

ISSN 2409-563X

MEDICUS

International medical scientific journal

№ 5 (5), 2015

Founder and publisher:
Publishing House «Scientific survey»

The journal is founded in 2015 (January)

Volgograd, 2015

UDC 61
LBC 72

MEDICUS

International medical scientific journal, № 5 (5), 2015

The journal is founded in 2015 (January)
ISSN 2409-563X

The journal is issued 6 times a year

The journal is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Communications, Information Technology and Mass Communications.

Registration Certificate: III № ФС 77 – 59575, 08 October 2014

EDITORIAL STAFF:

Head editor: Musienko Sergey Aleksandrovich
Executive editor: Koldaeva Tatiana Alexandrovna

Ivanova Olga Nikolaevna, Doctor of Medical Sciences
Abdikarimov Serikkali Zholdasbaevich, Candidate of Medical Sciences
Komarovskikh Elena Nikolaevna, Doctor of Medical Sciences
Lazareva Natalya Vladimirovna, Doctor of Medical Sciences

Authors have responsibility for credibility of information set out in the articles.
Editorial opinion can be out of phase with opinion of the authors.

Address: Russia, Volgograd, Angarskaya St., 17 "G"
E-mail: scimedicus@mail.ru
Website: <http://scimedicus.ru/>

Founder and publisher: Publishing House «Scientific survey»

UDC 61
LBC 72

MEDICUS

Международный медицинский научный журнал, № 5 (5), 2015

Журнал основан в 2015 г. (январь)
ISSN 2409-563X

Журнал выходит 6 раз в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77 – 59575 от 08 октября 2014 г.**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович
Ответственный редактор: Колдаева Татьяна Александровна

Иванова Ольга Николаевна, доктор медицинских наук
Абдикаримов Сериккали Жолдасбаевич, кандидат медицинских наук
Комаровских Елена Николаевна, доктор медицинских наук
Лазарева Наталья Владимировна, доктор медицинских наук

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Адрес редакции: Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»
E-mail: scimedicus@mail.ru
Website: <http://scimedicus.ru/>

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

CONTENTS

Maieutics

- Kovalenko M.A., Kravchenko E.N.*
GESTATION COURSE PECULIARITIES, SUBCLINICAL HYPOTHYROIDISM
PREVALENCE AT PREGNANT WOMEN UNDER THE CONDITIONS OF THE EXTREME NORTH..... 8
- Kravchenko E.N., Tsygankova O.Yu., Krivchik G.V., Kuklina L.V.,
Kropmaer K.P., Vorontsova M.S., Tyshkevich O.S., Naboka M.V., Goncharova A.A.*
THE ROLE OF SHORT CERVIX UTERI IN AGITATION OF PREMATURE BIRTH 11
- Selikhova M.S., Vdovin S.V., Salatanova A.V.*
INTERRELATION OF DOCTOR AND PATIENT AS A FACTOR OF TREATMENT EFFICACY 17

Gastroenterology

- Minnullina Z.Sh., Kiyashko S.V., Guseva K.S., Saifutdinov R.G.*
PROPORTION OF BILE ACIDS IN BLOOD SERUM OF A HEALTHY ADULT 19

Hygiene

- Kolomin V.V., Rybkin V.S., Chuikov Yu.S., Yaroslavtsev A.S.*
ENVIRONMENTALLY INDUCED MORBIDITY OF CHILDREN POPULATION 22

Cardiology

- Valikulova F.Yu., Fomin I.V., Vaisberg A.R., Gurvich E.V.*
LOOKBACK STUDY OF INCIDENCE RATE
OF CARDIOVASCULAR DISEASES AND CARDIOVASCULAR
COMPLICATIONS AT PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN THE AMBULANCE SITUATION 27

Medical Rehabilitation

- Belyaev A.F.*
REGULATORY BASIS OF ORGANIZATION OF MEDICAL REHABILITATION 31

Orthopedics

- Orlyk T.V., Povoroznyuk V.V.*
THE ROLE OF BONE MINERAL DENSITY IN THE DEVELOPMENT
OF VERTEBRAL PAIN SYNDROME AT WOMEN OF ELDERLY SECTION..... 35

