мастер-класса: интервенционная хирургия, ядерная медицина, офтальмология, отоларингология); обучение ключевых медицинских специалистов в ведущих университетских клиниках дальнего зарубежья (Германия, Нидерланды, Польша, Эстония, Израиль, Прибалтика и др.).

Заключение. В целом подведомственными организациями Медицинского центра достигнуты запланированные мероприятия: увеличен процент охвата прикрепленного контингента комплексными профилактическими осмотрами, продолжают развиваться стационарозамещающие технологии, увеличился оборот койки стационара, что привело к более интенсивному использованию коечного фонда. Получен сертификат Национальной аккредитации субъектов здравоохранения БМЦ и ЦКБ, что позволяет принимать участие в размещении государственного заказа МЗиСР РК. Внедрены инновационные методы профилактики, диагностики и лечения пациентов на амбулаторном, стационарном и санаторно-курортном уровнях. Материально-техническая база подведомственных организаций Медицинского центра дает возможность оказывать уникальные диагностические и лечебные услуги. Созданы резервные фонды в подведомственных организациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития Республики Казахстан до 2020 года;
2. Государственная программа развития здравоохранения «Саламатты Казахстан» на 2011-2015 годы;
3. Концепция развития и совершенствования деятельности Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан и его подведомственных организаций на 2012–2015 годы;
4. Программа развития Медицинского центра Управления Делами на 2015-2020 годы;
5. Отчет Медицинского центра по итогам деятельности за 2014 год.

Түйіндеме

*Бенберин В.В.¹, Бюрабекова Л.В.², Жұматаев Т.Р.¹
Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасының Медициналық орталығы, Астана¹,
Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы²*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІ ІС БАСҚАРМАСЫНЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ 2014 ЖЫЛҒЫ ҚЫЗМЕТ НӘТИЖЕСІ

Мақалада Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасының Медициналық орталығына қарасты мекемелердің сандық және сапалық көрсеткіштері, ортакезеңдік даму жолдары келтірілген. Түйін сөздер: тіркелмелі контингент, аурушаңдық, даму келешектері.

Summary

*Benberin V.V.¹, Byurabekova L.V.², Zhumatayev T.R.¹
Medical Center of the President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan, Astana¹,
President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan, Astana²*

THE RESULTS OF OPERATIONS MEDICAL CENTER OF THE PRESIDENT'S AFFAIRS ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN FOR 2014

The paper presents the results of subordinate organizations of the Medical Center Office of the President of the Republic of Kazakhstan, presented quantitative and qualitative performance indicators, as well as the main directions of development in the medium term.

Keywords: attached contingent incidence, morbidity structure, development prospects

Сведения об авторах: Бенберин Валерий Васильевич, руководитель Медицинского центра Управления Делами Президента Республики Казахстан; Бюрабекова Людмила Витальевна, МВА, главный инспектор Управления Делами Президента Республики Казахстан, Жуматаев Тимур Рамазанович, кандидат мед. наук, начальник Управления организации лечебно-профилактической помощи Медицинского центра Управления Делами Президента Республики Казахстан

Поступило 11.03.2015



УДК 616.8-009.7/021.1 : 616-085 +330.341:331.446.3

БОНДАРЕНКО С.В.¹, ТЕРОН И.В.²

*Харьковская медицинская академия
последипломного образования, Харьков, Украина¹,
Институт демографии и социальных исследований
им. М.В. Птухи² НАН Украины, Киев, Украина²*

ПРОБЛЕМА БОЛИ: МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

В статье представлены результаты исследования влияния заболеваний, сопровождающихся болевым синдромом, на параметры функционирования экономики страны. Определено, что именно болезни, сопровождающиеся болью, оказывают наиболее деструктивное влияние на производительность общественного труда, трудоспособность населения, а также на качество его жизни и уровень доходов. Проанализированы основные направления лечения болевого синдрома, а также предложены апробированные клинической практикой, эффективные методики физиотерапии боли.

Ключевые слова: болевой синдром, хроническая боль, физиотерапия, лечение, трудоспособность населения

Введение. На протяжении всего своего существования человечество борется с одной из главных проблем – болью. Боль – наиболее отчетливо осознаваемый симптом у пациентов и в подавляющем большинстве случаев – причина обращения к врачу. Боль – это сигнал организма об его неблагополучии и ведущий клинический симптом многих заболеваний. И хотя способность переживать боль является важнейшим защитным механизмом, направленным на устранение или минимизацию повреждения, способствующим адаптации живых организмов к динамике внешней среды, боль как результат раздражения болевых рецепторов в дальнейшем превращается в агрессивный фактор, разрушающий с момента своего возникновения основу основ – гомеостаз – динамическое постоянство внутренней среды организма. Иными словами, боль, утрачивая свою естественную функцию сигнала тревоги и предупреждения, становится болью длительной, иногда постоянной, т.е. самостоятельной болезнью, как бы «оторванной» от своей первоначальной причины. Подтверждение актуальности и распространённости такого явления – появление в последнее время термина «боль-болезнь» [1, с. 6].

Вместе с тем, боль является не только сложной и нерешённой проблемой медицины. Необходимо отметить её неблагоприятные социально-экономические последствия, существенно ухудшающие качество человеческой жизни. Так, результаты исследований (в частности, [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9]) свидетельствуют, что:

- около 5 % европейского населения страдает от сильных болевых синдромов;
- хроническую боль ощущают 70 % населения трудоспособного возраста;
- в среднем по европейским странам каждый пятый взрослый страдает от хронической боли, в Норвегии и России – почти каждый третий, в Италии – каждый четвёртый;
- около 25 % населения Европы страдают болью в мышцах, суставах, шее или спине, которая длится от 3 месяцев и дольше и влияет на повседневную активность;

около 85 % взрослого населения – головной болью напряжения; почти 90 % людей хотя бы один раз в жизни испытывали боли в пояснице;

- в среднем продолжительность хронической боли составляет 7 лет; более 70 % пациентов страдают хронической болью *не менее* 3 лет, около трети из *них* – *более* 10 лет; а каждый пятый больной испытывает хроническую боль в течении 20 лет и более;
- хроническая боль приводит в Европе к потере почти 500 млн. трудодней ежегодно и обходится экономике почти в 43 млрд. евро;
- более чем 40 % людей, страдающих хронической болью, считают, что боль серьёзно снижает их качество жизни.

Несмотря на то, что тематике боли посвящена половина ежегодных публикаций в медицинской литературе, а масштабы распространения среди населения различных болевых синдромов, по сути, стали угрожающе большими, организация оказания медицинской противоболевой помощи и эффективность принимаемого пациентами лечения кажутся особенно неудовлетворительными. По данным исследований «Pain in Europe» [10], каждый четвёртый пациент считает, что доктора не могут контролировать его боль, две трети – что методы лечения периодически не имеют необходимого обезболивающего эффекта, а три четверти пациентов вынуждены обращаться за помощью к другим врачам. Проблематика изучения боли особенно актуальна для Украины, где население традиционно начинает реагировать на проблемы со здоровьем чаще всего на той стадии, когда заболевание и соответственно боль уже стали выраженными либо хроническими, увеличивая продолжительность и стоимость лечения как для пациента, так и для государства.

В связи с этим *целью статьи* является анализ масштабов распространённости среди населения Украины болезней, сопровождающихся болевым синдромом, с позиции качества трудовой жизни и влияния на состояние рынка труда, а также концептуальная оценка общепринятых подходов к комплексному лечению болевого синдрома для определения наиболее эффективных из них.

Материалы и методы. Методология исследования базируется на применении системного подхода и системного анализа, что позволило изучить явления и процессы заболеваемости. Проведение качественной оценки, определение закономерностей и выводов, их достоверность и точность обеспечило также применение методов: библиосемантического анализа научной и других видов информации, медико-статистического, контент-анализа, математического моделирования, структурно-логического анализа и графического отражения результатов анализа данных. В работе использованы материалы Государственной службы статистики Украины. Статистическая обработка базы данных проводилась на основе лицензированного пакета программного обеспечения SPSS for Windows в Институте демографии и социальных исследований им. М. В. Птухи НАН Украины. Анализ современных концептуальных направлений и соответствующих методик лечения болевого синдрома основан на результатах рандомизированных контролируемых исследований, представле в MedLine, PubMed, EMBASE; NCBI; рекомендаций международных организаций (ООН, ВОЗ, МККН) и собственного опыта по изучению и совершенствованию методик лечения болевых синдромов в терапии и ортопедии, отражённого, в частности, в публикациях [1; 11; 12; 13].

Результаты и обсуждение. Изучение результатов самооценки населением состояния здоровья и уровня доступности отдельных видов медицинской помощи за 2004-2013 гг., проводимой ежегодно Государственной службой статистики Украины, выявило положительную динамику самооценки населением Украины состояния своего здоровья. В 2013 г. половина опрошенных (в 2004 г. – 38,4 %) оценивали состояние своего здоровья как «хорошее» (рис. 1); в свою очередь, за анализируемый

период уменьшился удельный вес признавших своё здоровье удовлетворительным (на 7,6 п. п.) и тех, кто признал состояние своего здоровья плохим (на 4,8 п. п.).

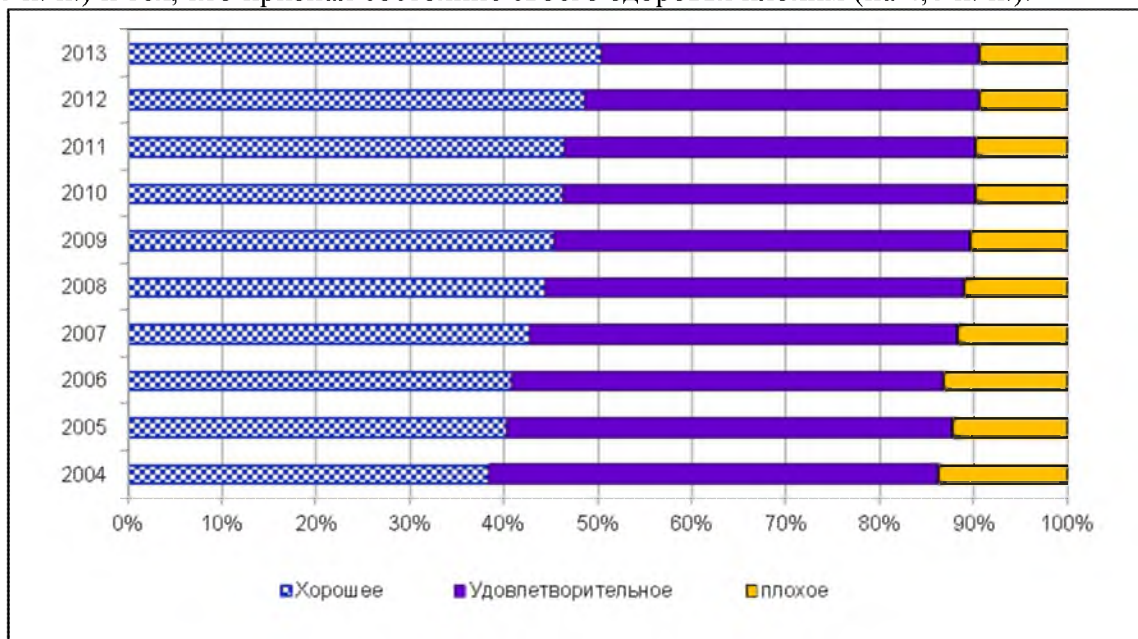


Рисунок 1 – Распределение населения Украины по самооценке состояния здоровья в 2004–2013 гг., % (Источник: Государственная служба статистики Украины. – <http://www.ukrstat.gov.ua>)

Вместе с тем, по сравнению с аналогичными по странам ЕС, показатели Украины выглядят не столь оптимистическими: в среднем по ЕС 68,3 % опрошенных считают своё здоровье хорошим, 21,8 – удовлетворительным, 9,9 % – плохим. Хуже, чем украинцы, своё здоровье по отдельным показателям оценивают только жители Литвы и Финляндии.

В некоторой степени являются противоречивыми и диссонируют с улучшением самооценки украинцами здоровья тренды индикаторов заболеваемости, показанные на рисунке 2.

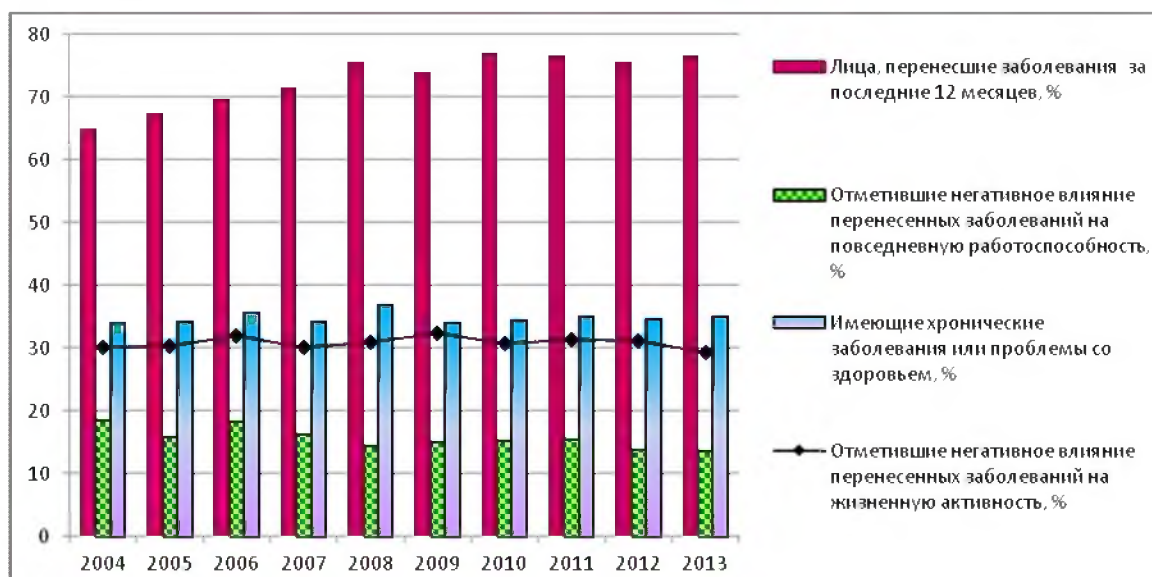


Рисунок 2 – Структурные характеристики лиц, перенесших заболевания, 2004–2013 гг., % (Источник: Государственная служба статистики Украины. – <http://www.ukrstat.gov.ua>)

В первую очередь следует отметить существенный рост доли перенёсших заболевания за последние 12 месяцев (+11,6 п. п. в 2013 г. против 2004 г.) и снижение доли тех, кто отметил негативное влияние болезней на повседневную

работоспособность (-5,0 п. п.). Что же касается долей отметивших негативное влияние болезней на жизненную активность и имеющих хронические заболевания или проблемы со здоровьем, то с учётом предельной ошибки выборки можно утверждать, что эти индикаторы являются практически неизменными на протяжении всего десятилетия. Это стало следствием таких разнонаправленных влияний:

- старения населения Украины «сверху», когда увеличивается продолжительность жизни и соответственно – доля старших возрастных групп, представители которых болеют чаще всего, но при этом демонстрируют в повседневных трудовых практиках терпеливость, готовность к труду, преодолевая собственное недомогание;

- старения населения «снизу» вследствие сокращения рождаемости и поэтому – сокращения численности и удельного веса младших возрастных групп, обладающих большим, по сравнению со старшими возрастными группами, потенциалом здоровья;

- постепенным ростом уровня и качества жизни, социальной защищённости, когда население не стоит перед выбором: «болеть vs работать» и может позволить себе более внимательно и чутко относиться к своему здоровью, обращая внимание не только на неотложные/тяжёлые состояния, но и на лёгкие формы заболеваний.

На весомость последнего фактора указывает и дифференциация показателя «доля имеющих хронические заболевания или проблемы со здоровьем» в разрезе стран Евросоюза: его значения самое высокое (в т. ч. и выше, чем в Украине) как раз для старых членов ЕС: Финляндии, Швеции, Германии, Франции, славящимися социальной ориентацией экономики и политики, высоким уровнем жизни, разнообразными системами социального страхования, развитой профилактической медициной, внедрением новейших достижений медицины. А наиболее низкие значения показателя – у Болгарии, Румынии, Греции, не отличающихся ни достижениями медицины, ни возможностями экономики их освоить, ни высокими социальными стандартами в целом.

В 2013 г. среди контингента респондентов отметивших, что страдают хроническими заболеваниями или имеют проблемы со здоровьем, 14 % лиц болеют артрозом или артритом (в т. ч. ревматоидным); 11,2 % – остеохондрозом; 5,2 % – имеют язву желудка или 12-перстной кишки, 7,5 % – хронический гепатит, жёлчекаменной болезнью, холециститом, холангитом, циррозом печени, 7,2 % – имеют мигрень или частую головную боль; 2,3 % – страдают от хронической травмы следствий действия внешних причин, а 1,2 % – от остеопороза (мы выделили отдельные хронические заболевания, указанные в опросном листе и имеющие непосредственное отношение к проблеме боли; при этом злокачественные опухоли, боли при которых, как правило, возникают в последней стадии, когда пациент, как уже стойко нетрудоспособен). К сожалению, некоторое изменение в методологии исследования не позволяет с достаточной полнотой анализировать статистические ряды за 2004–2013 гг.

Определение количественных характеристик зависимости функционирования системы здравоохранения и социально-трудовой сферы от параметров заболеваемости и построение математической модели множественной регрессии произведено на основе первичной совокупности из 3 групп статистических показателей. В качестве *детерминирующих показателей, характеризующих заболеваемость населения Украины*, приняты: X_1 – X_{10} – количество впервые зарегистрированных случаев заболеваний по каждому из классов болезней в соответствии с МКБ-10 в расчёте на 100 тыс. чел.; X_{11} – суммарно заболевания, вызывающие боль – количество впервые зарегистрированных случаев заболеваний, в расчёте на 100 тыс. чел.; X_{12} – удельный вес заболеваний, сопровождающихся болью, в общем количестве заболеваний, %; X_{13} – количество впервые зарегистрированных случаев заболеваний, всего на 100 тыс. чел. Учитывая, что к различным болевым синдромам относятся мышечно-скелетные боли в спине, суставные, головные и лицевые боли, комплексный регионарный болевой

синдром, вертеброгенные радикулопатии, туннельные невралгии, стеноз позвоночного канала, тригеминальную и постгерпетическую невралгии, «хлыстовую» и спортивную травмы и прочие (большинство из которых отмечаются рецидивирующим хроническим течением) нами в группу заболеваний, непосредственно сопровождающихся болью, были включены классы заболеваний нервной системы X_2 , органов пищеварения X_3 , костно-мышечной системы и соединительной ткани X_7 , а также травмы, отравления и некоторые следствия внешних причин X_9 . Ввиду специфики протоколов лечений и дальнейшей схемы исследований класс новообразований X_1 не включён в данную группу.

В качестве *результатирующих показателей функционирования инфраструктуры системы здравоохранения* были приняты: X_{14} – количество врачей всех специальностей на 10000 населения; X_{15} – количество среднего медицинского персонала на 10000 населения; X_{16} – количество больничных учреждений, тыс.; X_{17} – количество больничных коек на 10000 населения; X_{18} – количество врачебных амбулаторно-поликлинических учреждений, тыс.; X_{19} – плановая ёмкость амбулаторно-поликлинических учреждений – количество посещений в смену, тыс.; X_{20} – плановая ёмкость амбулаторно-поликлинических учреждений на 10000 населения; X_{21} – количество лиц, которым оказана помощь амбулаторно и при выездах скорой медицинской помощи (МЗ) в расчёте на 1000 населения; X_{22} – средняя длительность пребывания больного в стационаре (МЗ), дней; X_{23} – количество лиц, которые были госпитализированы в лечебные учреждения (МЗ) в расчёте на 100 человек населения; X_{24} – количество посещений врачей на амбулаторном приёме и посещений врачами больных дома включая экстренной и планово-консультативной помощи (МЗ) на одного жителя. *Результатирующими показателями макроуровня* – экономическими и социально-трудовой сферы приняты: X_{25} – валовый внутренний продукт в фактических ценах на душу населения, грн.; X_{26} – темп роста валового внутреннего продукта, % к 1990 г., а также к предыдущему году; X_{27} – численность экономически активного населения Украины в возрасте 15-70 лет, тыс. чел.; X_{28} – численность занятых в возрасте 15-70 лет, тыс. чел.; X_{29} – численность безработных в возрасте 15-70 лет, тыс. чел.; X_{30} , X_{31} , X_{32} – уровни экономической активности, занятости и безработицы населения 15-70 лет, %; X_{33} – средняя продолжительность незанятости, мес.; X_{34} – коэффициент валового оборота рабочей силы; темп роста реальной и номинальной заработной платы, в % к предыдущему году; X_{35} – количество часов временной нетрудоспособности штатного работника, час.; X_{36} – потребительские расходы на здравоохранение, %. Статистические ряды указанных показателей охватывали 2000-2013 гг.