Ophthalmology

- Aldasheva N.A., Auezova A.M.*
STUDYING LOCAL HEMODYNAMICS STATE
AND ANTIOXIDANT BODY SYSTEM INDICES AT GLAUCOMA 40

Komarovskikh E.N.
THE STABILIZATION POSSIBILITIES OF OPTIC
NEURORETINOPATHY AT PATIENTS WITH PRIMARY OPEN ANGLE GLAUCOMA 42

Homyakova E.N., Ryabtseva A.A., Sergushev S.G.
THE ANALYSIS OF OPTICAL DENSITY
OF MACULAR PIGMENT IN VARIOUS PREGNANCY TRIMESTERS 45

Pathoanatomy

Gorhakova O.V., Gorchakov V.N., Kolmogorov Yu.P.
DYNAMICS OF CHANGES OF THE SELENIUM
CONTENT IN THE LYMPHATIC REGION OF THE STOMACH
AT THE CONDITIONS OF THE ULCER PROCESS AND LYMPHOTROPIC CORRECTION 49

Pediatrics

Klimenko A.A.
GASTRO-DUODENAL ABNORMITY AT PRESCHOOL AND SCHOOLCHILDREN 52

Psychiatrics

*Sobennikova V.V., Vinokurov E.V., Sobennikov V.S., Prokopiya M.L.,
Konilova M.A., Kosyanchuk N.G., Aikhaeva A.V., Eliseeva L.A., Pavlova Yu.S., Razumovich A.G., Lebedinova N.M.*
SOCIO-DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND CLINIC CHARACTER
OF DEPRESSIVE DISORDERS OF NON-PSYCHOTIC CHARACTER ACCORDING
TO THE DATA OF OUTPATIENT DEPARTMENT OF IRKUTSK REGIONAL MENTAL HOSPITAL 55

Pulmonology

Kytikova O.Yu., Gvozdenko T.A.
OZONE THERAPY EFFICIENCY ON THE STAGE OF MEDICAL
REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE 59

Social medicine and public health organization

Lavrova D.I.
ARTERIAL HYPERTENSION AS A CAUSE OF POPULATION DISABILITY IN RUSSIA 62

Physiatrics

Kiselev D.A., Tuchkov V.E., Gubanov V.V.
KINESIOTAPING METHOD AT REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY 65

Surgery

Nasonova M.V., Kudryavtseva Yu.A., Burago A.Yu., Doronina N.V.
THE PECULIARITIES OF MEMBRANE BIOSORPTION
WITH DEXAMETHASONE MADE BY MEANS OF ELECTROSPINNING METHOD 71

СОДЕРЖАНИЕ

Акушерство

- Коваленко М.А., Кравченко Е.Н.*
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ,
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СУБКЛИНИЧЕСКОГО
ГИПОТИРЕОЗА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА 8
- Кравченко Е.Н., Цыганкова О.Ю., Кривчик Г.В., Куклина Л.В.,
Кропмаер К.П., Воронцова М.С., Тышкевич О.С., Набока М.В., Гончарова А.А.*
РОЛЬ КОРОТКОЙ ШЕЙКИ МАТКИ В АКТИВАЦИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ 11
- Селихова М.С., Вдовин С.В., Салатанова А.В.*
ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТКИ КАК ЗАЛОГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ 17

Гастроэнтерология

- Миннуллина З.Ш., Кияшко С.В., Гусева К.С., Сайфутдинов Р.Г.*
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СООТНОШЕНИЕ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЗДОРОВОГО ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА 19

Гигиена

- Коломин В.В., Рыбкин В.С., Чуйков Ю.С., Ярославцев А.С.*
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ 22

Кардиология

- Валикулова Ф.Ю., Фомин И.В., Вайсберг А.Р., Гурвич Е.В.*
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ
ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ 27

Медицинская реабилитация

- Беляев А.Ф.*
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ 31

Ортопедия

- Орлик Т.В., Поворознюк В.В.*
РОЛЬ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ В РАЗВИТИИ
ВЕРТЕБРАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП 35

Офтальмология

- Алдашева Н.А., Ауезова А.М.*
ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ
И ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ПРИ ГЛАУКОМЕ 40

<i>Комаровских Е.Н.</i> ВОЗМОЖНОСТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОРЕТИНОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ	42
--	----

<i>Хомякова Е.Н., Рябцева А.А., Сергушев С.Г.</i> АНАЛИЗ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ МАКУЛЯРНОГО ПИГМЕНТА В РАЗЛИЧНЫЕ ТРИМЕСТРЫ БЕРЕМЕННОСТИ	45
---	----

Патологическая анатомия

<i>Горчакова О.В., Горчаков В.Н., Колмогоров Ю.П.</i> ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА В ЛИМФАТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ ЯЗВЕННОГО ПРОЦЕССА И ЛИМФОТРОПНОЙ КОРРЕКЦИИ.....	49
---	----

Педиатрия

<i>Клименко А.А.</i> ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	52
---	----

Психиатрия

<i>Собенникова В.В., Винокуров Е.В., Собенников В.С., Прокопьева М.Л., Корнилова М.А., Косянчук Н.Г., Айхаева А.В., Елисеева Л.А., Павлова Ю.С., Разумович А.Г., Лебединова Н.М.</i> СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КЛИНИКО-ДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ «НЕПСИХОТИЧЕСКОГО» РЕГИСТРА ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОГО ОБЛАСТНОГО ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА	55
--	----

Пульмонология

<i>Кытикова О.Ю., Гвозденко Т.А.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЗОНОТЕРАПИИ НА ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ	59
---	----

Социальная медицина и организация здравоохранения

<i>Лаверова Д.И.</i> АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ПРИЧИНА ИНВАЛИДИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ.....	62
---	----

Физиотерапия

<i>Киселев Д.А., Тучков В.Е., Губанов В.В.</i> РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ	65
---	----

Хирургия

<i>Насонова М.В., Кудрявцева Ю.А., Бураго А.Ю., Доронина Н.В.</i> ОСОБЕННОСТИ БИОРЕЗОРБЦИИ МЕМБРАН С ДЕКСАМЕТАЗОНОМ, СОЗДАННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСПИННИНГА	71
---	----

УДК 618.3-06

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ
СУБКЛИНИЧЕСКОГО ГИПОТИРЕОЗА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН
В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА****М.А. Коваленко¹, Е.Н. Кравченко²**¹ врач акушер-гинеколог, аспирант кафедры акушерства и гинекологии, ² доктор медицинских наук, доцент¹ ГБУЗ ЯНАО ЛГБ г. Лабытнанги, Россия^{1,2} Омский государственный медицинский университет Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Россия

***Аннотация.** В нашей работе впервые в условиях Заполярья проводится исследование распространенности субклинического гипотиреоза у беременных, проживающих в неблагоприятных условиях Крайнего Севера, особенностей течения беременности при субклиническом гипотиреозе, а также выработка оптимальной тактики коррекции выявленных нарушений.*

***Ключевые слова:** гипотиреоз, беременность, щитовидная железа, йод.*

Беременность является наиболее мощным фактором, потенцирующим влияние йода на организм матери и плода, и пусковым фактором йодного «обкрадывания», приводящего к состоянию относительного дефицита йода [3].

Современная лабораторная диагностика субклинического гипотиреоза основана на определении уровня тиреотропного гормона и свободного тироксина. Для субклинического гипотиреоза характерно повышение уровня тиреотропного гормона при нормальном уровне тиреоидных гормонов. Распространенность в общей популяции варьирует от 2 до 10 %, прогрессивно увеличиваясь с возрастом [4, 5, 8, 17], заболеваемость среди беременных составляет 2-3 % [6, 11, 13, 15]. Субклинический гипотиреоз может сочетаться с увеличением риска возникновения ретроплацентарной гематомы, а также преждевременных родов и респираторного дистресс-синдрома новорожденных [13].

Основными процессами, которые лежат в основе развития субклинического гипотиреоза, являются либо разрушение ткани щитовидной железы со снижением ее функциональной активности, либо нарушение синтеза тиреоидных гормонов, либо медикаментозные или токсические воздействия на щитовидную железу. Важным фактором, который может привести к развитию субклинического гипотиреоза, следует считать дефицит йода в потребляемой пище и воде. Данный факт актуален в эндемичных районах.

Наличие субклинического гипотиреоза, как и манифестного, может иметь необратимые последствия для развития плода и функций его мозга. В эмбриональном периоде развития, тиреоидные гормоны обеспечивают процессы нейрогенеза, миграции нейроцитов, дифференцировку улитки, т.е. формируется слух и те церебральные структуры, которые отвечают за моторные функции человека. Известно, что во внутриутробном и раннем неонатальном периоде тиреоидные гормоны стимулируют пролиферацию, дифференцировку, миграцию нейронов и глиальных клеток, повышают синтез нейротрофинов и влияют на экспрессию их рецепторов [11], изменяют метаболизм и скорость кругооборота различных нейромедиаторов [18].