На основе анализа первичного массива данных с помощью коэффициента двусторонней корреляции Пирсона были отобраны результирующие показатели, имеющие достаточно сильную связь с детерминантами. Использование графического метода позволило определить наличие линейной связи между отобранными для дальнейшего построения моделей показателями. Для построения моделей использованы методы шагового отбора и включения. Оценка параметров множественной регрессии произведена по методу наименьших квадратов; качество уравнения регрессии определено с помощью коэффициентов множественной корреляции и детерминации; значимость уровня множественной регрессии проверена на основе вычисления T - и F -критериев. Алгоритм выявления автокорреляции остатков базируется на критерии Дарбина–Уотсона. Статистически значимые экономико-математические модели и их характеристики приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Модели зависимости факторных признаков и их статистической характеристики (инфраструктура системы здравоохранения)

Результирующий показатель	Уравнение регрессии	Коэффициент детерминации (R ²)
Количество лиц, которым оказана помощь амбулаторно и при выездах скорой медицинской помощи (МЗ)	$X_{21} = -397,862 + 0,054X_{11}$	0,834
Количество посещений врачей на амбулаторном приёме и посещений врачами больных дома включая экстренную и планово-консультативную помощь	$X_{24} = 6,243 + 0,00035X_{11}$	0,690
Средняя длительность пребывания больного в стационаре (МЗ), дней	$X_{22} = -29,052 - 0,0267X_{11} + 2,0688X_{12} + 0,00118X_{13}$	0,987
Количество лиц, которые были госпитализированы в лечебные учреждения (МЗ)	$X_{23} = 54,409 + 0,0051X_{11} - 2,8784X_{12} - 0,0014X_{13}$	0,941
Количество среднего медицинского персонала на 10000 населения	$X_{15} = -22,327 + 0,00982X_{11}$	0,751
Количество больничных коек на 10000 населения	$X_{17} = -29,698 + 0,00969X_{11}$	0,978
Плановая ёмкость амбулаторно-поликлинических учреждений на 10000 населения	$X_{20} = 444,67 - 0,0179X_{11}$	0,911

В результате оценки полученных моделей можно сделать такие практически важные выводы:

- несмотря на то, что удельный вес заболеваний, непосредственно сопряжённых с болевым синдромом, существенно меньше, чем всех остальных и колеблется в пределах 18 %, коэффициенты их корреляции (а значит, и связи) с индикаторами функционирования инфраструктуры системы здравоохранения в целом ощутимо более высокие и, что немаловажно, достаточно равномерные по всей группе этих болезней;

- ни одна из промежуточных, рабочих моделей не позволила выделить в качестве детерминант функционирования инфраструктуры системы здравоохранения те классы болезней, чей вклад в объёмы заболеваемости по стране наибольший: заболевания органов дыхания (удельный вес 42,85 % в 2013 г.) и органов кровообращения (7,27 % в 2013 г.);

- как показал корреляционно-регрессионный анализ, среди болезней, чей вклад в общие объёмы заболеваемости меньше, необходимо выделить классы нервных болезней, заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, а также новообразований – они сформировали справочные табличные модели зависимости (второй уровень влияния), не вошедшие в таблицу 1;

- основной детерминантой результатов функционирования инфраструктуры системы здравоохранения является суммарный объём заболеваний, непосредственно сопровождающихся болью (в расчёте на 100 тыс. чел.). Лишь в двух моделях, наряду с вышеуказанным фактором, выделены доля болезней, вызывающих боль, в общем числе заболеваний, а также количество впервые зарегистрированных случаев заболеваний, на 100 тыс. чел. – по всем классам МКБ-10.

Вместе с тем, если утверждение, что загрузка и объёмы работы медучреждений напрямую зависят от уровня и структуры заболеваемости, не подлежит сомнению, то экономическая аргументация аналогичного влияния заболеваемости на трудоспособность и благосостояние человеческих ресурсов, а значит – на итоги работы экономики страны, не столь очевидно. Результаты исследования моделирования влияния заболеваемости населения (в аспекте болевого синдрома) на социально-трудовую сферу и функционирование экономики Украины в целом изложены в таблице 2.

Таблица 2 – Модели зависимости факторных признаков и их статистической характеристики (социально-трудовая и экономическая сфера)

Результирующий показатель	Уравнение регрессии	Коэффициент детерминации (R ²)
ВВП в факт ценах на 1 душу населения, грн.	$X_{25} = 322794,678 + 23,001X_{11}$	0,758
Численность экономически активного населения 15-70 лет, тыс.чел.	$X_{27} = 16855,143 + 0,419X_{11}$	0,701
Уровень экономической активности населения 15-70 лет, %	$X_{30} = 136,137 + 0,0033X_{11} - 3,1329X_{12} - 0,0018X_{13}$	0,981
Численность занятых, 15-70 лет	$X_{28} = 10007,758 + 584,7X_{12}$	0,673
Средняя длительность незанятости, мес.	$X_{33} = -144,978 - 0,0189X_{11} + 11,2496X_{12} + 0,0060X_{13}$	0,729
Потребительские расходы на здравоохранение	$X_{36} = 23,948 - 0,0016X_{11}$	0,620
Временная нетрудоспособность в среднем на 1 штатного работника, час в год.	$X_{35} = -160,256 + 0,0464X_7 + 0,0190X_9 - 0,173X_2 + 0,0313X_5$	0,998

Как видно из таблицы 2, полученные модели влияния заболеваний, сопровождающихся болевым синдромом, на состояние рынка труда и экономики в целом, по выделенным факторам являются аналогичными моделям, показанным в таблице 1, а именно:

- уровень заболеваемости болезнями, вызывающими боль, является доминирующим фактором среди выбранных нами детерминирующих показателей заболеваемости населения – и производительности совокупного труда в экономике, и уровня жизни населения;

- поскольку именно эти заболевания наиболее существенно ограничивают трудоспособность человека, их распространённость, выраженная через удельный вес болезней, вызывающих боль, в общем числе заболеваний, непосредственно влияет и на количество рабочей силы, заявленной на рынке труда Украины, и на уровень занятости. Этим объясняется отсутствие статистически значимой модели влияния этих болезней на объёмы, длительность и уровень безработицы – в состоянии острой или хронической боли человек ни физически, ни морально не готов искать работу и временно уходит с рынка труда;

- среди всех классов болезней, представленных в МКБ-10, ключевую роль также играют заболевания, непосредственно связанные с болью: нервной системы; пищеварения; костно-мышечной системы и соединительной ткани; травмы, отравления и некоторые следствия внешних причин; новообразования. При этом заболевания костно-мышечной ткани, наиболее сильно ограничивая физическую, а значит, и трудовую активность, т.е. качество жизни, одновременно влияют и на потребительские расходы населения.

Модели взаимосвязи заболеваемости, сопровождающейся болью, движения рабочей силы, уровня, объёмов и длительности незанятости, а также динамики реальной и номинальной заработной платы являются статистически незначимыми.

Следует также иметь в виду, что в данном исследовании круг болезней, сопровождающихся болью, сознательно ограничен: за его пределами остался ряд заболеваний, среди симптомов которых болевой компонент играет достаточно весомую роль, не являясь при этом определяющим. Это болезни органов дыхания (напр., плевропневмония), мочеполовой системы (почечная колика, тромбоз почечной артерии), сердца и аорты (приступ стенокардии), кожи и подкожной клетчатки (опоясывающий лишай), а также онкологические заболевания и др.

И все же, даже в условиях таких жёстких ограничений исследовательской программы, полученные результаты подтверждают нашу гипотезу о ключевой роли данных заболеваний: являясь в аспекте гуманитарных ценностей несомненным благом, отсутствие болезни-боли, как синоним хорошего здоровья приносит ощутимые потребительские выгоды для конкретного человека и весомые экономические выгоды –

для всей общественно-экономической системы страны, являясь социально-экономическим благом.

Вместе с тем, несмотря на ряд положительных изменений, учитывая волновую динамику демографических сдвигов в возрастной структуре населения Украины, а также лаговую природу формирования хронического типа болезней, можно предположить угрозу всплеска указанных заболеваний, осложнённых болевым синдромом, в ближайший временной период.

В этой связи уместно упомянуть предостережение известного украинского специалиста в сфере социальной медицины Н.А.Рынгач [15, с. 261-263], что социально-экономическая и политическая ситуация в стране является весомой детерминантой общественного здоровья, а ныне Украина находится под сочетанным влиянием последствий мирового экономического кризиса прошлого десятилетия и проявлений экономического и политического кризиса, начавшегося с конца 2013 г., негативно отражающихся на состоянии здоровья населения и функционировании системы здравоохранения. Нужно также учесть негативное и очевидные просчёты нынешней экономической модели развития страны – имитационной модернизации, опирающейся на экономический европоцентристский либеральный генотип рынка труда; детерминизм макроэкономических индикаторов; второстепенность социальных и культурных эффектов [16, с. 99-100].

Предельно неблагоприятная для формирования потенциала общественного здоровья Украины социально-экономическая среда является также драйвером для мультипликативного всплеска заболеваний, сопровождающихся болевым синдромом. Причём динамика роста такой заболеваемости ожидается гораздо выше прогнозируемой динамики традиционных «болезней бедных стран». Свои умозаключения, среди всего прочего, мы основываем на биопсихосоциокультурной модели боли [4; 17; 18; 19], в соответствии с которой боль представляет собой результат динамического взаимодействия биологических, психологических и социокультурных факторов, детерминирующих процессы её хронизации.

При этом следует констатировать разнообразие механизмов формирования и развития боли. Как отмечается в [20], острые и хронические болевые синдромы при различных заболеваниях могут развиваться через общие патофизиологические механизмы; один механизм может участвовать в развитии нескольких симптомов; один и тот же симптом у разных больных может быть связан с различными патофизиологическими механизмами, а механизмы, обуславливающие определённый симптом, могут меняться в течение заболевания. Поэтому сложность механизмов формирования боли предопределяет наличие различных и неоднозначных подходов к её излечению. Можно выделить такие приоритетные пути лечения болевого синдрома.

Наиболее распространённым направлением избавления пациента от боли является традиционная активная фармакотерапия, подбор лекарственных препаратов для эффективного купирования боли. Рядом специалистов по боли это латентно воспринимается и преподносится как априори единственное средство адекватного обезболивания и предотвращения перехода острой боли в хроническую (напр., [21, с. 111; 4, с. 36-37]. При этом выбор препарата в большинстве случаев определяет личный опыт врача и маркетинг фармацевтических компаний [22]. Вместе с тем, фармакотерапия воздействия на болевой синдром имеет ряд недостатков и все чаще демонстрирует свою низкую эффективность в борьбе с хронической болью вследствие:

- кратковременности действия;
- эффекта привыкания и появления «синдрома отмены»;
- постепенного снижения порога болевой чувствительности;
- несоизмеримости побочных негативных эффектов для желудочно-кишечного

тракта, печени, почек, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, зачастую превосходящих по силе положительный результат от применения данного лекарства; и

чем продолжительней терапия, тем выше риск развития серьёзных отрицательных результатов, чем вызвано расширение раздела противопоказаний к использованию и раздела «применять с осторожностью»;

- слишком высокой, несоизмеримой с полезным эффектом, стоимости лечения препаратами.

В связи с этим ряд специалистов и профессиональных ассоциаций рекомендует заключение письменного договора о понимании пациентом возможных потенциальных рисков [23]. В качестве контраргументов этого пути лечения сегодня называют модернизацию фармакотерапии по принципу мультимодальности в целях повышения эффективности анальгезии, снижения доз и побочных эффектов анальгетика, улучшения переносимости и приверженности к терапии; возможность корректировки побочных эффектов и их неопасность для жизни для жизни пациента [21, с. 111]. Нужно признать, что линейка новых препаратов отличается прежде всего меньшим уровнем риска побочных эффектов и более (иногда – значительно) высоким ценовым уровнем, но при этом параметры основного анальгезирующего назначения остаются практически идентичными параметрам традиционных антидепрессантов, антиконвульсантов, нестероидных противовоспалительных препаратов и проч. анальгетиков. При этом нужно также принимать во внимание нерешённость, в свете актуальной концепции «доказательной медицины», проблемы клинической биоэквивалентности практически всего спектра генериков предлагаемой ныне анальгетической терапии болевых синдромов, постоянно разрастающегося за последние годы. Сегодня и исследователями, и практическими специалистами большие надежды возлагаются на новые классы веществ, таких, как SNEPCO и TRPV-активные, хотя их терапевтический потенциал относительно болевых синдромов нуждается в дальнейших исследованиях.

Следующее основное, как его представляют в некоторых работах [21, с. 111], направление в лечении болевого синдрома – это инвазивная терапия, часто предусматривающая использование специального оборудования, аппаратуры, источников энергии, лекарств для прямого инвазивного воздействия на периферические или центральные нервные структуры с целью достижения обезболивания. Инвазивные методы используются, как правило, в условиях резистентности боли к фармакологическим препаратам, и рассматриваются в качестве дополнительных методов лечения. Это прежде всего лечебные блокады (мягкотканная инфильтрация, обкалывание мягких тканей области и периартикулярных тканей 0,5 % раствором новокаина иногда в сочетании с глюкокортикостероидными препаратами и прочими анальгетиками) и их разновидность – фасетная блокада, основанная на использовании компьютерного томографа и рентгеновского конвертора, а также контрастного вещества, с помощью которых происходит целевое размещение специальной иглы непосредственно в поражённый позвоночный сустав и выполняется инъекция точно рассчитанных доз необходимых медикаментов.

Отдельно необходимо упомянуть группу нейрохирургических методик лечения заболеваний позвоночника, сопровождающихся болью. Активно внедряемые как современные минимально-инвазивные методы лечения болевого синдрома и нетравматичная щадящая альтернатива традиционной операции на позвоночнике, они включают [24, с.24; 25; 26; 27]: трансакральную катетеризацию (Рач-катетер); микролазерную терапию заболеваний межпозвонкового диска; радиочастотную абляцию/денервацию (РЧА); транскутанную термокоагуляцию (термозонд); хроническую противоболевую электростимуляцию.

Вместе с тем, ряд организаций и специалистов в сфере лечения боли (в частности, [23; 25]) подчёркивают паллиативный характер данных манипуляций, вероятность возобновления болей через определённое время (год-два) из-за реиннервации сустава, а также непредсказуемость осложнений от применения этих методов, что требует проведения полноценных рандомизированных клинических

исследований; вследствие чего врачи по возможности должны избегать необратимых инвазивных вмешательств, а их риск должен быть предусмотрен при получении информированного согласия пациента или его доверенного лица.

Вместе с тем, нужно иметь в виду, что увеличение насыщенности человеческого организма чужеродными для него веществами не только при лекарственной терапии, но и при употреблении пищевых продуктов со всевозможными добавками, вдыхании загрязнённого воздуха и использования такой же воды, усиления психострессорных факторов социальной среды выводит гомеостаз человека на новый уровень, сопровождающийся достаточно высоким напряжением защитных сил и требующий достаточной пластичности составляющих его компонентов, потенциал которых в неблагоприятных условиях весьма ограничен. В связи с этим актуализируются немедикаментозные способы лечения болевого синдрома, такие как физическая терапия и поведенческая терапия, на которые призывают врачей обратить внимание эксперты организации американских анестезиологов [23]. Особенностью физиотерапии в отношении болевого синдрома является то, что она направлена не только на скорейшее облегчение состояния пациента, но и воздействует на причину – само заболевание. Уместно подчеркнуть, что при появлении на рынке новейших фармакологических средств, часто безосновательно преподносимых как панацея от боли (пример – препараты терапии боли GUNA), большинство врачей практически моментально внедряют их в схемы лечения, тогда как актуальные инновационные разработки и методики физиотерапии часто остаются за пределами профессиональных врачебных интересов.

Наш собственный клинический опыт подтверждает результативность системного мультимодального подхода, основанного на гибком применении средств и инструментов физиотерапии не только к лечению тяжёлых острых и хронических болевых синдромов, но и к их профилактике. Практически во всех случаях они позволяют сделать терапию эффективнее, безопаснее и дешевле, сводя к минимуму потребность в инвазивных методах.

Физические методы лечения могут быть использованы на первых трёх уровнях развития болевого синдрома. Рассматривая первый уровень – ноцицепцию, то есть импульсацию от рефлекторного поля, связанную с раздражением болевых рецепторов, отметим безусловный приоритет лекарственного электрофореза. Причём мы рассматриваем его не как способ введения лекарства с помощью электрического тока (т.е. как электрическую инъекционную иглу), а как комплексный метод воздействия на организм постоянного электрического тока и активированного им препарата. Метод лекарственного электрофореза позволяет не только ввести препарат непосредственно в очаг поражения, если он находится в межэлектродном пространстве или под одним из электродов, взаимно потенцировать действие препарата и электрического тока, но и создавать «лекарственное кожное депо», в котором осуществляется длительное специфическое раздражение нервных рецепторов и откуда препарат так же длительно поступает в ток крови. Целесообразно использовать такие методики проведения электрофореза: транскутанный (через кожу); внутритканевой (внутриорганный); сочетание лекарственного электрофореза чрезкожного и внутритканевого.

Для лечения боли важно также учесть полярность активной составляющей лекарственного вещества, а также методики проведения процедуры. Так, при помещении калия хлористого на положительный полюс, вводимые током ионы калия оказывают антиаритмическое действие. В то же время ионы хлора, вводимые с отрицательного полюса, оказывают обезболивающее действие, улучшают питание тканей межпозвонкового диска, то есть, полезны больному с остеохондрозом. При болевом синдроме последний постулат имеет отношение к лекарственному электрофорезу новокаина, который для получения достаточной анестезии необходимо проводить в течение 30–40 минут при плотности тока $0,1-0,2 \text{ mA/cm}^2$. Обезболивающий

эффект можно усилить путём добавления в лекарственный раствор 10 % раствора лидокаина. При этом можно сократить время воздействия, если использовать электрофорез смеси Парфенова. Исходя из вышеизложенного, нами разработана лекарственная смесь для электрофореза с учётом как подавления чувствительности болевых рецепторов, так и нарушения воздействия гистамина и брадикинина на ноцицепторы. В состав смеси входят в равных количествах 5 % новокаин, 10% лидокаин, димексид (ДМСО), эpsilon-аминокапроновая кислота, димедрол. Димексид значительно повышает проницаемость кожи, что позволяет даже при использовании только аппликаций ДМСО с лекарствами повысить проникновение последних в организм в 1,5–2 раза. Кроме всего прочего, димексид оказывает противовоспалительное, обезболивающее действие. Эpsilon-аминокапроновая кислота является ингибитором клеточного трипсина. Таким образом, мы, используя её в лекарственной смеси, имеем возможность подавить превращение кининогенов в кинины и уменьшить нагрузку на болевые рецепторы. Данный подбор лекарств в сочетании с гальваническим током позволяет оказать влияние на несколько механизмов развития болевого синдрома.

Достаточно выраженный обезболивающий эффект можно получить также при воздействии на первый уровень развития боли методами высокочастотной терапии, а именно: ультравысокочастотной терапии и дарсонвализации «методом искры», а также ультрафиолетовой эритемы. При этом УВЧ-терапия, безусловно, предпочтительна при боли, связанной с острым воспалительным процессом. Причём наиболее высокий и устойчивый эффект можно получить при воздействии электрическим полем от портативных аппаратов на максимальной выходной мощности в течение 15 минут от аппарата, напр., УВЧ-30, или 10 минут от аппарата УВЧ-66 при использовании конденсаторных пластин № 1.

Тактика воздействия на второй уровень заключается в максимальном раздражении рецепторов, связанных с толстыми миелиновыми волокнами. Из методов физиотерапии для воздействия на второй уровень развития боли пальма первенства, безусловно, принадлежит импульсным токам низкой частоты. В первую очередь, это диадинамотерапия, лечение синусоидальными модулированными (амплипульстерапия) и флюктуирующими токами в выпрямленном режиме, более активном и позволяющем осуществлять лекарственный электрофорез. Импульсная терапия оказывает выраженное влияние на все уровни развития болевого синдрома, поскольку: подавляется чувствительность болевых рецепторов, запускается «воротный» механизм Мелзака-Уолла, стимулируется выработка антиноцицептивных веществ – эндорфинов, в области центральной нервной системы, связанной с источником боли, создаётся доминанта ритмического раздражения, подавляющая доминанту боли. Исходя из «воротной теории» проведение процедуры электроимпульсной терапии должно осуществляться при такой силе тока, когда ощущения от лечебного воздействия превалируют над болевым ощущением. Наш опыт показывает, что только при таких условиях проведения процедуры можно рассчитывать на достаточно выраженный, в первую очередь обезболивающий, эффект.

При использовании диадинамических токов следует отдать предпочтение току, модулированному коротким или длинным периодом. Синусоидальные модулированные токи применяются в выпрямленном режиме в виде четвёртого рода работы при частоте модуляции 50 Гц и глубине модуляции 100 %, длительность посылок – 2–3 секунды. Лекарственный электрофорез импульсными токами проводится в течение 20–30 минут ежедневно. Курс лечения должен определяться самим больным по его самочувствию.

Третий уровень – это боль-страдание, то есть негативное ощущение, генерализованное в центральной нервной системе и модулированное эмоциональными ситуациями. Целесообразными методами этого уровня являются гальванизация и

электрофорез лекарственных веществ по воротниковой или трансцеребральной методике Бургиньона. В данной ситуации отдаётся предпочтение таким лекарственным ионам, как бром, магний, кальций. Тем не менее, уникальным методом выбора для этого уровня, безусловно, является электросон. Этот метод может с успехом применяться не только как средство немедикаментозной нейротропной терапии, особенно когда длительный болевой синдром приводит к некоторым психическим нарушениям (депрессия, ипохондрия), но и при самых разных заболеваниях, сопровождающихся болевым синдромом, вплоть до онкологической патологии. Электросон, как и все виды электроимпульсной терапии, резко повышает содержание в сыворотке крови и ликворе эндорфинов, которые относятся к антиноцицептивной системе, то есть к внутренним механизмам, защищающих организм от боли и её последствий. Нужно следует отметить, что для электросна можно использовать любые импульсные токи (диадинамические, треугольные, синусоидальные модулированные, флюктуирующие, трапециевидные и т. д.). Но именно аппараты типа «Электросон» позволяют подобрать параметры воздействия, наиболее адекватные для каждого конкретного случая, поскольку главное при проведении процедур электросна – индивидуальный подбор частоты. Процедуры электросна рекомендуется отпускать, начиная с 10 минут, прибавляя по 5 минут на процедуру, до 50–60 минут ежедневно, до 10–15 процедур на курс лечения.

В домашних условиях воздействие на третий уровень можно также усилить путём приёма хвойных, йодобромных ванн.

Необходимо коснуться появившегося в последние годы ряда новых методов физиотерапии боли. К сожалению, в клинической практике они не смогли продемонстрировать задекларированную авторами эффективность. Отдельный разговор пойдёт о широко разрекламированном аппарате «Витафон», принцип действия которого основан на подавлении воспалительных процессов в органах и тканях организма механическими колебаниями звуковой и ультразвуковой частоты в различных режимах. И хотя, как показала наша практика, по эффективности метод виброакустического воздействия на болевой синдром пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (остеоартроз, артрит, остеохондроз позвоночника) существенно уступает другим методам физиотерапии, особенно импульсным токам.

Однако, внимательно изучив механизм действия аппарата «Витафон», мы пришли к идее подвергать ткани, затронутые патологическим процессом, одновременно виброакустическому и электроимпульсному воздействию: поскольку виброакустическое воздействие способствует раскрытию резервных капилляров, подаваемый параллельно ток охватит существенно больший объем тканей, обеспечивая более выраженный терапевтический эффект.

Идея сочетания виброакустики и электроимпульсной терапии достаточно обоснована и апробирована. В этом контексте нами предлагается и апробирована методика, согласно которой электрический ток от аппарата «Витафон» поступает не только на виброфоны, но и через усилитель на электроды. Т. е. при электроимпульсной терапии воздействие осуществляется, в том числе и составляющими сигнал гармониками, в первую очередь первыми из них, имеющими достаточную амплитуду. Поскольку организм человека в некоторой степени можно рассматривать как своеобразный биологический анализатор спектра, подаваемый импульс как бы «расслаивается» в тканях и, очевидно, определённые гармоники будут резонансно поглощаться в конкретных структурах.

Отдельно нужно упомянуть о модулирующих методиках, распространившихся в ответ на появление теории «воротного» механизма боли Мелзака-Уолла и предусматривающих такие воздействия на входящую в спинной мозг информацию, как иглорефлексотерапия, метод низкоинтенсивного электрического раздражения толстых

миелиновых волокон [24, с. 9], известного как чрезкожная электронейростимуляция (ЧЭНС-терапия), построенная на коротких импульсах электрического тока.

Портативное исполнение аппаратов, их независимость от электрической сети благодаря использованию автономных источников питания делает их незаменимыми для применения, например, в походных условиях. Автономные источники питания предусматривают использование коротких импульсов, но, по законам спектрального анализа, чем короче импульс, тем более широкий спектр гармоник, особенно высокочастотных, участвует в его формировании; при этом энергетическое наполнение каждой последующей гармоники резко снижается. Кроме того, величина стимула, вызывающего возбуждающий эффект в тканях находится в обратной зависимости от длительности его действия. Таким образом, часть тканей, которые реагируют на определённую, более-менее длительную интенсивность воздействия могут не ответить на сигналы, поступающие от аппарата ЧЭНС-терапии, что снижает результат лечения.

В этом случае представляется целесообразным подать на ткани сразу широкий спектр частот с примерно одинаковой амплитудой, что даёт возможность использования бытовых приборов, генерирующих звуковые колебания, в лечебных целях. На этом базируется предлагаемый нами метод электромusыкальной терапии, который предусматривает подключение к усилителю выхода аппарата, воспроизводящего музыкальное произведение. В схеме усилителя предусмотрен эквалайзер, позволяющий самому больному регулировать интенсивность воздействия различных частот на болевую зону. Поскольку выводы на наушники и электроды независимы, качество аудиовосприятия не изменяется. Музыкальные произведения подбираются самим пациентом по принципу положительных эмоций, что помогает включить механизмы саморегуляции, когда организм сам выбирает благоприятные гармоники из сложного спектра музыкального произведения вплоть до клеточного уровня. В определённой мере это приближает электромusыкальную терапию к электросну, где частота тока также определяется больным. Учитывая положительную эмоциональную окраску проведения процедуры и её простоту, а также её комплиментарность с эмоциональным фактором хронической боли, этот метод физиотерапии представляется достаточно перспективным и имеющим большой потенциал эффективности преодоления болевого синдрома и излечения заболевания в целом.

Заключение. Таким образом, проведённым исследованием установлена непосредственная связь структуры заболеваемости и приоритетное влияние классов заболеваний, сопровождающихся болевым синдромом, на функционирование рынка труда и экономики Украины в целом. Оценка основных групп методов терапии, в т. ч. сочетанных с современными инвазивными нейрохирургическими методами, а также наша достаточно большая клиническая практика физиотерапии позволяет с полной уверенностью утверждать, что именно методы физиотерапии боли демонстрируют наиболее высокую эффективность в излечении болевого синдрома. К сожалению, на сегодня именно их потенциал в значительной степени является нереализованным. Произошедший во врачебной практике крен в сторону новомодных технологий, основанных на далеко не всегда оправданном травмирующем вторжении в организм пациента, с одной стороны, а также массированном применении фармакологических средств, с другой, часто обусловлен интенсивной рекламой медицинских новинок, односторонне выпячивающих достоинства и преимущества продвигаемого средства. При этом за пределами внимания врача остаются последствия применяемых методик лечения, их слабая предсказуемость и существенная вариабельность, неопределённость периода действия положительных эффектов. Умалчивается также реальная стоимость такого лечения (как для пациента, так и государства), включающая не только стоимость процедуры или фармакологического средства, но и стоимость восстановления, преодоления побочных последствий лечения и его длительность. Поэтому в условиях

стремительного снижения качества жизни и доходов значительной части населения Украины, сокращения ресурсной обеспеченности сферы здравоохранения страны и соответствующих государственных социальных программ, повышения требований работодателей к качеству рабочей силы, остро необходима реструктуризация применения методик лечения и его переориентация на более эффективные, менее ресурсоёмкие и одновременно – более доступные для нуждающихся пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко, С. В. Физиотерапия боли в вопросах и ответах / С.В. Бондаренко. – Х. : изд-во Шейниной Е.В. – 60 с.
2. Итоги симпозиума «Социальные аспекты боли» [Электронный ресурс] // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. – 2011. – № 2. – Режим доступа: <http://www.epilepsia.su/news.php?what=107>.
3. Результаты исследования «Боль в Европе» : интервью с Президентом Европейской Федерации боли профессором Джустино Варрасси: [Электронный ресурс] / Украинская ассоциация по изучению боли. – 2012. – 24 июля. – Режим доступа : <http://www.pain.in.ua/news/news-medical/item/237-результаты-исследования-боль-в-европе>.
4. Данилов, А.Б. Новые подходы в лечении пациентов с хронической болью / А.Б. Данилов // Лечащий врач. – 2009. – № 4. – С. 34–38.
5. Яхно, Н. Н. Результаты Российского эпидемиологического исследования распространённости невропатической боли, её причин и характеристик в популяции амбулаторных больных, обратившихся к врачу-неврологу / Н.Н. Яхно, М.Л. Кукушкин, М.Л. Давидов, А.Б. Данилов, А.В. Амелин, С.М. Куликов // Боль. 2008. – № 3 (20). – С. 24–32.
6. Девликамова, Ф.И. Факторы, способствующие длительному сохранению нейропатической боли при травмах периферических нервов / Ф.И. Девликамова, Д.Р. Сафина // Практическая медицина. – 2012. – № 2 (57). – С. 29–35.
7. Кукушкин, М.Л. Клинические рекомендации. Болевой синдром : патофизиология, клиника, лечение / М.Л. Кукушкин, Г.Р. Подчуфарова Е.В.; Под ред. акад. РАМН Н.Н. Яхно. – М. : ИМА-ПРЕСС, 2011. – 72 с.
8. Рудой, С.В. Современные возможности и пути решения проблемы лечения хронической боли [Электронный ресурс] / С.В. Рудой. – Режим доступа: <http://www.palliated.ru/files/download/file428.html>.
9. Hans G. Kress / 4th European Annual Event «Societal Impact of Pain» Focus Groups, 14th–15th May 2013, Brussels [Electronic resource] / Hans G. Kress. – Access mode: [http://www.sip-platform.eu/11_files/redakteur-bereich/Symposia/Focus%20Groups%202013/Focus%20Group%202/Presentations/12_KRESS_FINAL_Closure_SIP%202_2013\[1\].pdf](http://www.sip-platform.eu/11_files/redakteur-bereich/Symposia/Focus%20Groups%202013/Focus%20Group%202/Presentations/12_KRESS_FINAL_Closure_SIP%202_2013[1].pdf).
10. Pain in Europe report [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.paineurope.com/>
11. Бондаренко, С.В. Физиотерапия боли / С.В. Бондаренко // Физиотерапевт. – 2011. – № 3. – С. 12–13.
12. Бондаренко, С. В. Оптимизация физиотерапии боли / С.В. Бондаренко // Вестник физиотерапии и курортологии : научно-медицинский журнал. – 2009. – т. 15. – № 3. – С. 38–41.
13. Бондаренко, С. В. Физические методы лечения болевого синдрома / С.В. Бондаренко // Проблеми сучасної медичної освіти та науки. – 2009. – № 2. – С. 93–95.
14. Доповідь «Самооцінка населенням стану здоров'я та рівня доступності окремих видів медичної допомоги» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/gdn/sns/arh_sns.html.
15. Ryngacz, N. Оценка влияния экономического и политического кризиса на состояние здоровья населения и функционирование системы здравоохранения в Украине / Natalia Ryngacz // Zeszyty Naukowe Uczelni Warszawskiej im. Marii Skłodowskiej-Curie. – 2015. – № 1 (47). – S. 261–279.
16. Терон, І.В. Модернізація соціально-трудоуведносин: сценарії, пріоритети, ефекти / І.В. Терон // Економічний часопис-XXI. – 2013. – № 7. – 8 (1). – С. 97–100.
17. Turk D. C. Physiological and psychological bases of pain / In A. Baum, T. Revenson, J. Singer (Eds.). Handbook of health psychology. Hillsdale: Erlbaum, 2001.
18. Данилов, А.Б. Биопсихосоциокультурная модель и хроническая боль / А.Б. Данилов, Ал.Б. Данилов // Современная терапия в психиатрии и неврологии. – 2013. – № 1. – С.30–36.
19. Кукушкин, М.Л. Боль как самостоятельная форма болезни [Электронный ресурс] / М.Л. Кукушкин. – Режим доступа: <http://www.painstudy.ru/education/pain.htm>.
20. Лечение хронической боли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pain.in.ua/for-specialists/publications/item/171-лечение-хронической-боли>.
21. Осипова, Н.А. Современные подходы к лечению хронической боли: медико-социальная значимость и перспективы / Н.А. Осипова // Российский журнал боли. – 2014. – № 1 (42). – С.111–112.

22. Горячев, Д.В. Принципы лекарственной терапии неосложненной боли в спине [Электронный ресурс] / Д.В. Горячев ; Тезисы выступления на Пленарное заседание «Боль в нижней части спины – актуальность проблемы». – Режим доступа : <http://www.paininfo.ru/events/social/329.html>.

23. Американские анестезиологи обобщили методы лечения хронической боли// эпилепсия и пароксизмальные состояния [Электронный ресурс]. – 2014. – № 1. – Режим доступа : <http://www.epilepsia.su/news.php?what=162>.

24. Шабалов, В.А. Что делать с «трудной» болью? (Электростимуляция спинного и головного мозга в лечении хронической неонкологической боли) / В.А. Шабалов, Э.Д. Исагулян ; НИИ нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН. – М. : ООО «Реал-Графика». – 2008. – 102 с.

25. Черкашов, А.М. Радиочастотная денервация в лечении спондилоартроза поясничного отдела позвоночника [Электронный ресурс] / А.М. Черкашов, А.Г. Назаренко. – Режим доступа : <http://www.painstudy.ru/matls/pback/backradio.htm>.

26. Продан, А.И. Денервация суставов позвоночника: pro et contra / А.И. Продан, А.А. Сиренко, В.А. Колесниченко // Хирургия позвоночника. – 2005. – № 3. – С. 78–86.

27. Исагулян, В.А. Современные методы лечения хронических болевых синдромов – нейростимуляция [Электронный ресурс] / В.А. Исагулян, Э.Д. Шабалов. – Режим доступа : <http://www.painstudy.ru/matls/treat/isagulyan.htm>.

Түйіндеме

Бондаренко С.В.¹, Терон И.В.²

*Харьков диплом алғаннан кейінгі оқыту медициналық академиясы, Харьков, Украина¹,
Институт демографии и социальных исследований им. М.В. Птуха атындағы Демография және
элеметтік зерттеу институты, Киев, Украина²*

АУЫРУ ПРОБЛЕМАЛАРЫ: МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ

Мақалада ауыру синдромымен өтетін аурулардың елдің экономикасына, әсіресе тұрғындардың еңбек қабілетіне, өмір сапасына және табыс деңгейіне әсері көрсетілген.

Түйін сөздер: ауыру синдромы, созылмалы ауыру, физиотерапия, емдеу, тұрғындардың еңбекке жаратымдылығы

Summary

Bondarenko S.V.¹, Teron I.V.²

*Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Ukraine¹
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies
of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine²*

PAIN PROBLEM: HEALTH AND SOCIO-ECONOMIC ASPECTS

The article presents the results of investigation of diseases associated with pain, on the performance of the economy. Determined that the disease is accompanied by pain, have the most destructive effect on the social labor productivity, working-age population, as well as quality of life and income. Analyzed the main areas of pain management, and offered proven clinical practice, effective techniques physical therapy of pain.

Keywords: pain syndrome, chronic pain, physical therapy, treatment, working-age population

Сведения об авторах: *Бондаренко Сергей Викторович*, кандидат медицинских наук, доцент кафедры физиотерапии, курортологии и восстановительной медицины, Харьковская медицинская академия последипломного образования, кафедра физиотерапии, курортологии и восстановительной медицины; *Терон Ирина Васильевна*, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Институт демографии и социальных исследований им. М.В. Птухи Национальной академии наук Украины, Irina.teron@gmail.com



УДК 616 (075.8)

*ДАДАБАЕВА Р.К., ХУДАЙБЕРГАНОВА Н.Х., АБДУРАХИМОВА Л.А.
Ташкентская медицинская академия, г.Ташкент*

ПРИМЕНЕНИЕ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ В ОБЩЕЙ ВРАЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПРИ ЛЮБОЙ ПАТОЛОГИИ

В статье освещена важность применения доказательной медицины в общей врачебной практике и приведены примеры использования доказательной медицины для повышения эффективности медицинской помощи пациентам.

Ключевые слова: доказательная медицина, рандомизированные клинические исследования, систематический обзор.

Вводная часть: В Узбекистане до сих пор существует медицина школ, медицина мнений. При принятии клинических и управленческих решений зачастую принимается во внимание экспертное мнение и не используются имеющиеся качественные надёжные данные об эффективности лечебных и диагностических вмешательств. Это приводит к тому, что ведение пациентов с одной нозологической формой в различных лечебных учреждениях может существенно различаться с использованием медицинской технологии, подтверждений эффективности которых не существует.

Во всём мире в последние годы отмечается лавинообразный рост интереса к доказательной медицине. Существует множество определений **evidence-based-medicine**, переводимый на русский язык как «доказательная медицина». Это понятие было предложено в 1990 году группой канадских учёных- D.Sackett, B.Haynes, G.Guyatt, P.Tugwell из университета Мак Мастера, Онтарио. В настоящий момент эта концепция получила широкое распространение во многих странах мира и приобретает всё большую значимость в медицинской среде Узбекистана. По мнению D.Sackett- это объединение лучших фактов, клинического опыта и предпочтений пациента. Не являясь самостоятельной наукой, она представляет собой, способ медицинской практики, позволяющий провести разумный выбор вмешательств, подразумевающий процесс принятия решений на основе наиболее надёжных из имеющихся на сегодня фактов.

Существует целый ряд предпосылок к широкому внедрению научно-доказательных подходов в медицинскую практику. Изменение структуры заболеваемости, появление большого количества новых способов диагностики и лечения стимулирует ежедневную потребность клиницистов в новой, надёжной информации. В процессе получения интересующей информации врачи сталкиваются с проблемой её обширности, а, зачастую, и противоречивости. В связи с этим возникает потребность в формировании навыков эффективного поиска достоверных данных и их критической оценки. Высокая затратность медицинских технологий, наряду с ограниченностью ресурсов здравоохранения во всех, даже экономически благополучных странах, приводят к тому, что новые методы диагностики и лечения не могут быть внедрены, если их эффективность не была доказана в ходе рандомизированных плацебо-контролируемых исследований. Рост образованности населения, широкая реклама лекарственных препаратов в средствах массовой информации, доступность медицинских знаний через интернет в свете общей гуманизации обуславливают необходимость информирования пациентов о достоверности диагностических процедур, вероятности прогноза и исходов лечения. Окончательный выбор лечебных и диагностических мероприятий становится невозможным без учёта предпочтений пациента и получения его согласия. Это также является одной из предпосылок развития доказательной медицины.

Использование результатов наиболее достоверных, с научной точки зрения, исследований для решений задач клинической практики составляет суть медицины,

основанной на доказательствах (доказательной медицины). Медицинская практика, основанная на доказательствах (МПОД) опирается на клиническую экспертизу, знания механизмов заболевания и патофизиологию. Это включает в себя сложный и чёткий процесс принятия решения, основанный не только на доступных к рассмотрению доказательствах, но также на данных обследования конкретного пациента, анализе клинической ситуации и предпочтений.

Таким образом, медицинская практика, основанная на доказательствах – это формализация процесса оказания медицинской помощи с учётом накопленного в мировой клинической практике опыта.

Материалы и методы:

3 систематических обзора из Статического анализа медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA.

Результаты:

Использование доказательной медицины для повышения эффективности медицинской помощи пациентам.

1. Изучать природу доказательной медицины, оценят её пользу как инструмент для достижения организационного развития, её потенциальные возможности и ограничения.

2. Правильно излагать некоторые вопросы, касающиеся эффективной помощи больным.

3. Приобрести опыт поиска и оценки доказательств, полученных из разных источников массовой информации, учебников, научных статей и базы данных в Интернете.

4. Уметь применять разные типы количественных и качественных исследований, когда и как, их сильные и слабые стороны и то, что определяет качество и строгость в каждом из них.

В частности: Рандомизированные Контролируемые Испытания (РКИ), систематические обзоры и качественные исследования.

Обсуждение. На уровне клинического случая решаются лечебно-диагностические вопросы, возникающие у практического врача в повседневной работе, а также у руководителей отделений на уровне поликлиники. Вопросы, возникающие у руководителей лечебно-профилактических учреждений и у административных органов здравоохранения, а также процесс создания клинических руководств, решаются на уровне клинической политики.

Почему же только в последние 10-15 лет заговорили о медицинской практике, основанной на доказательствах, как о наиболее перспективном направлении в медицине? Ведь и 20, и 30 лет назад врачи, стремящиеся улучшить свою практику, обращались к медицинской литературе. Дело в том, что количество медицинской информации, публикуемой ежегодно в мире, составляет около 2 млн. статей. Это приводит к стремительному накоплению огромного количества научного материала. Например, в настоящее время в мире существует более 40 млн. опубликованных работ, посвящённых медицинской тематике. Возможностью знакомиться с таким объёмом информации не может обладать ни один общепрактикующий врач. К тому же, зачастую, результаты клинических исследований противоречат друг другу, что требует от врача определённых знаний и умений по критической оценке и анализу материала. Методы доказательной медицины позволяют врачу, стремящемуся быть в курсе последних достижений медицины, осуществить поиск по доступным источникам данных, оперативно найти нужную информацию, поставленному вопросу и дать им критическую оценку.

Процесс использования методов медицины, основанной на доказательствах, в общей врачебной практике при любой патологии на уровне клинического случая включает пять этапов:

I. правильно оценить ситуацию, сформулировать клиническую задачу и определить её тип (диагностика, терапия, прогноз, профилактика и т.д.);

II. эффективно осуществить поиск имеющихся доказательств, которые позволяют ответить на поставленный вопрос;

III. критически оценить доказательства на предмет достоверности результатов, их эффективности и клинической пользы;

IV. применить полученные выводы в медицинской практике, осуществляя экспертизу и учитывая индивидуальный подход к пациентам;

V. оценить полученные результаты, провести анализ осуществлённых этапных действий и принять решение по их дальнейшему использованию в практике.

1-этап. К примеру, врачу необходимо выяснить: Каковы эффективность и безопасность проводимой на сегодняшний день терапии, направленной на ликвидацию инфекции *H. pylori* при подтверждённой язвенной болезни двенадцатиперстной кишки?

2-этап. Поиск научных данных показал, что в 3-х систематических обзорах по применению терапии, направленной на излечение инфекции *H. pylori* при язвенной болезни 12-перстной кишки повышает число язв, заживших через 6 недель после начала лечения, до 96% и снижает частоту рецидивирования в течение 1 года с 56 до 12%. Результаты 3-х РКИ (рандомизированно-контролируемых исследованиях) свидетельствуют о том, что при наличии кровоточащей язвы терапия, направленная на устранение *H. pylori*, снижает риск возникновения повторного кровотечения у больных в течение следующего года, по сравнению с контрольной группой.

В первом систематическом обзоре (поиск данных в 1994 г., в 7 РКИ), что при проведении не прямых сравнений было показано, что при использовании трёхкомпонентной схемы терапии число заживших язв двенадцатиперстной кишки через 6 недель было выше, чем при монотерапии омепразолом (299 из 310, или 96%, в группе трёхкомпонентной терапии и 191 из 251, или 76%, в группе омепразола).

Результаты второго систематического обзора (поиск данных в 1995 г., в 15 РКИ), в которых проводились прямые сравнения различных схем терапии, свидетельствуют о том, что трёхкомпонентная терапия повышает частоту заживления язв по сравнению с 4-х недельным курсом антацидной терапии (91-97 и 20-90% соответственно); статистическая значимость полученных результатов не оценивалась.

В третьем систематическом обзоре (поиск данных в 1996 г., в 7 РКИ), проведенных в США, (998 больных с подтверждённой инфекцией *H. pylori* и язвенной болезнью 12-перстной кишки) отмечено, что через 6 недель после начала терапии, направленной на излечение инфекции *H. pylori*, наблюдается заживление большинства язв (68% при 95% систематическом обзоре от 65 до 71%).

Что касается профилактики рецидивов, то по этому поводу найдены 2 систематических обзора. В них сравнивалась частота рецидивирования язвенной болезни 12-перстной кишки через 1 год после проведения комбинированной терапии, направленной на излечение инфекции *H. pylori* и монотерапии антацидными препаратами. В первом систематическом обзоре (поиск данных в 1994 г.,) проводилось не прямое сравнение результатов, полученных в определённых группах РКИ, вследствие чего некоторые преимущества рандомизации терялись. Во втором систематическом обзоре (поиск данных в 1995 г., 20 РКИ) проводилось прямое сравнение терапии, направленной на излечение инфекции *H. pylori*, и монотерапии антацидными препаратами. Результаты обоих обзоров свидетельствуют о том, что по истечении 1 года уровень рецидивирования в группе комбинированной терапии, направленной на излечение инфекции *H. pylori*, был существенно ниже, чем в группе монотерапии (ЧБНЛ =3, число больных которых необходимо лечить определённым методом в течение определённого времени, чтобы предотвратить неблагоприятный исход у одного больного).