Менее выраженный дефицит гормонов в этот период приводит к развитию более легких психомоторных нарушений, тугоухости и дизартрии (неврологический субкретинизм). Но даже легкий дефицит тиреоидных гормонов, не вызывая серьезных ментальных нарушений все же может помешать реализации генетического уровня интеллектуальных возможностей ребенка [14, 18].

Известно, что в первые 16 недель гестации щитовидная железа плода только формируется, и развитие плода осуществляется под действием тиреоидных гормонов матери. Если при гипотиреозе не восполнять потребность в тиреоидных гормонах, то помимо патологии, связанной с самой беременностью, у ребенка после рождения могут обнаружиться пороки развития и снижение интеллекта. Многочисленные исследования показали, что дети, рожденные от матерей, не прошедших курс лечения от субклинического гипотиреоза, имеют худшие показатели коэффициента интеллекта, выживаемости, более низкую оценку состояния новорожденного по шкале Апгар по сравнению с детьми, матери которых получали адекватную дозу L-тироксина [2, 6, 8, 13].

Нами проводилось обследование женщин, вставших на учет по беременности в ГБУЗ ЯНАО Лабитнангская городская больница (район Крайнего Севера). При постановке на учет в сроке до 12 недель проводилось исследование функции щитовидной железы. Определялись гормоны: тиреотропный гормон (ТТГ), тироксин (Т4), антитела к тиреоидпероксидазе (ТПО), проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы. Всего обследовано 37 женщин в возрасте от 18 до 37 лет, среди которых первобеременных женщин было 10 пациенток (27 %), повторнобеременных – 27 (73,0 %). Повышение уровня ТТГ выше 3,5 мЕд/л (нормальные значения 0,2-3,5 мЕд/л) отмечено у 11 (29,7 %) беременных. Уровень свободного тироксина у всех обследуемых женщин определялся в пределах нормы (10,3-24,45 пМ/л). По результатам лабораторной диагностики у 11 (29,7 %) беременных выявлен субклинический гипотиреоз, что значительно превышает данные зарубежных и российских авторов [6, 12, 13, 15].

При исследовании щитовидной железы беременных ультразвуковым сканированием, средний объем ее составил 8,2 см³ (p = 0.05).

Всем беременным проводилась профилактика йодом, при этом средняя доза йода (препарат калия йодид – йодомарин) составила 340 мг (M ± S = 67,42). Минимальная доза составляла 250 мкг в сутки, максимальная – 400 мкг.

Пациенткам с выявленным субклиническим гипотиреозом проводилась заместительная гормонотерапия L-тироксином в дозе 50 мкг в сутки (препарат L-тироксин).

В группе беременных с субклиническим гипотиреозом течение беременности имело осложнённый характер у всех пациенток. Самыми частыми осложнениями были хроническая железодефицитная анемия легкой и средней степени тяжести (61,4 %), отеки, вызванные беременностью (36,7 %), угроза прерывания (29,4 %), инфекции мочевыводящих путей (14,8 %).

При этом значения уровня ТТГ, к которым стремились при назначении терапии, строго соответствовали референсному диапазону (для уровня тиреотропного гормона в I триместре беременности – 2,5 мЕд/л).

Согласно Международным клиническим рекомендациям (2014 г.), беременным следует поддерживать низко нормальный уровень тиреотропного гормона на фоне заместительной терапии уже имеющегося гипотиреоза. Тем не менее, косвенно это оказалось равносильно рекомендации о начале заместительной терапии у носительниц антител к тиреоидпероксидазе при уровне тиреотропного гормона, превышающем 2,5 мЕд/л. Доказательную базу для этих рекомендаций можно считать недостаточной в эндемичных районах, в то же время, они уже широко внедрены в клиническую практику [9].

Тактика в отношении заместительной гормонотерапии в настоящее время остается спорной. Нет единых подходов к лечению беременных с субклиническим гипотиреозом. По данным разных авторов рекомендации по ведению беременных с субклиническим гипотиреозом разнятся. По данным Американской ассоциации эндокринологов, возможна выжидательная тактика с контролем тиреотропного гормона и тироксина каждые 4 недели, в сроке до 16-20 недель беременности и хотя бы один раз между 26 и 32 неделями [1]. В то же время такой подход не изучался в проспективных исследованиях.