Относительно профилактики язвенных кровотечений - обнаружено 3 РКИ (больные с язвенной болезнью 12-перстной кишки, язвенным кровотечением в анамнезе и подтверждённой инфекцией *H.pylori*), в которых сравнивалась частота развития повторных кровотечений при проведении терапии, направленной на излечение данной инфекции и без неё. Во всех РКИ были получены следующие результаты: повторное кровотечение возникало у 6 из 105, или 6%, и у 23 из 97, или 24%, больных соответственно; $САР = 18\%$ снижение абсолютного риска при 95%, Доверительный интервал ДИ от 8 до 28%; отрицательный результат $ОР = 0,28$ при 95% ДИ от 0,13 до 0,61; ЧБНЛ = 6 при 95% Число больных нуждающихся в лечении ДИ от 4 до 13). Материалов по профилактике перфорации или обструкции 12-перстной кишки в систематических обзорах и РКИ не найдено.

3-этап. Критическая оценка систематических обзоров показывает, что к основным недостаткам терапии, направленной на излечение инфекции *H.pylori*, относятся ранние побочные эффекты антибиотиков (особенно тошнота, обусловленная приёмом метронидазола или кларитромицина и диарея). Препараты висмута могут окрашивать кал в чёрный цвет. В 1 обзоре показано, что наблюдавшиеся в ходе разных РКИ побочные эффекты в 40% случаев связаны с применением препаратов висмута, в 39% - метронидазола, в 22% - кларитромицина и в 7% - тинидазола. Отказ от дальнейшего лечения из-за развития тяжёлых побочных эффектов отмечается редко; в 4% случаев он обусловлен применением препаратов висмута, в 2% - метронидазола, в 1% - кларитромицина и менее чем в 1% случаев - тинидазола. Несоблюдение предписаний врача и применение менее эффективных схем терапии может стать причиной развития устойчивости *H.pylori* к антибиотикам, однако прямых доказательств тому не найдено.

4-этап. Из анализа были исключены обзоры, в которых разделение больных на группы в зависимости от наличия инфекции *H.pylori*, производилось только в конце РКИ. Результаты наблюдения в ходе разных РКИ свидетельствуют о том, что успешное излечение инфекции *H.pylori* снижает риск рецидивирования язвы 12-перстной кишки через год (в обзоре РКИ, произведённых в США, этот показатель составил 20% при 95% ДИ от 50 до 61% в случае излечённой инфекции и 56% при 95% ДИ от 50 до 61% в случае неизлечённой инфекции). В РКИ, проведенных за пределами США, частота рецидивирования язвенной болезни была ниже и при успешном излечении инфекции *H.pylori* составляла 6%. Эти различия отчасти могут объясняться высокой частотой выбывания больных в американских РКИ (9-41%). В странах с низкой распространённостью инфекции *H.pylori* распространённость язвенной болезни 12-перстной кишки также низкая; при этом во многих случаях возникновение язв не связано с наличием *H.pylori*.

5-этап. Таким образом, при низкой распространённости инфекции *H.pylori* проведение терапии, направленной на её излечение, может оказаться менее эффективным. Поэтому врач общей практики должен решить и оценить полученные результаты, провести анализ осуществлённых этапных действий и принять решение по их дальнейшему использованию в практике. Представленные 5 этапов демонстрируют порядок систематизации при решении клинического вопроса.

Правильное формулирование клинического вопроса является одним из важных принципов МПОД. От формулировки вопроса зависит формирование стратегии поиска, а с ней напрямую связан результат. Некорректно сформулированный вопрос может привести к исключению многих необходимых врачу источников, либо искусственно расширить список ссылок.

Распространение новых информационных технологий в мире приводит к тому, что поиск медицинской информации не может быть ограничен сейчас только печатными источниками (монографии, статьи, справочники и т.д.). В авторитетных руководствах и справочниках присутствует «эффект запаздывания», который

обусловлен тем, что перспективные методы внедряются в практику спустя довольно значительное время (5-10лет) после доказательства их эффективности. С появлением электронных медицинских баз данных, электронных версий журналов, мультимедийных обучающих программ, библиотек на лазерных дисках и в Интернете возможности врачей общей практике в настоящее время значительно расширились.

При оценке полученных данных врачу общей практики необходимо оценить достоверность полученной информации, которая порой содержит взаимоисключающие факты и рекомендации.

Критический анализ информации является следующим важным принципом МПОД. «Золотым стандартом» исследований являются рандомизированные контролируемые исследования. Поэтому определение типа исследования является первым шагом алгоритма критической оценки. Необходимо также ответить на ряд вопросов:

Было ли использовано исследователями контрольные группы?

Каково качество рандомизации?

Каким образом происходил отбор и учёт пациентов?

Измерялись и регистрировались ли результаты?

Надо отметить, что, к сожалению, не всегда в ответах на клинические вопросы можно найти результаты проведенных РКИ. Оценив полученную информацию на предмет достоверности, врач общей практики должен уметь соотнести результаты исследований с конкретной клинической ситуацией и выработать стратегию ведения своего пациента. Обязательной является также критическая оценка эффективности применённого метода диагностики и лечения, в которую желательно вовлекать и пациента.

Требованием для выработки клинической стратегии МПОД является взаимосвязь между анализом, проведенным по конкретному клиническому случаю, и наблюдениями по отношению к сходной группе пациентов.

Эта схема, широко используемая в мировой медицинской практике, повышает качество медицинской помощи и может усовершенствовать обще-врачебную практику по нескольким направлениям.

Во-первых, сделать процесс оказания медицинской помощи более эффективным для пациентов и результативным для врачей.

Во-вторых, появляется возможность принятия решений при поддержке непосредственных пользователей услугами, что значительно снижает процент разногласий как между пациентом и врачом, так и между специалистами.

В-третьих, даст возможность дифференцированного подхода к лечению сходной группы пациентов и будет внесена в разработку стандартов для общей врачебной практики.

В-четвёртых, позволит усилить роль общей врачебной практики в процессе оказания медицинской помощи всему населению.

Доказательная медицина не отрицает традиционного стиля медицинской практики, основанного на традиционных представлениях, она только обращает внимание на преимущество этого метода.

В дальнейшем при анализе полученных результатов исследований применяют шкалу оценки доказательств:

А. Доказательства убедительны: Есть веские доказательства в пользу применения данного метода

В. Относительная убедительность доказательств: Есть достаточно доказательств в пользу того, чтобы рекомендовать данное предложение.

С. Достаточных доказательств нет: Имеющихся доказательств недостаточно для вынесения рекомендаций, но рекомендации могут быть даны с учётом иных обстоятельств.

Д. Достаточно отрицательных доказательств: Имеется достаточно доказательств, чтобы рекомендовать отказаться от применения данного метода в определённой ситуации.

Е. Веские отрицательные доказательства: Имеются достаточно убедительные доказательства того, чтобы исключить данный метод из рекомендаций.

Несмотря на то, что критический подход к результатам исследований диктует необходимость ориентироваться на ясные и измеримые эффекты, нельзя пренебрегать тем, как пациент сам оценивает изменение своего качества жизни под влиянием лечения.

Таким образом, клиническое наблюдение проверяется контролируемым исследованием, а эксперимент – клинической практикой. Главное в критическом подходе – использовать на практике только сведения, полученные в ходе грамотно организованных клинических исследований.

Американское Агентство по политике здравоохранения и научным исследованиям выделяют следующие уровни доказательств в порядке убывания их достоверности:

Ia – мета-анализ РКИ

Ib – как минимум одно РКИ

IIa – хорошо организованное контролируемое исследование без рандомизации

IIb – как минимум одно хорошо организованное квази-экспериментальное исследование

III – не экспериментальное исследование

IV – отчёт экспертного комитета или мнение и/или клинический опыт уважаемых авторитетов.

Заключение. Важный момент доказательной медицины – преобразование результатов исследований в ясные, чёткие рекомендации для врачей общей практики.

Сегодня существуют различные взгляды на медицину, основанную на доказательствах. Имеется достаточно много критиков этого подхода. Например, в США доказательную медицину часто сравнивают с поваренной книгой, в которой содержатся рецепты лечения больных. С другой стороны, радикальные сторонники медицины, основанной на доказательствах, доводят до абсолюта значение рандомизированных контролируемых исследований. Конечно, истина находится посередине. Современная медицина приближается к точным наукам, однако всё равно никогда ей не станет, поэтому индивидуальный опыт и личность врача всегда имели и будут иметь важное значение. Клиницист, не использующий результаты контролируемых рандомизированных клинических исследований, при любой патологии подобен капитану, плавающему без компаса и карты. Вместе с тем врач, слепо следующий стандартам и не имеющий собственного клинического опыта, не учитывающий индивидуальные особенности пациента, похож на человека, путешествующего по карте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. - Москва: Медиа Сфера, 1998.

2. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – Москва; Медиа Сфера, 2002.

3. Доказательная медицина. Ежегодный справочник. Часть 1-7. - Москва: Медиа Сфера, 2003.

4. Доказательная медицина в клинической практике. Разработка и оценка клинических практических руководств. Повышение качества медицинской помощи пациентам. 5-дневный курс для преподавателей ВОП. Ташкент. - 2004.

Сведения об авторах:



СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА РЕКТОВАГИНАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ

В обзорной статье освещен современный взгляд на этиопатогенез ректовагинальных свищей, который основан на поиске информации охватывающий период с 2014 по 2010 год в электронных базах PubMed, Embase, а также в базе данных систематических обзоров Cochrane Library. Обзор выполнен при помощи программы управления библиографической информацией EndNote на поисковой платформе Web of Science компании Thomson Reuters.

Ключевые слова: ректовагинальный свищ, прямокишечно-влагалищный свищ.

Актуальность. Ректовагинальный свищ – это патологическое сообщение между просветами прямой кишки и влагалища. В основе болезни лежит постоянно функционирующий «сквозной» дефект, выстланный эпителием, в ректовагинальной перегородке между двумя полыми органами, относящимися к разным системам организма [1].

Ректовагинальные свищи являются редкой патологией, в структуре всех аноректальных свищей составляют всего 5%, но они наиболее часто встречающийся вид из всех видов кишечно-влагалищных свищей [2].

Ректовагинальные свищи относятся к одному из наиболее тяжелых заболеваний женщин, приводящие не только к полиорганным нарушениям, длительной и стойкой утрате трудоспособности, но и вызывающие тяжелые моральные и физические страдания, нарушения менструальной и репродуктивной функции, ограничивают участие больных в социально активной жизни, приводя к изоляции, отчужденности в обществе и разводам в браке [3].

Ректовагинальные свищи приносят больным женщинам массу неудобств, резко снижает их качество жизни, страдает психоэмоциональное состояние, нарушаются личные и семейные отношения. Довольно часто непроизвольное выделение кала, газов и попадание их во влагалище, вызывает мацерацию, неприятный запах, раздражение кожи промежности и слизистой влагалища, что является источником физической неполноценности и тяжелых моральных переживаний больных [4].

Заболевание с характерными удручающими симптомами и высокой частотой неудач оперативного лечения, является серьезной проблемой, как для пациента, так и для хирурга. Известный ученый Tanner более века тому назад писал, что «Найдется мало заболеваний, которые, не угрожая жизни, приносили бы столько страданий и обескураживающих результатов лечения, как ректовагинальные свищи» [5]. Эти слова остаются актуальными и на современном этапе развития колопроктологии.

Причины возникновения ректовагинальных свищей разнообразны, наиболее распространение получила классификация, где все ректовагинальные свищи по этиологическому признаку разделены следующим образом [2, 6]:

I. Врожденные;

II. Приобретенные:

1.Травматического происхождения (послеродовые, послеоперационные, посттравматические и др.);

2.Инфекционные (вследствие парапроктита, дивертикулита, туберкулеза, венерической гранулемы, бартолинита и др.);

3.Хронические воспалительные заболевания кишечника (осложнение болезни Крона, неспецифического язвенного колита и др.);

4.Вследствие прорастания в ректовагинальную перегородку злокачественных опухолей;

5. Вследствие лучевого поражения;

6. Идиопатические свищи (обусловлены редкими причинами).

J.G.Buls, D.A.Rothenberger делят свищи на простые вследствие травмы или парапроктита, и сложные вследствие воспалительных заболеваний кишечника, злокачественных опухолей или лучевой терапии [5].

Среди перечисленных в классификации причин ведущим является травматическая этиология. Несмотря на успехи в акушерстве и гинекологии ректовагинальные свищи у женщин остаются серьезной проблемой. Ведущим фактором формирования травматического свища является ятрогенный фактор. Чаще возникают, как осложнение при родах и операциях на органах малого таза.

Основная причина ректовагинальных свищей в 88% случаях травма в родах, примерно в 0.1% случаев осложняют вагинальные роды [2, 7].

По данным статистического анализа английской больницы «Royal Sussex County Hospital», опубликованных в 2015 году, отмечается увеличение количества и повышение тренда операций генитальных свищей на 28.7%, в том числе и ректовагинальных свищей, с 616 до 793 операций за период с 2002 по 2005 год [8].

В Центре Национальной Статистики Здоровья США проведен анализ по ретроспективным данным National Hospital Discharge Survey опубликованных в 2012 году. В исследование было включено 270 000 госпитализированных больных в 500 больницах США за период с 1979 по 2006 год, отмечалось снижение случаев лечения свищей репродуктивного тракта с 7.8 до 4.8 на 100 000 женщин, в том числе, ректовагинальных свищей. Авторы связывают положительную динамику с уменьшением количества родовой травмы, оперативных вагинальных родов и увеличением числа кесаревых сечений [9].

И так, травма промежности в родах основная причина ректовагинальных свищей. К ней приводят патологические роды или дискоординация родовой деятельности, вследствие недостаточной силы сокращения мышц матки, обструкции родовых путей или различных аномалий веса, формы или положения плода. На травму промежности влияют множество факторов стремительные и быстрые роды, затяжные роды, крупный плод, клинически узкий таз и другие врожденные или приобретенные изменения размеров таза [10].

Разрывы промежности являются одним из самых частых осложнений родов, они возникают примерно до 35% рожениц, причем у первородящих в 2-3 раза чаще, чем у повторнородящих, несмотря на предпринимаемые эпизиотомии и перинеотомии [11]. По наблюдениям ряда авторов, разрывы промежности третьей степени, ушитые сразу после родов, выполненные в качестве неотложного оперативного вмешательства, но осложнившиеся в послеродовом периоде несостоятельностью швов или нагноением послеоперационной раны, в некоторых случаях приводили к формированию свищей [5]. Родовой разрыв промежности всегда имеет направление по средней линии через щель, которая образуется между лонно-прямокишечными мышцами. Под воздействием травмы они расходятся в стороны и, кроме того, их подтягивают за собой разошедшиеся концы поврежденного наружного сфинктера, в волокна которого они вплетаются, поэтому, послеродовые свищи часто сочетаются с недостаточностью анального сфинктера. Так, по данным F.Goldaber с соавт., из 24 000 вагинальных родов в 1.7% случаев осложнились разрывами промежности 3-4 степени и 0.5% случаев ректовагинальными свищами [2].

Среди причин, приводящих к травме промежности, немаловажную роль отводят длительному стоянию головки плода в родовом канале во время затяжных родов, вызывающего ишемию и некроз участка ректовагинальной перегородки [3, 5, 10].

К сложным повреждениям промежности приводят оперативные роды: наложение акушерских щипцов, использование вакуум экстрактора, плодоразрушающие операции. Сообщение между прямой кишкой и влагалищем

формируется тогда, когда во время наложения щипцов не замечена травма стенки кишки, прошита стенка кишки во время восстановления целостности промежности или неправильно произведена операция [3, 4].

Ряд авторов сообщают о высокой частоте стрессовых сдвигов у первородящих младше 15 лет и выше 25 лет, что увеличивает у них патологическое течение родов [11, 12].

В зарубежной литературе встречается термин акушерский свищ (obstetric fistula), по определению ВОЗ - это патологическое сообщение между влагалищем, мочевым пузырем и/или прямой кишкой женщины, через которое, происходит постоянное выделение мочи или кала [13]. По данным ВОЗ на 2006 год по всему миру около 2 млн. женщин страдали акушерскими свищами, ежегодно регистрировалось 50000-100000 новых случаев [3, 13]. Эта проблема особенно актуальна в развивающихся странах Африки, Южной Азии и Арабского мира, где оказывают влияние экономические и социальные факторы, такие как низкий экономический уровень жизни населения, низкий уровень образованности, ограниченная доступность и низкое качество медицинских услуг, гендерное неравенство, традиционные особенности, которые приводят к высокому числу материнской смертности, родовой травме и акушерским свищам [4, 14-16]. По данным ряда исследований выявлено: в Замбии в 95.5% случаях из 259 больных с ректовагинальными свищами имели затяжные роды, в Северной части Эфиопии в 99% из 201 больных не наблюдались в дородовом периоде, в Нигерии в 85% из 52 больных женщин были домашние роды [12]. В систематическом обзоре основанном на 19 исследованиях в некоторых странах Африканской Субсахары и Южной Азии распространенность акушерских свищей составляет 0.29 случая на 1000 женщин репродуктивного возраста и 0.09 случая на 1000 беременных женщин [13]. По данным Р.М.Тебеу с соавт., в 19 исследованиях стран Африканской Субсахары и Среднего Востока получены следующие показатели: в 79.4% - 100% случаях были акушерские свищи, в 8.9%-86% больных - подростки, в 31%-67% больных - первородящие. Среди больных с акушерскими свищами в 9%-84% случаях были домашние роды, средняя продолжительность течения родов в пределах 2.5-4 суток, в 20%-95.7% больных продолжительность родов более 24 часов, оперативные роды в 11%-60% случаев [12]. В этих странах более 10 млн. девочек ежегодно выходят замуж, не достигнув половозрелого возраста или 18 лет, следовательно, незрелость организма девочек к родам из-за ранних браков, недостаточного питания и ограниченного доступа акушерской помощи, приводят к затяжным патологическим родам, тем самым увеличивается риск образования акушерских свищей [17]. Такие пациентки нуждаются в психологической и социальной реабилитации даже после успешного хирургического лечения. Так, по данным анкетирования 151 пациентки с полным выздоровлением в 51% случаях отмечали, что не могут быть приняты мужьями [18]. У некоторых народов Нигерии сохранилась традиция – «gishiri», обрезание наружных половых органов у девочек, которая вызывает рубцовую деформацию вульвы и различные осложнения. Такая пагубная традиционная практика примерно в 15% случаев приводит к патологическому течению родов с последующей травме промежности. На сегодняшний день в этих странах оказывается помощь международными организациями, направленная на экономическое развитие, оказание профессиональной акушерской помощи беременным женщинам, открыты центры хирургической помощи больным с акушерскими свищами, проводится просветительская работа по планированию семьи, обучение девочек и женщин по профилактике заболевания, борьба с гендерным неравенством и другими социальными проблемами [19, 20].

Оправдано мнение зарубежных авторов утверждающих, что акушерские свищи характерны для развивающихся стран, а послеоперационные свищи для стран с

развитой экономикой [21]. Иными словами, высокий уровень заболеваемости акушерскими свищами может косвенно говорить о благополучии государства.

Оперативное вмешательство на органах малого таза – вторая по частоте причина травматических ректовагинальных свищей. По данным ряда исследований, формирование свищей после гистерэктомии колеблется от 0.1% до 4% [22, 23]. Операции при раке шейки матки осложняются ректовагинальными свищами за счет прорастания опухоли или интраоперационного ятрогенного повреждения стенки кишки [24].

Ректовагинальные свищи осложняют операции, выполняемые в лечении эндометриоза на органах малого таза [25, 26]. По данным G.Ruffo с соавт., 750 больных с эндометриозом прямой кишки подверглись лапароскопической резекции прямой кишки и в 2% случаев осложнились ректовагинальными свищами [27]. По данным исследования J.Belghiti с соавт., у 198 больных с эндометриозом выполняли низкие колоректальные резекции с частичной кольпэктомией, из них у 53 больных дополнили выведением колостомы, что снизило формирование свищей с 27% до 15% [28].

Различные гинекологические операции на влагалище и промежности могут привести к травме прямой кишки с последующим формированием ректовагинального свища. По данным ретроспективных исследований E.J.Jo с соавт., 12 354 больным проведены лапароскопические гинекологические операции у 15(0.12%) женщин обнаружены интраоперационно повреждения прямой кишки и в послеоперационном периоде у 1 пациентки сформировался ректовагинальный свищ [29]. Ректовагинальные свищи могут осложнять ряд других операций: лапароскопическая сакрокольпопексия, экстирпация матки, кольпопоз, частичная кольпэктомия, операции при врожденной клоаке [30-32].

Операции на прямой кишке приводят к травме влагалища с формированием свищей. Золотым стандартом в лечении ранних стадий рака прямой кишки является трансанальная эндоскопическая микрохирургия, в редких случаях наблюдали формирование ректовагинальных свищей [33, 34].

На долю свищей образующихся после низкого циркулярного степлерного колоректального анастомоза при передней резекции прямой кишки в лечении рака прямой кишки приходится от 0.05% до 10% случаев [2, 35-39]. По данным P.Matthiessen с соавт., из 390 больных с раком прямой кишки после передней резекции прямой кишки у 20(5.1%) больных осложнились анастомозовагинальными свищами [40]. Наложение низких колоректальных анастомозов после колэктомии в лечении болезни Крона, неспецифического язвенного колита, полипоза толстой кишки, осложняются илеовагинальными свищами в 6.3% случаев [2]. Одной из типичных интраоперационных ошибок является попадание задней стенки влагалища на линию циркулярного степлера, которая непосредственно ведет к ее травме, вследствие плохой визуализации операционного поля в малом тазу. Для профилактики такого осложнения необходимо адекватная диссекция стенок органов, визуальный и тактильный контроль при наложении анастомоза степлерным аппаратом [36, 41].

В зарубежной клинической практике широко применяется трансанальная степлерная циркулярная резекция прямой кишки при синдроме обструктивной дефекации, ректоцеле, внутренней инвагинации прямой кишки, в связи с этим участились случаи осложнений с формированием ректовагинальных свищей [41, 42]. Ректовагинальные свищи образуются при лечении геморроя 3-4 степени после степлерной геморроидэктомии, степлерной геморроидопексии (операция Лонга), и даже после инъекционной склеротерапии геморроидальных узлов [43-45]. Основные причины связаны с нарушением техники выполнения операции, неправильным наложением линии швов с захватом стенки влагалища [46].

В США ежегодно выполняются 250 000 операций с использованием синтетических сеток для коррекции пролапса органов малого таза. Сложные

ректовагинальные свищи формируются в 0.15-1% случаев после коррекции ректо-, цисто-, кольпоцеле с использованием синтетических сеток, которые требовали последующей хирургической операции в плоть до выведения колостомы и проктэктомии [47, 48]. По данным F.G.Ugurlucan с соавт., при лечении современным малоинвазивным методом стрессового недержания мочи у женщин могут осложниться свищами после проведения синтетической петли трансобтураторным доступом [49].

Редкими причинами травматического повреждения ректовагинальной перегородки с формированием свищей могут быть насильственный половой акт, бытовые травмы, огнестрельные ранения промежности [4, 50]. Многие гинекологи считают, возможным образование ректовагинальных свищей вследствие полового сношения у женщин с недоразвитием половых органов - короткое влагалище, пороки развития девственной плевы, и даже, у здоровых женщин при несоответствии половых органов у партнеров [51]. В литературе описываются случаи применения пациентками инородных тел с целью мастурбации, контрацепции или в результате сексуального насилия и извращений, а также длительного использования маточных колец, пессариев приводящие к пролежням и формированию свищей [52-55].

Ректовагинальные свищи, возникшие в результате травматического повреждения, отличаются от свищей, возникших в результате острого парапроктита, не только по этиологии, но и по патогенезу, и требуют специальной тактики лечения.

В группе свищей воспалительного генеза преобладают фистулы, в исходе острого парапроктита вскрывшегося в просвет влагалища или в результате его нерадикального хирургического лечения [56].

По зарубежным данным ректовагинальные свищи после острого парапроктита встречаются в 40% случаях и более [57]. При остром парапроктите, гнойник ректовагинальной перегородки с момента его возникновения связан с одной из передних крипт, крайне редко на задней полуокружности анального канала, где расположены входные ворота инфекции – внутреннее отверстие абсцесса. Если внутреннее отверстие после иссечения пораженной крипты заживает, наступает полное выздоровление, если же в области внутреннего отверстия образуется непрочный, легко травмирующийся рубец, тогда развивается ректовагинальный свищ.

По данным ряда зарубежных авторов, ректовагинальные свищи могут являться осложнением болезни Крона до 10% случаев, причем характеризуются высоким процентом рецидивов после хирургического лечения [58-61]. В систематический обзор A.Hotouras с соавт., опубликованный в 2014 году, было включено 17 исследований проведенных с 1980 по 2013 год, 106 пациентов с ректовагинальными свищами различной этиологии: свищи при болезни Крона – 34 (32%), при неспецифическом язвенном колите – 3 (2.8%), послеоперационные свищи – 37 (34.9%), послеродовые – 9 (8.5%), онкологические – 5 (4.7%) и прочие – 11 (10.4%) [62]. Так, по данным Q.Hatch с соавт., исследовали 2882 беременных женщины с болезнью Крона, выявлено, что примерно в 2 раза чаще подвергались кесаревому сечению, потому как риск разрыва промежности 3-4 степени выше, чем у здоровых [63].

Значительно реже в 0.5-2.2% случаях ректовагинальные свищи формируются при неспецифическом язвенном колите [64].

Иногда ректовагинальные свищи образуются при бартолините или в результате его хирургического лечения [65, 66]. К редким причинам воспалительного происхождения относят язвенный проктит, при синдроме Бехчета, сифилисе, туберкулезе, эхинококкозе, актиномикозе, кишечном амебиазе, шистосомозе, дивертикулёзе толстой кишки, венерической гранулеме, цитомегаловирусной инфекции, ВИЧ инфекции [5, 67-69].

Ректовагинальные свищи могут образоваться при прорастании в ректовагинальную перегородку злокачественных опухолей, исходящих из женских половых органов и прямой кишки [70, 71]. Свищи онкологической природы не

являются самостоятельным объектом хирургического лечения. Суостье может быть ликвидировано в ходе радикальных операций, либо его клинические проявления устранить паллиативными операциями – колостомия.

В структуре различных причин постлучевые ректовагинальные свищи встречаются в 0.3-6% случаев [72]. Лучевая терапия проводится при раке шейки матки, влагалища, прямой кишки, вызывает деваскуляризацию, облитерацию мелких сосудов, хроническую ишемию и фиброз тканей промежности, способствуя формированию свищей [73]. Так, по данным С.С.Gunderson с соавт., 110 пациентов с раком влагалища подвергались лучевой терапии в 21% случаев формировались ректовагинальные и везиковагинальные свищи [74]. Исследования показали, что хроническое внутреннее радиационное излучение приводит к повреждениям и стимулирует фактор роста (TGF- β /transforming growth factor), который ингибируется гамма-фактором интерферона (IFN γ), данный факт можно использовать в лечении такого рода повреждений [72]. Свищи индуцированные локальным облучением могут появляться спустя много лет после лечения, даже биопсия тканей может привести к формированию свища [75].

Формированию ректовагинальных свищей могут способствовать длительный прием противоопухолевых лекарственных средств – терапия никорандилом, бевацизумабом [76-80].

Отдельную группу составляют врожденные ректовагинальные свищи при нормальном функционирующем заднем проходе или свищевые формы атрезии прямой кишки и заднего прохода, которые встречаются у взрослых крайне редко. По данным зарубежной литературы частота врожденных аноректальных аномалий встречается 1:3300-1:5000 живорожденных детей. В структуре врожденных аноректальных аномалий врожденные ректовагинальные свищи встречаются в 4% случаях [81]. Врожденные ректовагинальные свищи оперируются в раннем детстве. В 5-30% случаях рецидивы ректовестибулярных и ректовагинальных свищей наблюдаются у девочек, оперированных по поводу свищевых форм атрезии заднего прохода или свищей при нормально сформированном анальном отверстии. В механизме возникновения таких рецидивных свищей основную роль играют дефекты оперативной техники, неправильный выбор метода операции, инфицированные раны с расхождением швов [82-84].

Таким образом, основными причинами формирования ректовагинального свища являются травма ректовагинальной перегородки при родах и хирургических операциях на органах малого таза. Различные причины формирования свища влияют на клинко-морфологические особенности заболевания, на основании которых, подбирается оптимальная хирургическая тактика и метод оперативного лечения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Reichert M., Schwandner T., Hecker A., Behnk A., Baumgart-Vogt E., Wagenlehner F., Padberg W. Surgical Approach for Repair of Rectovaginal Fistula by Modified Martius Flap // Geburtshilfe Frauenheilkd. – 2014. – Т. 74, № 10. – С. 923-927.
2. Ommer A., Herold A., Berg E., Fürst A., Schiedeck T., Sailer M. German S3-Guideline: rectovaginal fistula // Ger Med Sci. – 2012. – Т. 10. – С. Doc15.
3. Arrowsmith S. D., Ruminjo J., Landry E. G. Current practices in treatment of female genital fistula: a cross sectional study // BMC Pregnancy Childbirth. – 2010. – Т. 10. – С. 73.
4. Unlubilgin E., Ilhan T. T., Sivaslioglu A. A., Dolen I. Is the simple closure technique effective in the treatment of genital fistulas? // ISRN Obstet Gynecol. – 2013. – Т. 2013. – С. 672540.
5. Debeche-Adams T. H., Bohl J. L. Rectovaginal fistulas // Clin Colon Rectal Surg. – 2010. – Т. 23, № 2. – С. 99-103.
6. Danzi M., Massimiliano F., Stefano R., Mario P., Bruno A., Luciano G. Surgical mistake causing an high recto-vaginal fistula. A case report with combined surgical and endoscopic approach: therapeutic considerations // BMC Surg. – 2013. – Т. 13 Suppl 2. – С. S7.
7. Champagne B. J., McGee M. F. Rectovaginal fistula // Surg Clin North Am. – 2010. – Т. 90, № 1. – С. 69-82, Table of Contents.

8. Ismail S. I. The increasing number of surgical procedures for female genital fistula in England: Analysis of Hospital Episode Statistics (HES) data // *J Obstet Gynaecol.* – 2015. – Т. 35, № 1. – С. 57-9.
9. Brown H. W., Wang L., Bunker C. H., Lowder J. L. Lower reproductive tract fistula repairs in inpatient US women, 1979-2006 // *Int Urogynecol J.* – 2012. – Т. 23, № 4. – С. 403-10.
10. Dumurgier C., Falandry L. [Surgical management of obstetric fistulae] // *Bull Acad Natl Med.* – 2012. – Т. 196, № 8. – С. 1535-54; discussion 1554-6.
11. Muleta M., Rasmussen S., Kiserud T. Obstetric fistula in 14,928 Ethiopian women // *Acta Obstet Gynecol Scand.* – 2010. – Т. 89, № 7. – С. 945-51.
12. Tebeu P. M., Fomulu J. N., Khaddaj S., de Bernis L., Delvaux T., Rochat C. H. Risk factors for obstetric fistula: a clinical review // *Int Urogynecol J.* – 2012. – Т. 23, № 4. – С. 387-94.
13. Adler A. J., Ronsmans C., Calvert C., Filippi V. Estimating the prevalence of obstetric fistula: a systematic review and meta-analysis // *BMC Pregnancy Childbirth.* – 2013. – Т. 13. – С. 246.
14. McFadden E., Taleski S. J., Bocking A., Spitzer R. F., Mabeya H. Retrospective review of predisposing factors and surgical outcomes in obstetric fistula patients at a single teaching hospital in Western Kenya // *J Obstet Gynaecol Can.* – 2011. – Т. 33, № 1. – С. 30-5.
15. Krause H. G., Natukunda H., Singasi I., Hicks S. S., Goh J. T. Treatment-seeking behaviour and social status of women with pelvic organ prolapse, 4th-degree obstetric tears, and obstetric fistula in western Uganda // *Int Urogynecol J.* – 2014. – Т. 25, № 11. – С. 1555-9.
16. Hawkins L., Spitzer R. F., Christoffersen-Deb A., Leah J., Mabeya H. Characteristics and surgical success of patients presenting for repair of obstetric fistula in western Kenya // *Int J Gynaecol Obstet.* – 2013. – Т. 120, № 2. – С. 178-82.
17. Callister L. C. Silent suffering: the tragedy of obstetric fistula // *MCN Am J Matern Child Nurs.* – 2013. – Т. 38, № 3. – С. 187.
18. Mselle L. T., Evjen-Olsen B., Moland K. M., Mvungi A., Kohi T. W. "Hoping for a normal life again": reintegration after fistula repair in rural Tanzania // *J Obstet Gynaecol Can.* – 2012. – Т. 34, № 10. – С. 927-38.
19. Wall L. L. Preventing obstetric fistulas in low-resource countries: insights from a Haddon matrix // *Obstet Gynecol Surv.* – 2012. – Т. 67, № 2. – С. 111-21.
20. Thompson F. Fixing fistula // *Bull World Health Organ.* – 2012. – Т. 90, № 2. – С. 84-5.
21. Ayaz A., un Nisa R., Anwar S., Mohammad T. Vesicovaginal and rectovaginal fistulas: 12-year results of surgical treatment // *J Ayub Med Coll Abbottabad.* – 2012. – Т. 24, № 3-4. – С. 25-7.
22. Forsgren C., Altman D. Risk of pelvic organ fistula in patients undergoing hysterectomy // *Curr Opin Obstet Gynecol.* – 2010. – Т. 22, № 5. – С. 404-7.
23. Oladokun A., Morhason-Bello I. O., Bello F. A., Adewole I. F. The learning curve of radical hysterectomy for early cervical carcinoma // *Afr J Med Med Sci.* – 2010. – Т. 39, № 4. – С. 329-32.
24. Hsu T. C., Huang T. M., Yang Y. C. A surgeon's help with the management of bowel problems related to gynecology is truly needed - comparison of two periods spanning 24 years // *Taiwan J Obstet Gynecol.* – 2012. – Т. 51, № 4. – С. 612-5.
25. Bachmann R., Bachmann C., Lange J., Krämer B., Brucker S. Y., Wallwiener D., Königsrainer A., Zdichavsky M. Surgical outcome of deep infiltrating colorectal endometriosis in a multidisciplinary setting // *Arch Gynecol Obstet.* – 2014. – Т. 290, № 5. – С. 919-24.
26. Jelenc F., Ribič-Pucelj M., Juvan R., Kobal B., Sinkovec J., Salamun V. Laparoscopic rectal resection of deep infiltrating endometriosis // *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* – 2012. – Т. 22, № 1. – С. 66-9.
27. Ruffo G., Sartori A., Crippa S., Partelli S., Barugola G., Manzoni A., Steinasserer M., Minelli L., Falconi M. Laparoscopic rectal resection for severe endometriosis of the mid and low rectum: technique and operative results // *Surg Endosc.* – 2012. – Т. 26, № 4. – С. 1035-40.
28. Belghiti J., Ballester M., Zilberman S., Thomin A., Zacharopoulou C., Bazot M., Thomassin-Naggara I., Daraï E. Role of protective defunctioning stoma in colorectal resection for endometriosis // *J Minim Invasive Gynecol.* – 2014. – Т. 21, № 3. – С. 472-9.
29. Jo E. J., Lee Y. Y., Kim T. J., Choi C. H., Lee J. W., Bae D. S., Kim B. G. Management and outcome of rectal injury during gynecologic laparoscopic surgery // *J Minim Invasive Gynecol.* – 2013. – Т. 20, № 2. – С. 166-71.
30. Chan C. M., Liang H. H., Go W. W., To W. W., Mok K. M. Laparoscopic sacrocolpopexy for uterine and post-hysterectomy prolapse: anatomical and functional outcomes // *Hong Kong Med J.* – 2011. – Т. 17, № 4. – С. 301-5.
31. Levitt M. A., Bischoff A., Peña A. Pitfalls and challenges of cloaca repair: how to reduce the need for reoperations // *J Pediatr Surg.* – 2011. – Т. 46, № 6. – С. 1250-5.
32. Levitt M. A., Peña A. Cloacal malformations: lessons learned from 490 cases // *Semin Pediatr Surg.* – 2010. – Т. 19, № 2. – С. 128-38.
33. Guerrieri M., Gesuita R., Ghiselli R., Lezoche G., Budassi A., Baldarelli M. Treatment of rectal cancer by transanal endoscopic microsurgery: experience with 425 patients // *World J Gastroenterol.* – 2014. – Т. 20, № 28. – С. 9556-63.

34. Starý L., Klementa I., Zboril P., Skalický P., Svach I., Neoral C. [Potential of transanal endoscopic microsurgery] // *Rozhl Chir.* – 2010. – Т. 89, № 12. – С. 770-3.
35. Pitel S., Lefèvre J. H., Turet E., Chafai N., Parc Y. Redo coloanal anastomosis: a retrospective study of 66 patients // *Ann Surg.* – 2012. – Т. 256, № 5. – С. 806-10; discussion 810-1.
36. Yodonawa S., Ogawa I., Yoshida S., Ito H., Kobayashi K., Kubokawa R. Rectovaginal Fistula after Low Anterior Resection for Rectal Cancer Using a Double Stapling Technique // *Case Rep Gastroenterol.* – 2010. – Т. 4, № 2. – С. 224-228.
37. Blumetti J., Chaudhry V., Prasad L., Abcarian H. Delayed transanal repair of persistent coloanal anastomotic leak in diverted patients after resection for rectal cancer // *Colorectal Dis.* – 2012. – Т. 14, № 10. – С. 1238-41.
38. Guňková P., Guňka I., Martínek L., Richter V., Vávra P., Ihnát P., Mazur M., Dostalík J., Zonča P. [Impact of anastomotic leakage on oncological outcomes after rectal cancer resection] // *Rozhl Chir.* – 2013. – Т. 92, № 5. – С. 244-9.
39. Genser L., Manceau G., Karoui M., Breton S., Brevart C., Rousseau G., Vaillant J. C., Hannoun L. Postoperative and long-term outcomes after redo surgery for failed colorectal or coloanal anastomosis: retrospective analysis of 50 patients and review of the literature // *Dis Colon Rectum.* – 2013. – Т. 56, № 6. – С. 747-55.
40. Matthiessen P., Hansson L., Sjö Dahl R., Rutegård J. Anastomotic-vaginal fistula (AVF) after anterior resection of the rectum for cancer--occurrence and risk factors // *Colorectal Dis.* – 2010. – Т. 12, № 4. – С. 351-7.
41. Stuto A., Renzi A., Carriero A., Gabrielli F., Gianfreda V., Villani R. D., Pietrantonio C., Seria G., Capomagi A., Talento P. Stapled trans-anal rectal resection (STARR) in the surgical treatment of the obstructed defecation syndrome: results of STARR Italian Registry // *Surg Innov.* – 2011. – Т. 18, № 3. – С. 248-53.
42. Martellucci J., Talento P., Carriero A. Early complications after stapled transanal rectal resection performed using the Contour® Transtar™ device // *Colorectal Dis.* – 2011. – Т. 13, № 12. – С. 1428-31.
43. Kaoutzakis C., Pannucci C. J., Sherick D. Use of gracilis muscle as a "walking" flap for repair of a rectovaginal fistula // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* – 2013. – Т. 66, № 7. – С. e197-200.
44. Naldini G. Serious unconventional complications of surgery with stapler for haemorrhoidal prolapse and obstructed defaecation because of rectocele and rectal intussusception // *Colorectal Dis.* – 2011. – Т. 13, № 3. – С. 323-7.
45. Ray S., Mandal S., Khamrui S. Rectovaginal fistula: an extremely rare complication after injection sclerotherapy for hemorrhoids // *Am Surg.* – 2013. – Т. 79, № 4. – С. E143-4.
46. Büyükaşık O., Hasdemir O. A., Cöl C. Rectal lumen obliteration from stapled hemorrhoidopexy: can it be prevented? // *Tech Coloproctol.* – 2009. – Т. 13, № 4. – С. 333-5.
47. Choi J. M., Nguyen V., Khavari R., Reeves K., Snyder M., Fletcher S. G. Complex rectovaginal fistulas after pelvic organ prolapse repair with synthetic mesh: a multidisciplinary approach to evaluation and management // *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* – 2012. – Т. 18, № 6. – С. 366-71.
48. Ouaissi M., Cresti S., Giger U., Sielezoeff I., Pirro N., Berthet B., Grandval P., Consentino B., Sastre B. Management of recto-vaginal fistulas after prosthetic reinforcement treatment for pelvic organ prolapse // *World J Gastroenterol.* – 2010. – Т. 16, № 24. – С. 3011-5.
49. Ugurlucan F. G., Ozurmeli M., Bakir B., Saygili H., Yalcin O. Recurrent obturator abscess with spontaneous expulsion of the mesh after transobturator tape operation // *Int Urogynecol J.* – 2013. – Т. 24, № 12. – С. 2153-5.
50. Taskesen F., Arikanoglu Z., Bostanci S., Oguz A., Uslukaya O., Turkoglu A., Veli Ulger B., Bac B. Rectovaginal fistulas: five year's experience // *Clin Ter.* – 2014. – Т. 165, № 3. – С. 129-32.
51. Uğurel V., Özer D. P., Varol F. A rare case of rectovaginal fistula following consensual vaginal intercourse // *J Sex Med.* – 2014. – Т. 11, № 5. – С. 1345-8.
52. Donaldson J. F., Tait C., Rad M., Walker S., Lam T. B., Abdel-Fattah M., Swami S. K. Obstructive uropathy and vesicovaginal fistula secondary to a retained sex toy in the vagina // *J Sex Med.* – 2014. – Т. 11, № 10. – С. 2595-600.
53. Carey R., Healy C., Elder D. E. Foreign body sexual assault complicated by rectovaginal fistula // *J Forensic Leg Med.* – 2010. – Т. 17, № 3. – С. 161-3.
54. Torbey M. J. Large rectovaginal fistula due to a cube pessary despite routine follow-up; but what is 'routine'? // *J Obstet Gynaecol Res.* – 2014. – Т. 40, № 11. – С. 2162-5.
55. Cichowski S., Rogers R. G. Nonsurgical management of a rectovaginal fistula caused by a Gellhorn pessary // *Obstet Gynecol.* – 2013. – Т. 122, № 2 Pt 2. – С. 446-9.
56. Hull T. L., El-Gazzaz G., Gurland B., Church J., Zutshi M. Surgeons should not hesitate to perform episiotomy for rectovaginal fistula secondary to cryptoglandular or obstetrical origin // *Dis Colon Rectum.* – 2011. – Т. 54, № 1. – С. 54-9.
57. El-Gazzaz G., Hull T. L., Mignanelli E., Hammel J., Gurland B., Zutshi M. Obstetric and cryptoglandular rectovaginal fistulas: long-term surgical outcome; quality of life; and sexual function // *J Gastrointest Surg.* – 2010. – Т. 14, № 11. – С. 1758-63.