Эффективность заместительной гормонотерапии в плане предотвращения неблагоприятных последствий для матери и для плода при субклиническом гипотиреозе не доказана, но в связи с тем, что потенциальная эффективность превышает риск, большинство экспертов рекомендуют в этой ситуации заместительную терапию L-тироксином [1, 9, 12, 17].

Таким образом, вопрос о целесообразности проведения заместительной гормонотерапии при субклиническом гипотиреозе у беременных не вызывает сомнений, в то же время отсутствие четких клинических рекомендаций в отношении дозировки, степени компенсации функции щитовидной железы, а также частоты контроля эффективности лечения требует дальнейшего изучения, особенно в эндемичных районах.

Учитывая распространенность субклинического гипотиреоза в Ямало-Ненецком автономном округе, показатели распространенности субклинического гипотиреоза в десятки раз выше, чем в целом по стране, целесообразно проведение детального исследования функции щитовидной железы всем беременным женщинам, проживающим в условиях Крайнего Севера, проведение адекватной коррекции выявленных нарушений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диагностика и лечение заболеваний щитовидной железы во время беременности и в послеродовом периоде (по материалам клинических рекомендаций Американской Тиреоидной Ассоциации) / под ред. В. В. Фадеева, 2014.
2. Древаль, А. В. Заболевания щитовидной железы и беременность. / А. В. Древаль, Т. П. Шестакова, О. А. Нечаева. – М. : ОАО «Издательство «Медицина», 2007.
3. Друг, И. В. Заболевания щитовидной железы в практике врача первичного звена. Учеб. пособие / И. В. Друг. Под редакцией Г. И. Нечаевой. – Омск, 2008. – 68 с.
4. Камачо, П. Доказательная эндокринология. 2-е изд. / П. Камачо, Х. Хариба, Г. Сайзмора. Пер. с англ. под редакцией Г. А. Мельниченко, Л. Я. Рожинской. – М : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 114–116.
5. Карлович, Н. В. Гипотиреоз: современные представления о коррекции и мониторинге / Н. В. Карлович, Т. В. Мохорт // Медицинские новости, 2004. – №11. – С. 87–89.
6. Малютина, Е. С. Особенности течения беременности у женщин с гипотиреоидным состоянием / Е. С. Малютина, Т. В. Павлова, В. А. Петрухин // Фундаментальные исследования, 2011. – №5. – С. 99–103
7. Подзолков, А. В. Гипотиреоз, субклинический гипотиреоз, высококонцентрационный уровень ТТГ / А. В. Подзолков, В. В. Фадеев // Клиническая и экспериментальная тиреология, 2009. – том 5. – №2. – С. 4–16.

8. Свириденко, Н. Ю. Субклинический гипотиреоз / Н. Ю. Свириденко, Н. А. Косьянова // Лечащий врач, 2008. – №4. – 77 с.
9. Фадеев, В. В. Гипотиреоз и изолированная гипотироксинемия во время беременности / В. В. Фадеев, С. В. Лесникова // Клиническая и экспериментальная тиреоидология, 2011. – том 7. – №1. – С. 6–18.
10. Фадеев, В. В. Патология щитовидной железы и беременность / В. В. Фадеев, С. Перминова, Т. Назаренко // Врач, 2008. – №5. – С. 11–16.
11. Фадеев, В. В. По материалам клинических рекомендаций по субклиническому гипотиреозу Европейской Тиреоидной Ассоциации. 2013 / В. В. Фадеев // Клиническая и экспериментальная тиреоидология, 2013. – том 9. – №4. – 10 с.
12. Фадеев, В. В. По материалам рекомендаций французского национального управления здравоохранения по субклиническому гипотиреозу / В. В. Фадеев // Клиническая и экспериментальная тиреоидология, 2008. – том 4. – №4. – С. 11–15.
13. Ходжаева, З. С. Заболевания щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста / З. С. Ходжаева, под редакцией Г. Т. Сухих. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 80 с.
14. Ambrogini, P. Thyroid hormones affect neurogenesis in the dentate gyrus of adult rat / P. Ambrogini, R. Cuppini, P. Ferri et al. // Neuroendocrinology, 2005. – Vol. 81, N 4. – P. 244–253.
15. Danilo, Q. Mood disorders, psychopharmacology and thyroid hormones / Q. Danilo, S. Gloger, S. Valdivieso et al. // Rev. Med. Chil., 2004. – Vol. 132, N 11. – P. 1413–1424.
16. Pearce, E. N. Perchlorate and thiocyanate exposure and thyroid function in first trimester pregnant women / E. N. Pearce, J. H. Lazarus, P. P. Smyth et al. // J. Clin. Endocrinol. Metab., 2010. – V. 95. – P. 3207–3215.
17. Pearce, S., Razvi S. Subclinical Hypothyroidism / S. Pearce, S. Razvi // Thyroid international, 2012. – 01. – P. 3–9.
18. Rhonda, M. G. Assessment of thyroid function during pregnancy: first-trimester (weeks 9-13) reference intervals derived from Western Australian women / M. G. Rhonda et al. // MJ.A., 2008. – V. 189, № 5. – P. 250–253.