58. Sides C., Trinidad M. C., Heitlinger L., Anasti J. Crohn disease and the gynecologic patient // *Obstet Gynecol Surv.* – 2013. – Т. 68, № 1. – С. 51-61.
59. Lu K. C., Hunt S. R. Surgical management of Crohn's disease // *Surg Clin North Am.* – 2013. – Т. 93, № 1. – С. 167-85.
60. de la Poza G., López-Sanroman A., Taxonera C., Marín-Jimenez I., Gisbert J. P., Bermejo F., Opio V., Muriel A. Genital fistulas in female Crohn's disease patients.: clinical characteristics and response to therapy // *J Crohns Colitis.* – 2012. – Т. 6, № 3. – С. 276-80.
61. Valente M. A., Hull T. L. Contemporary surgical management of rectovaginal fistula in Crohn's disease // *World J Gastrointest Pathophysiol.* – 2014. – Т. 5, № 4. – С. 487-95.
62. Hotouras A., Ribas Y., Zakeri S., Murphy J., Bhan C., Chan C. Gracilis muscle interposition for rectovaginal and anovaginal fistula repair: A systematic literature review // *Colorectal Dis.* – 2014.
63. Hatch Q., Champagne B. J., Maykel J. A., Davis B. R., Johnson E. K., Bleier J. S., Francone T. D., Steele S. R. Crohn's disease and pregnancy: the impact of perianal disease on delivery methods and complications // *Dis Colon Rectum.* – 2014. – Т. 57, № 2. – С. 174-8.
64. Nirei T., Kazama S., Hiyoshi M., Tsuno N. H., Nishikawa T., Tanaka T., Tanaka J., Kiyomatsu T., Hata K., Kawai K., Nozawa H., Kanazawa T., Yamaguchi H., Ishihara S., Sunami E., Kitayama J., Watanabe T. Successful treatment of rectovaginal fistula complicating ulcerative colitis with infliximab: a case report and review of the literature // *J Clin Med Res.* – 2015. – Т. 7, № 1. – С. 59-61.
65. Zoulek E., Karp D. R., Davila G. W. Rectovaginal fistula as a complication to a Bartholin gland excision // *Obstet Gynecol.* – 2011. – Т. 118, № 2 Pt 2. – С. 489-91.
66. Nasser H. A., Mendes V. M., Zein F., Tanios B. Y., Berjaoui T. Complicated rectovaginal fistula secondary to Bartholin's cyst infection // *J Obstet Gynaecol Res.* – 2014. – Т. 40, № 4. – С. 1141-4.
67. McDaid J., Reichl C., Hamzah I., Fitter S., Harbach L., Savage A. P. Diverticular fistulation is associated with nicorandil usage // *Ann R Coll Surg Engl.* – 2010. – Т. 92, № 6. – С. 463-5.
68. Adiamah A., Wong L. S. Beçhet's disease: a rare cause of rectovaginal fistula // *BMJ Case Rep.* – 2010. – Т. 2010.
69. Gill R. S., Taylor G., Penner R. M., Logsetty S. Enterocolic fistula: A rare presentation of cytomegalovirus infection // *Can J Infect Dis Med Microbiol.* – 2012. – Т. 23, № 2. – С. e41-3.
70. Biewenga P., Mutsaerts M. A., Stalpers L. J., Buist M. R., Schilthuis M. S., van der Velden J. Can we predict vesicovaginal or rectovaginal fistula formation in patients with stage IVA cervical cancer? // *Int J Gynecol Cancer.* – 2010. – Т. 20, № 3. – С. 471-5.
71. Ramkumar A., Mahalingam S., Francis N. J. Rectovaginal fistula in ovarian cancer // *Int J Gynaecol Obstet.* – 2011. – Т. 113, № 2. – С. 155-6.
72. Brezean I., -. Transvaginal coloanal anastomosis after rectal resection for the treatment of a rectovaginal fistula induced by radiation // *Chirurgia (Bucur).* – 2014. – Т. 109, № 6. – С. 855-7.
73. Samalavicius N. E., Gupta R. K. Graciloplasty for the rectovaginal fistula after chemoradiation followed by total mesorectal excision for rectal cancer // *Arch Iran Med.* – 2013. – Т. 16, № 1. – С. 54-5.
74. Gunderson C. C., Nugent E. K., Yunker A. C., Rocconi R. P., Graybill W. S., Erickson B. K., Moore K. N. Vaginal cancer: the experience from 2 large academic centers during a 15-year period // *J Low Genit Tract Dis.* – 2013. – Т. 17, № 4. – С. 409-13.
75. Feddock J., Randall M., Kudrimoti M., Baldwin L., Shah P., Weiss H., Desimone C. Impact of post-radiation biopsies on development of fistulae in patients with cervical cancer // *Gynecol Oncol.* – 2014. – Т. 133, № 2. – С. 263-7.
76. Chaudhery B., Newman P. A., Lyons A. De novo rectovaginal fistulation and multisite ulceration as a consequence of nicorandil therapy // *Int J Colorectal Dis.* – 2014. – Т. 29, № 3. – С. 415-6.
77. Bernal-Sprekelsen J. C., Landete F. J., Safont M. J., López J. Spontaneous rectovaginal fistula during bevacizumab therapy for colon cancer // *Int J Colorectal Dis.* – 2013. – Т. 28, № 4. – С. 591.
78. Neely D. T., Minford E. J. Nicorandil-induced rectovaginal fistula // *Am J Obstet Gynecol.* – 2011. – Т. 204, № 4. – С. e5-6.
79. Chéreau E., Stefanescu D., Selle F., Rouzier R., Daraï E. Spontaneous rectovaginal fistula during bevacizumab therapy for ovarian cancer: a case report // *Am J Obstet Gynecol.* – 2009. – Т. 200, № 1. – С. e15-6.
80. Borofsky S. E., Levine M. S., Rubesin S. E., Tanyi J. L., Chu C. S., Lev-Toaff A. S. Bevacizumab-induced perforation of the gastrointestinal tract: clinical and radiographic findings in 11 patients // *Abdom Imaging.* – 2013. – Т. 38, № 2. – С. 265-72.
81. Miglani R. K., Murthy D., Bhat R. S., Ashok K. K. Anorectal anomalies in adults-laparoscopic management and review of literature // *Indian J Surg.* – 2012. – Т. 74, № 4. – С. 301-4.
82. Lawal T. A., Chatoorgoon K., Bischoff A., Peña A., Levitt M. A. Management of H-type rectovestibular and rectovaginal fistulas // *J Pediatr Surg.* – 2011. – Т. 46, № 6. – С. 1226-30.
83. Abdul-Hadi A., Lugo-Vicente H. Rectovestibular fistula with normal anus: a treatment alternative // *Bol Asoc Med P R.* – 2013. – Т. 105, № 3. – С. 45-9.

84. Kelleher D. C., Henderson P. W., Coran A., Spigland N. A. The surgical management of H-type rectovestibular fistula: a case report and brief review of the literature // *Pediatr Surg Int.* – 2012. – Т. 28, № 6. – С. 653-6.

Түйіндеме

Шакенов А.Д., Байдаuletов К.К.
«Астана медицина университеті» АҚ

**ТІК ІШЕК ҚЫНАПТЫҚ ЖЫЛАНКӨЗДЕР
ЭТИОПАТОГЕНЕЗИНІҢ ҚАЗІРГІ ТАҢДАҒЫ АСПЕКТІЛЕРІ**

Шолу мақалада қазіргі тандағы тік ішек қынаптық жыланкөздердің этиопатогенезіне көз қарас дәріптелген, бұл мағлұмат 2014 жылдан бастап 2010 жылға дейін қамтитын электрондық дерек PubMed, EMBASE және жүйелі шолулар Cochrane Library негізделген. Шолу іздеу платформа Web of Science Thomson Reuters компаниясы бақылау бағдарламасы End Note библиографиялық ақпаратты пайдалана отырып жасалған.

Кілтті сөздер: тік ішек қынаптық жыланкөз.

Summary

Shakenov A.D., Baidavletov K.K.
JSC «Astana medical university»

MODERN ASPECTS OF ETIOPATHOGENESIS OF RECTOVAGINAL FISTULAS.

In a review article highlights the current view on the rectovaginal fistula etiopathogenesis, which is based on the search of literature covering the period from 2010 to 2014 in the electronic databases such as PubMed, Embase and in the Database of Systematic Reviews Cochrane Library. Overview made using the reference management software program End Note on the search platform Web of Science Thomson Reuters Company.

Key words: rectovaginal fistula.

Сведения об авторе: Шакенов Аблай Дуйсенович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №1 АО"МУА" кафедра хирургических болезней №1 АО"МУА", Байдаuletов Кайрат Кайдарович, магистрант АО"МУА".

Поступило 25.02.2015



УДК 616-005.1-053.3-084

*КИЗАТОВА С.Т., ЖУБАНЫШЕВА К.Б., ТУКБЕКОВА Б.Т.
Карагандинский Государственный Медицинский Университет,
Караганда, Казахстан*

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ПОСЛЕДСТВИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННОГО И ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ

Геморрагическая болезнь новорожденных – заболевание неонатального периода, проявляющееся повышенной кровоточивостью вследствие недостаточности факторов свертывания, активность которых зависит от витамина К. Принято различать раннюю - в первые 24 часа жизни, классическую – 2-5-е дни жизни и позднюю 2-8 –я, реже до 6-ти месяцев формы.

В последнее время проблем в области геморрагической болезни новорожденных не уменьшается, все чаще регистрируются случаи внутричерепных кровоизлияний и других грозных осложнений данной патологии, которые дают высокий уровень летальности и инвалидизации детей. В период реформирования и оптимизации здравоохранения в Казахстане профилактика геморрагического синдрома у новорожденных практически прекратилась, что повлияло на рост цереброваскулярных заболеваний. В настоящее время профилактика витамин-К-зависимого геморрагического синдрома у новорожденных возобновилась.

Цель работы - изучение заболеваемости и последствий геморрагической болезни новорожденными и детьми первых месяцев жизни.

Материалы и методы. Объектом для исследования были дети с геморрагической болезнью новорожденного, находившихся на стационарном лечении с 2012-2014 г.г. в отделении детей с поражением центральной нервной системы КГП «Областная детская больница» г. Караганды (Казахстан).

Всем пациентам проводилось комплексное обследование: общие и биохимические анализы, инструментальные исследования – нейросонография, компьютерная томография головного мозга. При необходимости консультировались профильными специалистами (нейрохирург, окулист).

Результаты исследования. При анализе заболеваемости выявлено 37 детей первых месяцев жизни с геморрагической болезнью, что составило 4.6 % от общей заболеваемости детей первых двух месяцев жизни.

С ранней формой болезни новорожденных с учетом классических проявлений (кровоотечение при отпадании пуповинного остатка, желудочно-кишечное кровоотечение, кровоотечение из мест инъекций) было 2 ребенка (5,4%), с поздней формой с проявлениями в большей степени внутричерепными кровоизлияниями 32 ребенка (86,4%). В возрасте до 1-го месяца- 2 ребенка (5,4%), в возрасте до 2-х месяцев 29 детей (78,3%) и старше 2-х месяцев 3 ребенка (8,1%), из них распределение по полу: мальчиков 31 (83,7%), девочек 6 (16,2%). Заболевание у всех начиналось остро- в стационар дети поступали от начала болезни в 1-е сутки- 8 детей, 2-е сутки- 5 детей, 3-е сутки- 18, 4-е сутки и более- 6 детей. Все больные имели отягощенный анамнез. Хронические очаги инфекции во время беременности (хронический пиелонефрит, кольпит) имели 11 матерей, 23 женщины во время беременности перенесли острую респираторную инфекцию; среди осложнений беременности были – угроза прерывания, гестоз, анемия различной степени. Самопроизвольные роды –29,8% родов путем операции кесарево сечение. Доношенных детей 33, недоношенных 4 (33-35 неделя). При рождении состояние детей было удовлетворительным, к груди приложены сразу в родзале, дети находились исключительно на грудном вскармливании, выписаны из родильного дома на 3-7 сутки. Все дети сразу после рождения с целью профилактики геморрагической болезни получили внутримышечную инъекцию 0,1% ВитаминаК1-1 мл, привиты вакциной вирусного гепатита В, БЦЖ.

Жалобы при поступлении и клинические проявления были самыми разнообразными. Наиболее часто встречающиеся из них: выраженное беспокойство (84%), многократная рвота (19%), кровоточивость из пупочной ранки (41%), судорожные проявления (59%), выраженная бледность кожных покровов (89%), наличие подкожных гематом (10,8%), отказ от груди (54%).

Всем больным были проведены общеклинические исследования: коагулограмма, иммуноферментные исследования на внутриутробные инфекции, спинномозговая пункция, нейросонография, компьютерная томография. Больные консультированы невропатологом, нейрохирургом, инфекционистом. В общем анализе крови у всех детей развивалась анемия 2-3 степени. При исследовании ликвора у детей с внутричерепными кровоизлияниями было отмечено повышение белка в 100%, цитоз с преобладанием лимфоцитов в 34%, наличие в осадке свежих и измененных эритроцитов в 76%. Без нарушения гемостаза 3 случая (8,1%), остальные случаи (91,9%) со снижением протромбинового индекса и фибриногена А, что говорит о дефиците К-витаминовзависимых факторов свертывания крови. Нейросонография была проведена во всех случаях: больший процент составляют субарахноидальные кровоизлияния (78%), в остальных случаях отмечалось – гипоксически - ишемическое повреждение ЦНС. Компьютерная томография проводилась в более поздние сроки.

Всем больным проводилась комплексная консервативная терапия, направленная на восстановление жизненно важных функций организма: при угнетении функции дыхания – искусственная вентиляция легких, антигеморрагическая терапия переливанием одногруппной свежезамороженной плазмы 15-20 мл/кг, 12,5% р-рэтамзилата натрия до 1 мл/кг, для коррекции К-витаминовзависимых факторов свертывания – викасол 1% по 0,5 мл 1 раз в сутки, с заместительной целью переливали эритроцитарную массу 15 мл/кг. Учитывая противоотечный эффект из кортикостероидов предпочтительнее использовали дексаметазон 1 мг/кг, с нейропротекторной целью применяли цераксон в дозе до 100 мг в сутки.

Из реанимационного отделения дети переводились не ранее 5- тых суток, после стабилизации состояния. Оперативное лечение проведено 11 больным (39,2%). Летальные исходы не отмечены. В послеоперационном периоде у 54,5% больных отмечено развитие гидроцефалии, в 36,3% случаев развился вторичный гнойный менингит.

Заключение. Проведенный анализ этиологических факторов, клиники, диагностических исследований и опыта лечения геморрагической болезни новорожденных показал, что особого внимания заслуживает поздняя форма геморрагической болезни новорожденного, учитывая тяжелые последствия субарахноидальных кровоизлияний, как для самого ребенка, так и для родителей. В видуотягощенного пренатального анамнеза, имело место нарушение маточно-плацентарного кровообращения и недостаточное поступление вит К плоду, поэтому в профилактике кроме однократного введения витамина К, возможно вводить 2,3 дозу витамина К в течение первого месяца жизни, как это принято в других развитых странах. Таким образом, полученные данные требуют дальнейшего изучения и разработки комплексных мероприятий по профилактике и ранней диагностике детей с геморрагической болезнью новорожденного.

Сведения об авторах: Кизатова С.Т., Карагандинский Государственный Медицинский Университет, Жубанышева Карлыгаш Биржановна, АО «Национальный научный центр материнства и детства», Тукбекова Бибигуль Тулеубаевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой детских болезней Карагандинского государственного медицинского университета, председатель Ассоциации педиатров и специалистов педиатрического профиля Карагандинской области.

Поступило 23.03.2015



УДК 636.087.73

КУЛАЖАНОВ К.С., ТАЕВА А.М., ВИТАВСКАЯ А.В.
Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан

ПРОБИОТИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ – КУЛАГА И ХЛЕБ КОНФЕТКА «МИНУС АППЕТИТ» ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Учеными Алматинского Технологического Университета под руководством д.т.н. профессора А.В.Витавской созданы пробиотические продукты питания нового поколения, в рецептуре которых предусмотрены ингредиенты, отсутствующие в традиционном хлебе (кирпиче), приготовляемого из белой муки тонкого помола с использованием прессованных дрожжей, вызывающего массовые болезни цивилизации: запоры, снижение потенции, синдром раздраженной кишки, сердечно-сосудистые болезни (инфаркты, инсульты, заболевания мозга, аллергии различного рода, рак, опухоли и др.).

Ключевые слова: пробиотики, биофлавоноиды, хлеб-конфетка «Минус аппетит».

Введение. Великий кулинар России В.В.Похлебкин написал много книг, где предусматривал оздоровление организма за счет продуктов питания[1]. Лауреат Нобелевской премии И.И.Мечников завещал нам: «Нет плохого зрения, есть плохой кишечник» и советовал, во избежание быстрого старения, пить кислое молоко, йогурт. А.С.Пушкин в поэме «Евгений Онегин» говорил «Им (семье Лариных) квас, как воздух», был потребен». Один из авторов писал: «Черный хлеб загорелый, богатырскую силу дал».

Наши предки и современники ориентируют нас на полезную микрофлору – молочнокислые бактерии[2,3,4]. Известный ученый д.т.н., профессор Шаблин Петр, приехавший в Алматы на конференцию, в своем выступлении заявил: «Если бы вокруг нас и в нас не было бы молочнокислых бактерий – нас с Вами уже давно бы не было».

Великие полководцы М.И.Кутузов и А.И.Суворов давали указы фельдшерам заготавливать кислые и горькие травы во избежание болезни животов.

Б.А.Шендеров с группой ученых возглавляет в Московском научно-исследовательском институте эпидемиологии и микробиологии им.Г.Н.Габричевского [5] учения А.М. Уголева, консультирует и публикует результаты исследований по направленному культивированию полезной микрофлоры, обеспечивающей чистоту желудочно-кишечного тракта и здорового долголетия.

Наш современник академик Б.В.Болотов разработал уникальную систему «Пять правил здоровья», опираясь на клеточную теорию и за счет клеток нашего организма помолодеть, путем увеличения молодых клеток [6].

Цель исследования: разработать кулагу и хлеб-конфетку «Минус аппетит» обогащенных витамином Е, пищевыми волокнами, ферментами, витамином С, фолиевой кислотой, низкомолекулярными пептидами, живыми молочнокислыми бактериями, биофлавоноидами и другими биологически активными веществами, которые отсутствуют в традиционном дрожжевом печеном хлебе, готовящегося из муки тонкого помола.

Материалы и методы. Материалом служила цельнозерновая мука из пророщенных зерен пшеницы с разрушенной клейковиной, фруктовая мука из ягод черной смородины, малины и других культур, кукурузная мука – цельнозерновая, крупного помола с размером частиц преимущественно 1,5-1,7мм, высококислотная полиштаммовая закваска мезофильных молочнокислых бактерий [2].

Рафинированную традиционную пшеничную муку, когда из зерен удаляют клетчатку и витамин Е (оболочка и зародыш) не использовали.

Замес теста вели до влажности теста 30-32%, давали тесту отлежаться 20-30 минут, делили на кусочки весом 10-12г, округляли и оставляли для проветривания и расстойки на 8-14 часов на столе, затем заготовки помещали в сушильный шкаф до досушки при 45°C до влажности не более 15%, охлаждали до комнатной температуры и

упаковывали в тару для реализации. Срок хранения при обычной температуре 9-12 месяцев.

Для получения кулага используют сладкие припасы фруктов, ягод, плодов и муки крупного помола (1,5-2,0 мм), для вкуса и аромата можно использовать различные натуральные специи, травы, шоколад, кофе и т.д. Срок хранения биопродукта до 6 месяцев, хранить в холодильнике на верхней полке.

Исследования продолжаются.

ЛИТЕРАТУРА

1. Похлёбкин В.В. Кухня славянских народов, ЭКСМО Москва, 2012-286с.
2. Витавская А.В., Дудикова Г.Н., Тулемисова К.А., Биологическая защита хлеба от картофельной болезни, Алматы, РНН «Бастау», 1998-240с.
3. Медведев Ж.А., Питание и долголетие, Москва, Время, 2011-525с.
4. Витавская А.В., Дудикова Г.Н., Баймуханова Д.Б., Пронина Ю.Г., Молочнокислые бактерии – основа пробиотических продуктов питания, разработанных учеными Казахстана, Биотехнология./Взгляд в будущее II Международная научная Интернет-конференция. Материалы конференции 26-27 марта 2013 – Казань, 26-27 марта 2013 года. Казань ИП Синяев Д.Н. 2013 – 434, с50-57.
5. Шендеров Б.А., Медицинская микробная экология и функциональное питание, - М.: Грантъ, 2001 - .288с.
6. Б.Болотов, Г. Погожев, Лечение ферментами и соками по Болотову. Питер. Москва- Санкт-Петербург - Нижний Новгород-Воронеж, Ростов-на-Дону -Екатеринбург – Самара – Новосибирск – Киев – Харьков – Минск – СПб. Питер -2013г. – 224с.

Түйіндеме

Құлажанов Қ.С., Таева А.М., Витавская А.В.
Алматы Технологиялық Университеті

ПРОБИОТИКАЛЫҚ ӨНІМДЕР – КУЛАГА ЖӘНЕ НАН-КЭМПИТ «ТӘБЕТТІ АЗАЙТУ» ХАЛЫҚТЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫН САУЫҚТЫРУ ҮШІН

Алматы технологиялық университетінің ғалымдарымен т.ғ.д., профессор А.В. Витавскаяның басшылығымен престелген ашытқыны пайдаланып, майда ұнтақталған ақ ұннан жасалған дәстүрлі нанның құрамында болмайтын, қазіргі өркениетте жаппай ауру тудыратын: іштің қатуы, еркектік қауқарының әлсіреуі, ішек тітіркендіру синдромы, жүрек-тамыр аурулары (инфаркт, инсульт, ми аурулары, ағзаның тітіркенуі, яғни аллергияның түрлері, ісік аурулары т.б) ингредиенттері қарастырылған заманауи нәрлі пробиотикалық азық-түлік өнімі құрылды.

Түйін сөздер: пробиотикалар, биофлавоноидтар, нан-кэмпит «Тәбетті азайту».

Summary

Kulazhanov K.S., Taeva A.M., Vitavskaya A.V.
Almaty Technological University

PROBIOTIC PRODUCTS – KULAGA AND BREAD-CANDY «MINUS APPETITE» FOR THE HEALTH OF THE POPULATION

Scientists from Almaty Technological University under the direction of Doctor of Technical Sciences Prof Vitavskaya A.V. have created new generation probiotic food products that include ingredients which are not included in the traditional bread (Kirpich), which is prepared from white low-ground flour using compressed yeasts that causes mass diseases of the civilization: constipation, decreased potency, irritable bowel syndrome, cardiovascular diseases (heart attacks, strokes, brain disease, allergies of various type, cancer, tumor, etc.).

Keywords: probiotics, bioflavonoids, bread-candy “Minus Appetite”.

Сведения об авторах: Витавская Анастасия Васильевна, доктор т.н. профессор, заведующая проблемной научно-исследовательской лабораторией по созданию продуктов питания нового поколения в Алматинском Технологическом Университете, dlya_vitavskoi@mail.ru; Кулажанов Куралбек Садибаевич – доктор хим. наук, академик

Поступило 04.03.2015



**ШАЯХМЕТОВ С.Ш.¹, ТОГУЗБАЕВА К.К.¹, ДЖУСУПОВ К.О.²,
САДВАКАСОВА Г.С.¹, АЙДАРОВ З.А.³**

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан¹,
Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызстан³
Кыргызская государственная медицинская академия, Бишкек, Кыргызстан⁴*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТЫ СЕЛЬСКОЙ ВРАЧЕБНОЙ АМБУЛАТОРИИ

Целью данной работы явилась оценка эффективности и качества работы сельской врачебной амбулатории Карасайского района Алматинской области методом анкетирования населения и методом ретроспективного изучения документов о данных обращаемости сельского населения, по внутренним индикаторам оценки качества медицинских услуг населению. Обеспеченность медицинскими кадрами исследуемого населения соответствует республиканским нормативам. Оценка качества оказываемых СВА медицинских услуг показала их высокую эффективность и хорошее качество их деятельности. Сельское население в исследованных селах оценили полученные ими медицинские услуги удовлетворительно.

Ключевые слова: сельское население, сельская врачебная амбулатория, качество, эффективность работы.