Материал поступил в редакцию 24.07.15.

GESTATION COURSE PECULIARITIES, SUBCLINICAL HYPOTHYROIDISM PREVALENCE AT PREGNANT WOMEN UNDER THE CONDITIONS OF THE EXTREME NORTH

M.A. Kovalenko¹, E.N. Kravchenko²

¹ Obstetrics and Gynecology Doctor, Postgraduate Student of Obstetrics and Gynecology Department,

² Doctor of Medicine, Associate Professor

¹ Municipal Hospital in Labytnangi

^{1,2} Omsk State Medical University under the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Russia

***Abstract.** The article deals with the study of prevalence rate of subclinical hypothyroidism at pregnant women living in adverse conditions of the Extreme North and gestation course peculiarities at subclinical hypothyroidism. The authors suggest the optimal tactics of detected abnormalities treatment.*

***Keywords:** hypothyroidism, gestation, thyroid body, iodine.*

УДК 618.146-007:618.39

РОЛЬ КОРОТКОЙ ШЕЙКИ МАТКИ В АКТИВАЦИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Е.Н. Кравченко¹, О.Ю. Цыганкова², Г.В. Кривчик³, Л.В. Куклина⁴,
К.П. Кропмаер⁵, М.С. Воронцова⁶, О.С. Тышкевич⁷, М.В. Набока⁸, А.А. Гончарова⁹

¹ доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ПДО,

^{2, 3, 4, 5} кандидат медицинских наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии ПДО,

⁶ аспирант кафедры акушерства и гинекологии ПДО, ⁷ ассистент кафедры акушерства и гинекологии ПДО,

⁸ начальник медицинской службы, ⁹ акушер-гинеколог

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет МЗ России

^{8, 9} БУЗОО Городской клинический перинатальный центр (Омск), Россия

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов

Аннотация. *Определялись причины короткой шейки матки и ее роль в инициации преждевременных родов. Обследовано 740 беременных в сроках 22-27 недель 6 дней, из них в основную группу выделены 370 женщин с короткой шейкой матки (25 мм и менее), в группу сравнения – 370 женщин с длиной шейки матки 26 мм и более, под угрозой прерывания преждевременных родов. Определено, что короткая шейка матки не всегда является следствием патологической активации родов. Активация компонентов имеет различный риск в отношении угрозы преждевременных родов (ПР). Преимущественной инициацией спонтанных ПР является активация плодных оболочек, приводящая к ПРПО, реже процесс начинается с активации шейки матки, клинически проявляющейся ИЦН, еще в меньшей степени в развитии ПР имеет значение активация миометрия – усиленные преждевременные сокращения матки.*

Ключевые слова: *короткая шейка матки, преждевременные роды.*

В современных условиях одним из простых методов прогноза преждевременных родов (ПР) является оценка длины шейки матки (цервикометрия) с помощью эхографии во II триместре беременности [2, 4, 8, 13]. Короткая шейка матки – симптом, определяемый по данным эхографии. Большое количество источников посвящено заболеваниям, ассоциированным с данным симптомом. В настоящее время отсутствуют четкие критерии необходимости госпитализации при наличии угрозы ПР, в том числе при короткой шейке матки без жалоб и других клинических проявлений. Соответственно снижается процент лечения пациенток с данной патологией в амбулаторных условиях. Есть данные, что 30 % случаев угрозы преждевременных родов купируются спонтанно, без медикаментозного лечения [10]. В уточнении причины короткой шейки матки, критериев диагностики и вероятности наступления спонтанных ПР заложена возможность снижения случаев необоснованного стационарного лечения и медикаментозной агрессии.