Введение. В конце 1990-х, начале 2000-ных годов медико-демографические и социальные проблемы общества, особенно ярко и остро проявились в сельской местности. Этому способствовало снижение объемов и эффективности сельскохозяйственного производства, и, как следствие, проявилось в недостаточной защите сельского населения. Наиболее актуальные проблемы обеспечения здоровья и медицинского обслуживания сельского населения выразились в целом ряде показателей. В их числе: маломощность оставшейся сети сельских медицинских учреждений, что привело к снижению доступности медицинской помощи жителям села, ограничению возможности оказания им квалифицированной и специализированной помощи. Особенно сильно это отразилось на сельском населении, в котором наиболее высока доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума (18,1% против 6,9% в городе) [1]. В последние годы реформа здравоохранения в Казахстане, улучшение материального благосостояния населения привели к повышению уровня и качества услуг здравоохранения.

Обзор доступной литературы показал, что исследования по оценке эффективности и качества работы медицинских работников в Казахстане не проводились.

Целью данной работы - оценка эффективности и качества работы сельской врачебной амбулатории Карасайского района Алматинской области.

Материалы и методы исследования. *Предмет исследования* – эффективность и качество работы сельской врачебной амбулатории. *Объект исследования* – медицинские работники сельской врачебной амбулатории, 600 человек взрослого населения населенных пунктов Алмалыбак, Жалпаксай и Ушканыр Карасайского района Алматинской области.

Методы исследования. Для оценки эффективности и качества деятельности СВА применялись следующие методы: метод анкетирования населения, включающие вопросы по удовлетворенности населения медицинскими услугами; ретроспективное изучение документов о данных обращаемости сельского населения, по внутренним индикаторам оценки качества медицинских услуг населению. Был проведен многовариантный логистический регрессионный анализ признаков, связанных с получением медицинской помощи. Были рассчитаны и сравнены коэффициенты соотношения шансов и доверительный интервал.

Полученные результаты. Обеспеченность медицинскими кадрами исследуемого населения соответствует республиканским нормативам. Во врачебной

амбулатории, находящейся в с.Алмалыбак и обслуживающей 10906 человек (2012 г), работают 7 врачей со средним возрастом 66 лет, 13 медицинских сестер и 5 человек технического персонала. Из всех врачей шесть имеют высшую категорию.

В СВА работают кабинеты: регистратура, 2 кабинета педиатра, 2 кабинета терапевта, кабинет стоматолога, процедурный кабинет, прививочный кабинет, смотровой кабинет гинеколога, дневной стационар на 4 койки.

Несмотря на негативную тенденцию в состоянии здоровья населения обслуживаемой территории, оценка по внутренним индикаторам качества оказываемых СВА медицинских услуг за 9 месяцев 2012 г показала их высокую эффективность и хорошее качество их деятельности. Результаты оценки по основным индикаторам приведены в таблице 44. Так, охват пренатальным скринингом и охват контрацепцией женщин с абсолютными противопоказаниями к вынашиванию беременности практически выше 94 %. Охват обучением больных диабетом и обеспечение их бесплатными лекарствами полный. Снижены показатели детской смертности. Медработники прошли обучение по программам ИВБДВ и РДРВ. Также отсутствуют жалобы населения. Однако охват флюорографическим исследованием обязательного контингента составила ниже 70%.

Таблица 1 - Внутренние индикаторы оценки качества медицинских услуг СВА за 9 месяцев 2012г.

Наименование индикаторов	Пороговое значение	Оценка значений			Формула расчета, результат
		2б	1б	0б	
1	2	3	4	5	6
Удельный вес случаев материнской смертности, предотвратимых на уровне ПМСП	Значение индикатора стремиться к нулю	0%			
Удельный вес оздоровленных женщин с экстрагенитальной патологией среди ЖФВ прикрепленного населения	Увеличение показателя на 5 % по сравнению с предыдущим периодом	5-100%	3-4,9%	0-2,9%	82x100 -----3,6% 2262
Охват контрацепцией женщин с абсолютными противопоказаниями к вынашиванию беременности	Значение индикатора стремиться к 100%	100%	95-99,9 %	0-94,9%	38x100 -----97,4% 39
Охват пренатальным скринингом в обслуживаемом регионе	100%	100%	94-99,9 %	0-93,9%	89x100 -----94,6% 94
Удельный вес лиц , прошедших медицинское обследование на наличие ВИЧ-инфекции по клиническим показаниям	Значение индикатора стремиться к 100%	100%	95-99,9 %	0-94,9%	331x100 -----100% 331
Общее количество обоснованных жалоб за отчетный период	Значение индикатора стремиться к нулю	0	0	1	0
Жалобы на доступность и качество медицинской помощи, оказываемой специалистами ПМСП	Снижение значения показателя отчетного периода по сравн. с предыдущим на 5%	5-100%	3-4,9%	0-2,9%	0
Удельный вес жалоб на очередность в регистратуре	Значение индикатора стремиться к нулю	0	0	1	0
Показатель общей смертности, в том числе трудоспособного возраста среди прикрепленного населения за отчетный период	Снижение значения показателя отчетного периода по сравн. с предыдущим на 5%	5-100%	3-4,9%	0-2,9%	2x100 -----1,6% 7320
Охват населения профилактической флюорографией среди обязательного контингента	Значение индикатора стремиться к 100%	100%	95-99,9 %	0-94,9%	2416x100 -----69,4% 3480
Удельный вес необоснованно излишних назначений лекарственных средств	0%	0%	0,1-0,5%	0,6-100%	0

(полипрагмазия) на основе доказательной медицины					
Показатель выявляемости больных туберкулезом среди обследованных лиц методом флюорографии	Значение индикатора составляет не менее 60%	60-100%	59-59,9%	0-58,9%	5x100 -----0,2% 2416
Детская смертность до 5 лет, предотвратимая на уровне ПМСП (ОКИ, ОРИ)	Снижение значения показателя отчетного периода по сравн. с предыдущим на 5%	5-100%	3-4,9%	0-2,9%	0%
Удельный вес обученных медицинских работников ПМСП по программе ИВБДВ, РДРВ	Значение индикатора не менее 70%	70-100%	69-69,9%	0-68,9%	16x100 -----88,8% 18
Показатель умерших детей в возрасте от 7 дней до 5 лет на дому	Снижение значения показателя отчетного периода по сравн. с предыдущим на 5%	5-100%	3-4,9%	0-2,9%	1x100 -----0,06% 1517

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Посещаемость врачом новорожденных в первые 3 дня после выписки из роддома (патронаж)	Значение индикатора стремиться к 100%	100%	99-99,9%	98,9%	198x100 -----99,0% 200
Показатель охвата плановой санацией полости рта декретированных групп населения	100%	100%	95-99,9%	0-94,9%	983x100 -----100% 983
Удельный вес больных с сахарным диабетом, прошедших обучение в «Школе Диабета»	100%	100%	90-99,9%	0-89,9%	100%
% охвата больных сахарным диабетом бесплатными медикаментами и расходными материалами	100%	100%	90-99,9%	0-89,9%	100%
Удельный вес подростков, взятых на диспансерный учет после скринингового осмотра	100%	100%	97-99,9%	0-96,9%	21x100 -----100% 21

Данные проведенного исследования указывают на достаточно высокую степень посещаемости населения врача или фельдшера в течение 12 месяцев, предшествующих исследованию. Почти три пятых опрошенных - 61% проходили обследование у врача или фельдшера, только 39% опрошенных респондентов не посещали врача или фельдшера (рисунок 1).

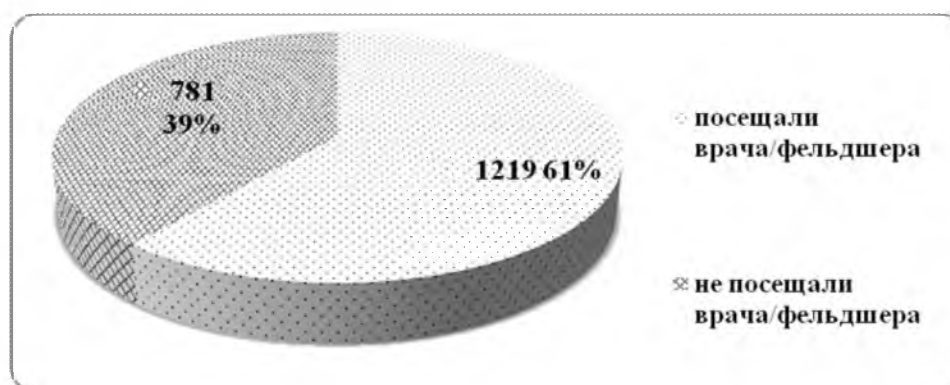


Рисунок 1 - Посещение врача или фельдшера в течение 12 месяцев, предшествующих исследованию

Поло-возрастной анализ посещения врача или фельдшера показал (рисунок 2), что во всех возрастных группах мужчины посещали врача/фельдшера намного реже, чем среди женщин. Прослеживается очевидная закономерность увеличения посещаемости у мужчин с возрастом. В возрасте 25-34 года у мужчин немного снижается посещаемость, что связано, вероятно, с лучшим физическим и психоэмоциональным состоянием здоровья в этом возрасте. У женщин также с возрастом повышается процент посещения врача, но в возрасте 25-44 лет он снижается, что также можно объяснить хорошим состоянием здоровья в этот период и репродуктивными функциями женщин.

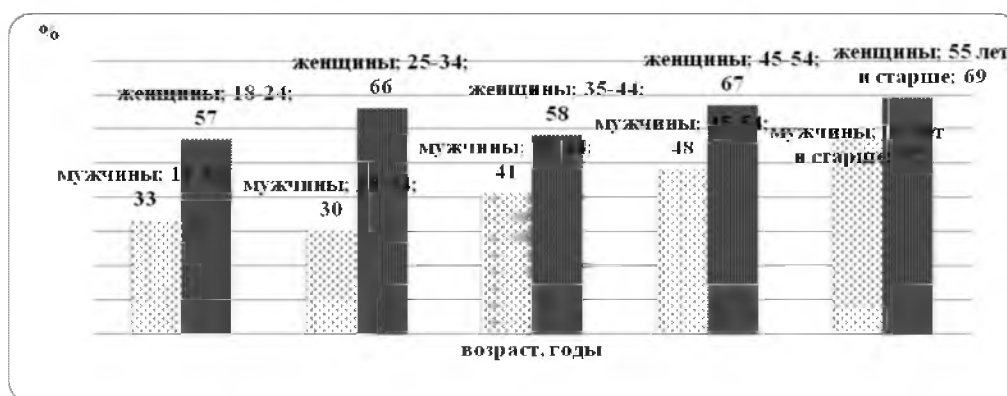


Рисунок 2 - Посещение врача или фельдшера в течение 12 месяцев, предшествующих исследованию, среди мужчин и женщин в разных возрастных группах

Многовариантный логистический регрессионный анализ признаков, связанных с получением медицинской помощи, показал, что на вероятность посещения врача влияет, прежде всего, пол человека, образование, самооценка здоровья и, в последнюю очередь, материальное положение. В таблице 2 приведены признаки, которые оказывают наибольшее влияние на получение респондентами медицинской помощи: это женщины по сравнению с мужчинами, люди, имеющие высшее образование и оценивающие свое здоровье как плохое.

Таблица 2 - Анализ признаков, связанных с получением медицинской помощи, с применением многовариантной логистической регрессии

Признаки, влияющие на получение медицинской помощи	OR*	(95% CI**)
Женщины versus мужчины	2.5	2.0-2.8
Люди, имеющие высшее образование versus не имеющие таковое	1.2	1.6-2.2
Люди, оценивающие состояние своего здоровья как плохое/ скорее плохое versus остальные	2.2	2.0-3.2
Люди, у которых все деньги уходят только на питание, versus остальные	0.3	0.2-0.6
Примечание: * OR (Odds ratio) - соотношение шансов; ** 95% CI (ConfidenceInterval) - доверительный интервал		

Анализ распределения медицинской помощи по месту её предоставления за предыдущий год показал (рисунок 3), что около половины населения обращается за медицинской помощью по месту жительства, во врачебную амбулаторию – 49%. Но другая, значительная часть населения обращается в поликлиники г. Алматы (29%), 11% населения получила медицинскую помощь в больницах или в специализированных медицинских учреждениях. В медпунктах по месту работы медицинскую помощь за предыдущий год получили 3% респондентов, другие 3% получили медицинскую помощь у частных практикующих врачей. Дома получили помощь 4 % респондентов и 1% опрошенных отметили другое место получения медицинских услуг.

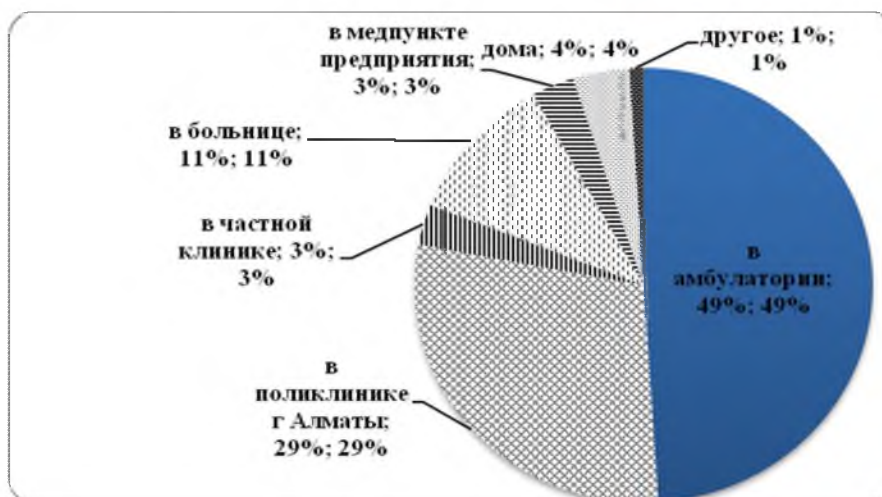


Рисунок 3 - Распределение медицинской помощи по месту ее получения

Согласно оценкам респондентов о качестве полученных медицинских услуг за предыдущие 12 месяцев до момента исследования, сельское население оценивают полученные ими медицинские услуги удовлетворительно (рисунок 9). Менее половины опрошенных (46 %) оценили качество полученной медицинской помощи скорее как хорошая, 16 % -очень хорошая. Только 7% респондентов оценили качество услуг отличным. Как скорее плохую отметили 13%. 8% опрошенных оценили как плохое качество медицинских услуг и 4% - как очень плохое. При этом 5 % респондентов затруднились ответить на вопрос и 1% не получили никакой медицинской помощи.

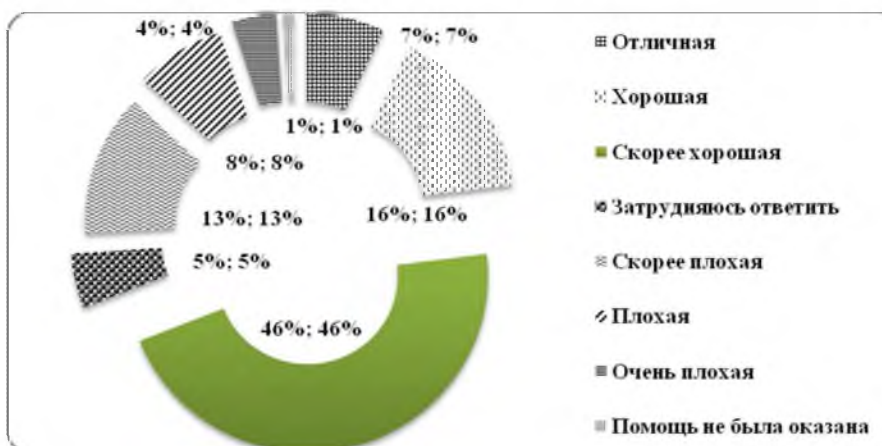


Рисунок 4 - Оценка качества полученной медицинской помощи респондентами за предыдущие 12 месяцев

В таблице 3 представлены данные стоимости медицинских услуг по месту их оказания. Как видно из таблицы, 68,2% респондентов, обратившихся за медицинской помощи в предыдущие 12 месяцев до опроса, получили эту помощь бесплатно, либо за нее заплатил работодатель. В 31,9% случаях медицинские услуги были платными. Причем среди них 76,5 % услуг были оказаны в частных клиниках и средняя стоимость их составила 4670 тенге; в 23,5 % случаев помощь была оказана в государственных медучреждениях со средней стоимостью 2920 тенге.

Таблица 3 - Средняя стоимость медицинских услуг по месту ее оказания

Виды услуг	% респондентов, получивших медицинские услуги	Среди них	
		В гос. медучреждениях	В частных медучреждениях
Бесплатные услуги	68,2	100	-
Платные услуги	31,8	23,5	76,5
Стоимость платных услуг, тенге		2920	4670

Анализ данных интервью 600 респондентов показал, что 33% респондентов обязательно бы попросили их о скорейшей госпитализации. 57% опрошенных предпочитают использовать связи, 28% респондентов предложили бы врачу определенную сумму. А около 36 % респондентов обратились бы к специалистам нетрадиционной медицины, в основном, мануальной терапии или иглотерапии.

Заключение. Таким образом, медицинскую помощь в течение года получили 39% респондентов. На вероятность обращения опрошенных за медицинской помощью оказывает влияние пол, самооценка состояния здоровья, образование, а также материальное положение. Проблемы доступа к квалифицированной медицинской помощи частью респондентов будут решаться неформально, то есть с использованием личных связей и подарков врачам. На счет качества предоставляемых медицинских услуг медицинскими учреждениями респонденты оценивают скорее хорошими. Наибольшие размеры расходов на получение медицинской помощи характерны для частной медицины и больниц.

Сельское население в исследованных селах оценили полученные ими медицинские услуги удовлетворительно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казахстан сегодня: Статистический сборник / Под ред. А.А. Смаилова. – Астана: Агентство Республики Казахстан по статистике, 2011. - 44 с.

Түйіндеме

*Шаяхметов С.Ш.¹, Тогузбаева К.К.¹, Джусупов К.О.²,
Садуакасова Г.С.¹, Айдаров З.А.³*

АУЫЛДЫҚ ДӘРІГЕР АМБУЛАТОРИЯСЫ ҚЫЗМЕТІНІҢ ТІІМДІЛІГІН ЖӘНЕ САПАЛЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ

Зерттеу мақсаты - Алматы облысы Қарасай ауданында ауылдық дәрігер амбулаториясының жұмысының тиімділігі мен сапасын сауалнама әдісімен және құжаттарды ретроспективті зерттеу арқылы бағалау болды. Ауыл тұрғындары медициналық көмекті жоғары бағалады.

Түйін сөздер: ауыл тұрғындары, ауылдық дәрігерлік амбулатория, сапа, жұмыс тиімділігі.

Summary

*Шаяхметов С.Ш.¹, Тогузбаева К.К.¹, Джусупов К.О.²,
Садуакасова Г.С.¹, Айдаров З.А.³*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА РАБОТЫ СЕЛЬСКОЙ ВРАЧЕБНОЙ АМБУЛАТОРИИ

The aim of this work is to assess effectiveness and quality of rural medical ambulance of Karasai rayon of Almaty region. We used the method of the survey of population and retrospective study of documents of the data of referrals of rural population, according to internal indicators for assessing the quality of health services to the population. Were calculated and compared to odds ratio and confidence interval. Provision of studied population by medical personnel corresponds to the Republican legislation. Assessment of the quality of medical services showed their high efficiency and good quality of their work. The surveyed rural population has estimated received medical services as satisfactory.

Keywords: rural population, rural outpatient clinics, quality, efficiency.

Поступило 03.03.2015



ТОГУЗБАЕВА К.К.¹, ШАЯХМЕТОВ С.Ш.¹,
ДЖУСУПОВ К.О.², АЙДАРОВ З.А.³

Казахский национальный медицинский университет
им. С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан¹,
Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызстан³
Кыргызская государственная медицинская академия, Бишкек, Кыргызстан⁴

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАРАСАЙСКОГО РАЙОНА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ОБРАЩАЕМОСТИ

Изучение здоровья сельского населения в условиях перехода к рыночной экономике является весьма актуальным. Цель данной работы - оценить заболеваемость сельского населения по обращаемости на примере Карасайского района Алматинской области. Материалы и методы исследования - ретроспективное изучение документов о данных заболеваемости населения сельских амбулаторий. Исследования показали, что за исследуемые годы увеличилась заболеваемость вирусными гепатитами и острых кишечных инфекций, сердечно-сосудистой патологии, органов дыхания и пищеварительной системы. Наблюдается положительная тенденция снижения заболеваемости туберкулезом и онкологическими заболеваниями. Несмотря на улучшение материально-технической обеспеченности сельской врачебной амбулатории, наблюдается некоторое ухудшение состояния здоровья населения исследуемых сел.

Ключевые слова: сельское население, сельская врачебная амбулатория, заболеваемость по обращаемости, туберкулез.

Введение. Медико-демографические и социальные проблемы, характерные для любого общества, особенно ярко и остро проявляются в сельской местности. В связи с этим, во всем мире растет научный интерес к здоровью сельского населения в поисках объяснения влияния места проживания на здоровье, с целью устранения неравенства в здоровье и улучшения сельского здравоохранения [8-15]. В этой связи, Казахстан – не исключение. Согласно данным Казахстанского института социально-экономической информации и прогнозирования, сельское население Казахстана растет в четыре раза быстрее городского вразрез с общемировой тенденцией [1].

Большая часть исследований по изучению здоровья сельского населения Казахстана проводилось в советское время [3-7 и др.], и единичные - в постсоветское время [2], когда в условиях рыночной экономики социальный уровень жизни населения все еще ниже уровня 1991 г. В связи с этим, изучение здоровья сельского населения республики в условиях перехода к рыночной экономике является весьма актуальным. В данной статье мы попытались оценить заболеваемость сельского населения по обращаемости на примере Карасайского района Алматинской области.

Материалы и методы исследования. *Предмет исследования* – заболеваемость сельского населения по обращаемости. *Объект исследования* – население населенных пунктов Алмалыбак, Жалпаксай и Ушканыр Карасайского района Алматинской области. *Методы исследования* – ретроспективное изучение документов о данных заболеваемости населения сельских амбулаторий.

Результаты и их обсуждение

Краткая социальная и медико-демографическая характеристика населения:

Население исследуемых сел представлена в таблице №1. За последний год увеличение население идет за счет всех возрастных групп: за исключением взрослых 18 лет и 50-59 лет и детей 6-14 лет. Как видно из рисунка 1, более 63,5 % населения составляют взрослые и только менее 36,5 % - дети и подростки. И прирост населения идет за счет взрослого населения.