Причины короткой шейки матки разнообразны, наиболее частыми являются: недостаточность прогестерона, врожденные аномалии развития, операции на шейке матки, эндоцервицит, истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН), дисплазия соединительной ткани (ДСТ) [3].

Цель исследования: определить причины короткой шейки матки и ее роль в инициации преждевременных родов.

Материалы и методы исследования. Всего обследовано 740 беременных в сроках 22-27 недель 6 дней, из них в основную группу выделены 370 женщин с короткой шейкой матки (25 мм и менее), поступивших в акушерский стационар БУЗОО ГКПЦ г. Омска для уточнения диагноза и выбора акушерской тактики. В группу сравнения были включены 370 женщин, доставленных в приемное отделение родовспомогательного учреждения с предположительным диагнозом «угрожающие преждевременные роды» в сроке 22-27 недель 6 дней. При проведении обследования всем пациенткам в приемном отделении проводилось уточнение диагноза, в т. ч. ультразвуковая цервикометрия, наличие короткой шейки матки в группе сравнения не подтвердилось: длина шейки матки составляла 26 мм и более. Из исследования были исключены женщины с элективными ПР «по показаниям», которые происходили в связи с осложнениями со стороны матери (такими, как преэклампсия) или с заболеваниями плода (например, задержка роста плода).

В ходе исследования тщательно изучался анамнез. Беременным проводилось обследование в соответствии с Приказом МЗ России 572-н, в т. ч. микробиологическое исследование отделяемого цервикального канала, ПЦР на хламидии. Определение маркеров ПР проводилось по тест-системе, определяющей фосфорилированный протеин-1, связывающий инсулиноподобный фактор роста 1 экспресс-тестом Актим Партус. Методика эхографического исследования осуществлялась транвагинальным датчиком с высокой разрешающей способностью 5 МГц. Для определения статистической достоверности полученных результатов использовался метод Хи-квадрат,

при $p < 0,05$ результаты считались статистически значимыми.

Результаты исследования и обсуждение. В ходе исследования особое внимание уделялось жалобам и анамнезу беременных. Жалобы на тянущие боли внизу живота и в пояснице, схватки в основной группе предъявляли 189 женщин (51,1 %), другие 48,9 % женщин не имели никаких жалоб. Показанием к цервикометрии у них был осложненный акушерский анамнез: ПР (45 женщин – 12,5 %) и поздние самопроизвольные аборт (42 – 11,4 %), беременность, наступившая в результате ЭКО (35 – 9,5 %). Все пациентки группы сравнения имели жалобы на тянущие боли внизу живота, в то же время длина шейки матки при цервикометрии составляла 26 мм и более. Есть данные, что длина цервикального канала более 26 мм в сочетании с отрицательным результатом теста свидетельствует о низкой вероятности наступления ПР при наличии маточных сокращений при недонашенном сроке [12].

Многие исследователи показали особое значение для ПР социально-экономических факторов [5]. Мы также изучили роль факторов риска. Возраст женщин основной группы менее 18 лет имели 38 беременных (10,2 %), в группе сравнения – 28 (7,5 %; $p = 0,246$). Возраст старше 35 лет в основной группе имели 54 женщины (14,5 %), в группе сравнения – 47 (12,7 %; $p = 0,521$). При изучении социально-экономических факторов учитывалась работа. Также в отдельную группу были выделены женщины, работа которых связана с психологическим стрессом. В основной группе работающих на производстве женщин было 67 (18,1 %), в группе сравнения – 63 (17,0 %; $p = 0,772$), интеллектуальный труд соответственно имели 59 (15,9 %) и 56 (15,1 %; $p = 0,839$). Некомфортную окружающую среду, вредные воздействия имели 39 женщин (10,5 %) основной группы и 45 (12,1 %; $p = 0,562$) – группы сравнения. Психологический стресс (преподаватели, студенты) испытывали 29 женщин (7,8 %) основной группы и 24 (6,5 %; $p = 0,569$) – группы сравнения. Психоэмоциональный стресс (статус незамужней женщины или раздельное проживание с мужем, психологические нагрузки в быту) имели 18 женщин (4,9 %) основной группы и 21 (5,6 %; $p = 0,742$) группы сравнения. Низкий уровень образования (9 классов средней школы) имели 27 беременных (7,3 %) основной группы и 24 (6,4 %; $p = 0,742$) группы сравнения. Низкий экономический статус определен у 19 женщин (5,1 %) основной группы и 20 (5,4 %; $p = 1,000$) группы сравнения. Хроническую никотиновую интоксикацию имели 112 пациенток (30,3 %) и 127 (34,3 %; $p = 0,271$) соответственно. Алкоголизм и бытовое пьянство выявлены у 17 наблюдаемых (4,5 %) основной группы и 15 (4,1 %; $p = 0,857$) группы сравнения. Наркомания обнаружена у 9 беременных (2,4 %) и у 13 (3,5 %; $p = 0,516$) соответственно. Поздний учет по беременности или отсутствие диспансеризации имели 22 женщины (5,9 %) основной группы и 17 (4,6 %; $p = 0,510$) группы сравнения.