Таблица 1 - Динамика численности населения населенных пунктов Алматы, Жалпаксай и Ушкыяр за 2011-2012 годы

Возрастная категория	2011 г	2012 г
Всего	10511	10906
Взрослое население	6794	7020
в том числе: 18 лет	114	186
19 лет	378	354
20-29 лет	1349	1352
30-39 лет	1252	1286
40-49 лет	1360	1460
50-59 лет	1329	1314
60 и старше	1012	1068
Дети	3191	3370
в том числе: 0-1 год	266	293
1-5 лет	1012	1270
6-14 лет	1913	1817
Подростки	526	615
в том числе: 15-16 лет	369	450
17 лет	157	165

Рождаемость повысилась с 17,3 на 1000 населения в 2011 г до 18,3 в 2012 г (рис. 2). Смертность снизилась с 3,6 на 1000 населения в 2011 г до 1,8 в 2012 г. Соответственно повысился естественный прирост 13,7 до 16,5 на 1000 населения.

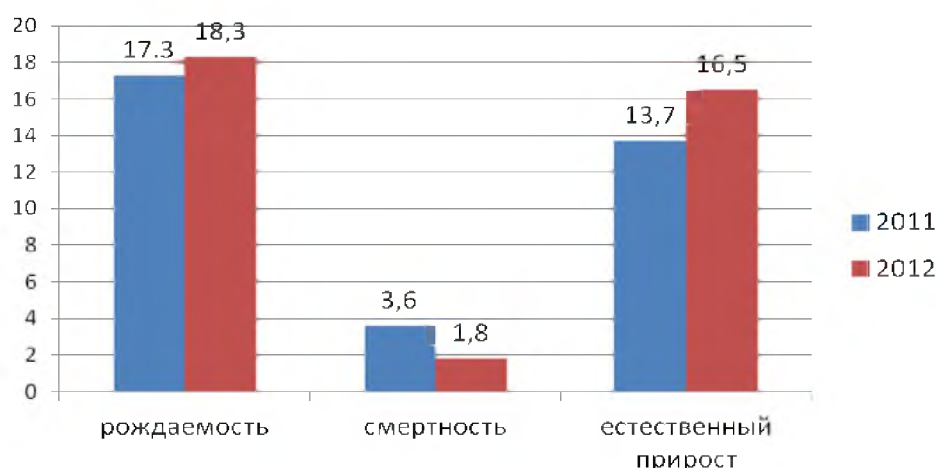


Рисунок 1 - Динамика демографических показателей (на 1000 человек населения) за 2011-2012 гг.

Общая структура населения по полу приближена к общестрановой структуре – небольшое преобладание удельного веса женщин (таблица 2). Однако среди подростков наблюдается значительный перевес мальчиков – на более чем 11 %. Преобладание мальчиков в детском возрасте закономерно.

Таблица 2 - Структура населения по полу

Показатели	Взрослое население		Дети		Подростки		Всего	
	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен
Абсолютная величина	3013	4007	1841	1529	342	273	5327	5579
%	42,92	57,08	54,62	45,38	55,61	44,39	48,84	51,16

За последние два года, такие основные показатели человеческого развития, как материнская и младенческая смертность среди исследуемого населения показывают положительную динамику: наблюдается значительное снижение показателей – на 50% и больше (рисунок 2).

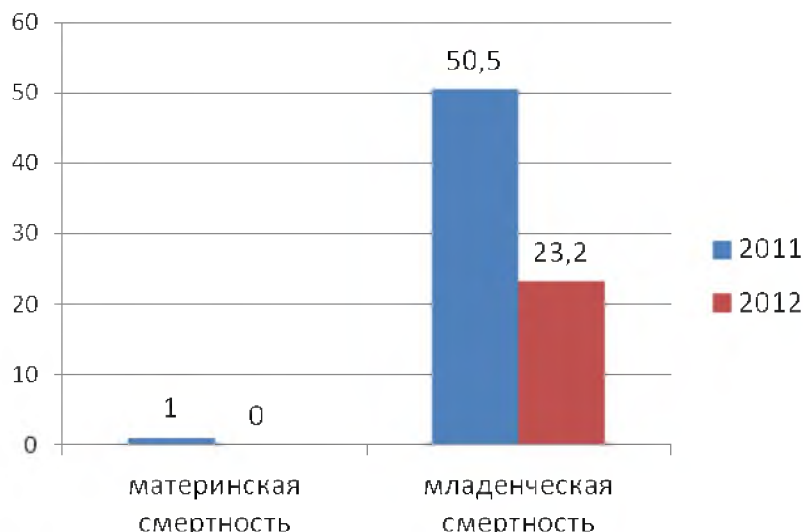


Рисунок 2 - Динамика показателей материнской (на 100 тысяч живорожденных) и младенческой (на 1000 родившихся живыми) смертности

Заболеваемость сельского населения по данным обращаемости. Здоровье населения и состояние здравоохранения являются основными показателями и критериями устойчивости развития страны. Устойчивое развитие страны характеризуется не только динамикой социально-экономических показателей, но и подразумевает рост продолжительности жизни, одного из главных критериев человеческого развития. Удовлетворение социальных потребностей, в том числе и в медицинской помощи, рост возможностей выбора становятся главными целями развития для любой страны мира.

По данным СВА в 2012 г наблюдается положительная тенденция снижения распространенности некоторых социально-значимых заболеваний в участках обслуживания: снизилась заболеваемость туберкулезу с 0,7 до 0,5 на 100000 населения, онкологическим заболеваниям.

Несмотря на улучшение материально-технической обеспеченности СВА и повышение эффективности работы коллектива, наблюдается некоторое ухудшение состояния здоровья населения исследуемых сел. По сравнению с 2011 г в 2012 г, общая заболеваемость населения увеличилась на 1,72%, а первичная заболеваемость - на 8,18% (табл. 3), в основном, за счет вирусных гепатитов (увеличение почти в 5 раз или на 390%) и острых кишечных инфекций (увеличение в 2,2 раза или на 121 %). Наблюдается снижение заболеваемости туберкулезом, сифилисом, гонореей.

Таблица 3 - Показатели заболеваемости населения исследуемых сел Карасайского района (на 100000 населения)

Параметры	2011г	2012г
Общая заболеваемость	529,5	538,6
Первичная заболеваемость	327,6	354,4
Выявление больных с туберкулезом (абс. число)	5	4
Первичная заболеваемость туберкулезом	0,7	0,5
Выявлено больных с злокачественным новообразованием	2	1
Заболеваемость злокачественными новообразованиями	24,4	12,1
Выявление сифилиса (абс. число)	2	0
Заболеваемость сифилисом	24,4	0
Выявление гонорей (абс. число)	1	0
Заболеваемость гонорей	12,1	0
Выявление больных с «ВГ» (абс. число)	2	10
Заболеваемость «ВГ»	24,4	119,6
Выявление случаев «ОКИ» (абс. число)	14	31
Заболеваемость «ОКИ»	14/10дети	14/17дети

Значительно увеличилась заболеваемость ИБС с 78,0 в 2011 г до 101,8 на 10000 населения. Распространенность артериальной гипертензии за год увеличилась на 70%, с 88,4 до 149,5 на 10000 населения. Заболеваемость респираторных путей увеличилась на 45%, с 30,4 до 44,0 на 10000 населения. В том числе частота пневмонии увеличилась в 7,5 раз. Наблюдается незначительное увеличение и болезней пищеварительной системы – с 57,0 до 58,7 на 10000 населения. Частота хронического пиелонефрита также незначительно увеличилась с 71,3 до 72,4 на 10000 населения.

Повысилась частота такого социально-значимого заболевания, как сахарного диабета с 95,1 до 113,7 на 10 тыс. населения. Наблюдается рост числа заболеваний щитовидной железы: гипотиреоза – с 8,6 до 11,0 и тиреотоксикоза с 7,6 до 8,3 на 10 тыс. населения.

Как было отмечено выше, наблюдается снижение частоты злокачественных новообразований, с 24,4 до 12,1 на 100 тыс. населения.

Заключение. Таким образом, динамика показателей заболеваемости за исследуемый период показывает ухудшение общего состояния здоровья населения исследуемых сел. Следует отметить резкий рост частоты острых кишечных заболеваний, сердечно-сосудистой патологии, органов дыхания и пищеварительной системы. Рост последних показателей связан, по-видимому, с тем, что повысились обращаемость населения за медицинской помощью и выявляемость заболеваний. Наблюдается положительная тенденция снижения таких социально-значимых заболеваний, как туберкулез и злокачественные новообразования. На фоне снижения показателя общей смертности наблюдается снижение смертности в результате заболеваний (ИБС, онкологические заболевания и др.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абишева М. Тенденции социально-демографического развития Республики Казахстан // Человеческий капитал России и стран Центральной Азии: состояние и прогнозы: Сборник докладов. - М.: «Наследие Евразии», 2009. - С. 47-112.
2. Бедный М.С. Продолжительность жизни в городах и селах. – М.: Статистика, 1976. – 246 с.
3. Галузова В.Г. Социально-гигиеническое изучение заболеваемости механизаторов сельского хозяйства и мероприятия по ее снижению: автореф. ... к.м.н.:14.00.33. - Москва, 1988. - 24 с.
4. Гончарук Е.И., Сидоренко Г.И., Голубчиков М.В., Прокопович А.С. Использование системы мать-плод-новорожденный для изучения комбинированного действия пестицидов и других химических веществ. Гигиена и санитария, 1990, №6, с. 4-7.
5. Жаркинов Е.Ж. Актуальные вопросы гигиены труда в сельском хозяйстве // Сборник научных статей Алма-Атинский государственный медицинский институт. – 1988. – С. 113. 19
6. Козловский В. А. Гигиена труда и состояние здоровья работников промышленных предприятий и сельского хозяйства Казахстана // Научно-исследовательский институт гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ КазССР. - 1989. – С. 229. 30
7. Красовский Г.Н., Жолдакова З.И. Система критериев комплексной оценки опасности химических веществ, загрязняющих окружающую среду // Гигиена и санитария – 1992. – №9–10. – С.18–21. 31
8. Шевченко Ю. Развитие сельского здравоохранения в Российской Федерации // АПК: экономика, управление.–2004. – № 4. – С. 8-14.
9. Hartley D. Promoting healthy partnerships with rural communities //In:Community as Partner: Theory and Practice in Nursing.(6th ed.). -Philadelphia, PA: Lippincott, Williams&Wilkins. – 2011.– p. 366-377. 83
10. Hartley D., Anderson N., Fox K., Lenardson J. How does the rural food environment affect rural childhood obesity? // Childhood Obesity. – 2011. – N 7(6). – P. 450-461.
11. Haselth, G., &Ryser, L. Trends in service delivery: Examples from rural and small town Canada, 1998 to 2005 //J of Rural and Community Development. –2006. – N 1. – P. 69-90ю
12. O' Brien V., Djusupov K.O. Rural Health in Kyrgyzstan // Proceedings of the International Conference Royal Geographic Society, 2006. Eng 103
13. O' Brien V., Djusupov K.O., et al. Embracing the Everyday: Reflections on using video and photography in health research // Social Interaction and Mundane Technologies 2008, ACM SIG, Cambridge, UK. Eng 104

14. O'Brien, V., Dzhusupov, K and Kudaibergenova, T. (2012) Land, culture and everyday life in Kyrgyz villages in Making Sense of Place: Multidisciplinary Perspectives Convery, I, Dutson, T, Davis, P and Corsane, G. (eds.) Boydell and Brewer, Suffolk.

15. Rural poverty and health systems in the WHO European Region. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2010 http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/130726/e94659.pdf

Түйіндеме

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ҚАРАСАЙ АУДАНЫ АУЫЛ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ҚАРАЛУЫ БОЙЫНША АУРУШАҢДЫҒЫ

Зерттеу мақсаты Алматы облысы Қарасай ауданында сауалнама әдісімен және құжаттарды ретроспективті зерттеу арқылы Алматы облысы Қарасай ауданындағы ауыл тұрғындарының аурушаңдығын бағалау болды. Көптеген аурулардың – вирусты гепатитер, жедел ішек инфекциялары, қан жүйесі, тыныс және ас қорыту жолдары аурулары- өсуімен қатар, туберкулез бен қатерлі ісік аурулары деңгейі азайған.

Түйін сөздер: ауыл тұрғындары, ауылдық дәрігерлік амбулатория, қаралу бойынша аурушаңдық, туберкулез.

Summary

Shayakhmetov S.SH.¹, Toguzbaev K.K.¹, Dzhusupov K.O.³, Aydarov Z.A.⁴

¹Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

² (Astana, Kazakhstan)

³ International School of Medicine (Bishkek, Kyrgyzstan)

⁴ Kyrgyz State Medical Academy (Bishkek, Kyrgyzstan)

MORBIDITY OF RURAL POPULATION of KARASAI DISTRICT of ALMATY OBLAST ACCORDING NEGOTIABILITY

The study of rural health in conditions of the transition to a market economy is important. The purpose of this work is to estimate the incidence of rural population on example of Karasai Almaty region.

Materials and methods was a retrospective study of documents of incidence data of rural dispensaries. Studies have shown increased incidence of viral hepatitis and acute intestinal infections, cardiovascular disease, respiratory system and digestive system. There is a positive trend of reducing the incidence of tuberculosis and cancer.

Despite the improvement of material and technical provision of rural outpatient clinics, there has been some deterioration in the health of the population studied villages.

Keywords: rural population, rural outpatient clinics, morbidity level and tuberculosis.



ISSN 2075-8790



КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІ ІС БАСҚАРМАСЫ
МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ ЖАРШЫСЫ

ВЕСТНИК МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

HERALD OF THE MEDICAL CENTER
OF PRESIDENT'S AFFAIRS ADMINISTRATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

1 (58) 2015
специальный выпуск

www.heraldmed.org



МЕДИКЕР

С заботой о Вас!

Группа компаний «Медикер» это:

Медицинские центры: «Медикер-Алатау», «Медикер Кендири», «Медикер Жайык», «Медикер Мунайшы», «Медикер Плюс», «Мейирим», «Медикер Алтай», «Медикер ЮК», «Privat Clinic», «Медикер Аксай», «Шыгыс».

Международное сотрудничество: Mediker Clinic (Россия), Mediker Spain (Испания), Mediker Hungary (Венгрия)

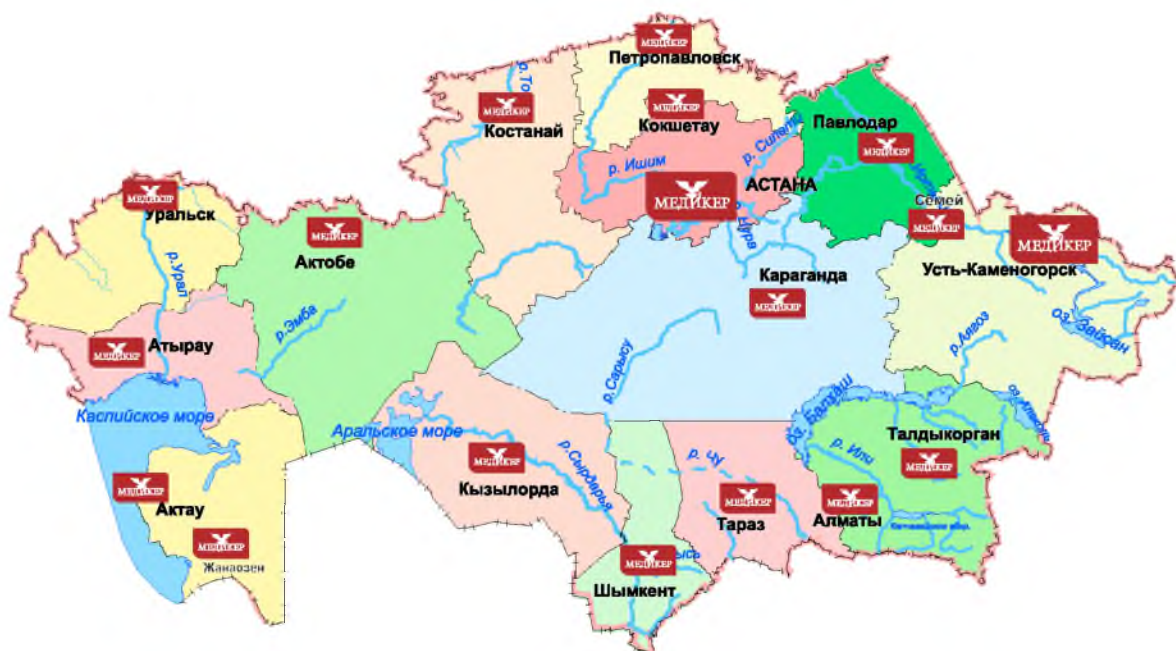
Стоматология и косметология: «Медикер 32» Региональные стоматологические клиники.

Лекарственное обеспечение и оснащение: «Медилаб». Розничные аптеки. Медицинское оборудование.

Научно-инновационная деятельность: «Меди Cell»

Промышленная Медицина. Региональные представительства.

Медицинский Ассистанс. Региональные управления.



Медицинские центры

г. Астана	ММЦ "Медикер"	ул. Сызганак, 1	call-центр 793-655	г. Жамбыл	Медикер ПЕРЮС	мкр. Сапар, д. 39А	регистрация +7 (72934) 93-065
г. Астана	ВА "Наурудын"	ул. Кушевша 8, Банк Б	регистрация +7 (7172) 57-32-40	г. Жамбыл	Медикер-Мунайшы	Пром. зона	регистрация +7 (72934) 93-065
г. Астана	МЦ "Медикер"	ул. Кабылбай Бақыр, 17	регистрация 97-98-20, 97-98-21	г. Шымкент	Медикер-ЮК	мкр. Нурлит, д. 64Н	регистрация +7 (72934) 93-065
г. Астана	МЦ "Медикер-Недигрип"	ул. Талпынова, 20	регистрация +7 (7172) 55 81 21	г. Атырау	ММЦ "Кендирип"	Коркытқалиев тайын	регистрация +7 (7292) 300334
г. Астана	МЦ "Медикер-Жылыяй"	Курпильдинское шоссе 4, ЖК Вулканай Алдияр 4/1	регистрация 79-76 20,79-76-24	Уральск	МЦ "Медикер Аксай"	Майырашова, 28	регистрация +7 (7112) 535-803
г. Алматы	"Медикер Алтай"	ул. Панфи, 310	регистрация +7 (7272)259-5394; +7 (7272)259-7395;	г. Усть-Каменогорск	МЦ "Медикер Алтай"	проспект Абыл, 102	регистрация +7 (7232) 290905
г. Аксай	ВА "Медикер Аксай"	ул. Абая, 18	регистрация +7 (71133)871-133; +7 (71135)330-381	г. Атырау	МЦ "Медикер-Жайык"	ул. Саятқалиев, 10-А	регистрация +7 (7122)46-52-20, +7 (7122)46-52-77

www.mediker.kz

call-центр 8 800 080 43 57

Подписано в печать 07.04.15 г., Формат 210x297 мм, бумага офсетная

Тираж 300 экз., заказ № 53 534

Отпечатано в типографии ТОО «ПрофиМакс ДК», г. Астана, пр. Женис, 63/1, тел.: 8 7172 38-22-86; 30-22-90.



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ПРЕЗИДЕНТІ ІС БАСҚАРМАСЫНЫҢ
МЕДИЦИНАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ



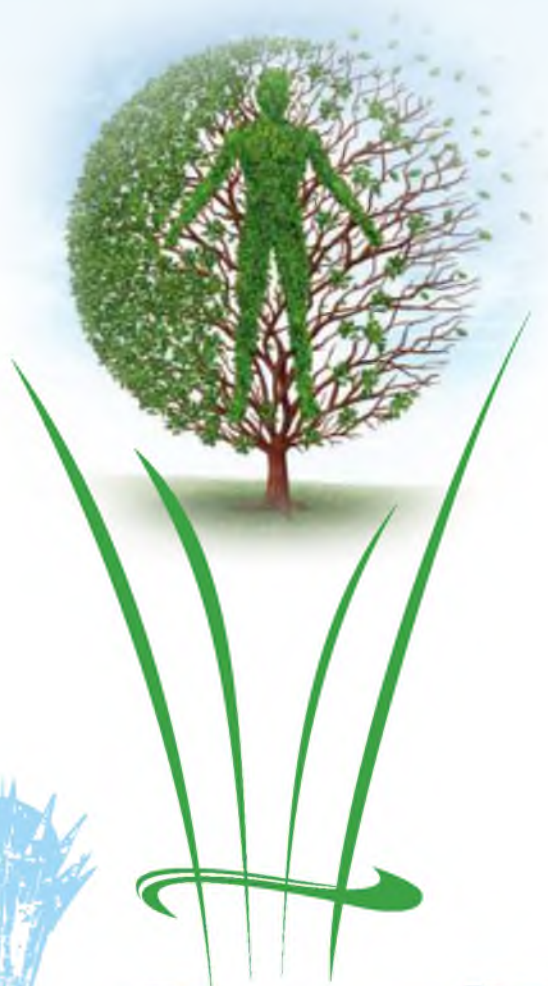
ҚАЗАҚСТАН
ГЕРОНТОЛОГТАРЫНЫҢ
ҚОҒАМДАСТЫҒЫ


МЕДИКЕР
С заботой о Вас!

ГЕРОНТОЛОГТЕРДІҢ І ЕУРАЗИЯЛЫҚ СЪЕЗІ МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ І ЕВРАЗИЙСКОГО СЪЕЗДА ГЕРОНТОЛОГОВ

MATERIALS OF THE GERONTOLOGISTS' 1st EURASIAN CONGRESS



Группа компаний Медикер это:

- **Медицинский Ассистанс**
- **Медицинские центры**
- **Промышленная медицина**
- **Международное сотрудничество**
- **Стоматология и Косметология**
- **Лекарственное обеспечение и оснащение**
- **Научно-инновационная деятельность**



Услуги:

Амбулаторно-поликлиническая помощь

Круглосуточное обслуживание вызовов

Медицинское сопровождение при эвакуации и транспортировке

Проведение предсменных медицинских осмотров

Санаторно-курортное лечение

Медицинское сопровождение различных мероприятий

Сезонная вакцинация против гриппа

Стоматологическая помощь

Розничная аптека

Проведение обязательных медицинских осмотров