Особое значение в оценке прогноза ПР при выявлении короткой шейки матки имел неблагоприятный акушерский и гинекологический анамнез. ПР в анамнезе имели 45 женщин (12,2 %) основной группы и 19 (5,1 %; $p = 0,001$) группы сравнения, медицинские аборт соответственно 81 (21,2 %) и 42 (11,4 %; $p = 0,000$; таблица 1). Самопроизвольные аборт до 12 недельного срока в анамнезе имели 34 (9,2 %) пациентки основной группы и 21 (5,6 %; $p = 0,093$) группы сравнения, в сроках 13-21 неделя соответственно 42 (11,4 %) и 14 (3,8 %; $p = 0,000$). Всего неблагоприятный акушерский анамнез был выявлен у 202 (54,6 %) женщин основной группы и у 96 (25,9 %; $p = 0,000$) группы сравнения. Невыдержанный (короткий) интервал между последними двумя беременностями (менее 2 лет) имели 86 (23,2 %) женщин основной группы и 34 (9,2 %; $p = 0,000$) – группы сравнения.

Гинекологический анамнез у женщин с риском недонашивания беременности имел некоторые особенности: операции на шейке матки (диатермоэлектроэксцизия, конизация) имели 56 женщин (15,1 %) основной группы и 8 (2,1 %; $p = 0,000$) группы сравнения. Врожденные пороки развития гениталий были диагностированы до беременности у 17 (4,5 %) наблюдаемых основной группы и у 7 (1,9 %; $p = 0,062$) группы сравнения. Вагиниты, бактериальный вагиноз определялись у 46 (12,4 %) женщин основной группы и у 39 (10,5 %; $p = 0,489$) группы сравнения. Эндцервицит был выявлен у 55 (14,9 %) женщин основной группы и у 27 (5,7 %; $p = 0,002$) группы сравнения. Воспалительные заболевания органов малого таза в анамнезе имели 31 беременная (8,3 %) основной группы и 21 (5,7 %; $p = 0,196$) группы сравнения. Всего неблагоприятный гинекологический анамнез был выявлен у 241 (65,1 %) наблюдаемой основной группы и 141 (38,1 %; $p = 0,000$) группы сравнения.

Особыми факторами риска недонашивания беременности являются экстрагенитальные заболевания (ЭГЗ). Неадекватное питание и связанный с этим измененный индекс массы тела (ИМТ) был выявлен у 86 (23,2 %) женщин основной группы и у 71 (19,2 %; $p = 0,208$) группы сравнения (таблица 2). ИМТ < 18 имели 41 (11,1 %) основной группы и 23 (6,2 %; $p = 0,026$) группы сравнения, ИМТ > 30 соответственно 45 (12,1 %) и 48 (13,0 %; $p = 0,824$). Всего ЭГЗ в основной группе были выявлены у 231 (62,4 %) женщины, в группе сравнения – у 197 (53,2 %; $p = 0,014$). Артериальной гипертензией страдали 28 (7,5 %) беременных основной группы и 32 (8,6 %; $p = 0,686$) группы сравнения. Заболевания почек были диагностированы у 60 (16,2 %) женщин основной группы и у 65 (17,6 %; $p = 0,686$) группы сравнения. Бронхиальная астма выявлена у 16 (4,3 %) наблюдаемых основной группы и у 24 (6,5 %; $p = 0,255$) группы сравнения.

Среди эндокринных заболеваний чаще наблюдались заболевания щитовидной железы: у 44 (11,9 %) женщин в основной группе и 33 (8,9 %; $p = 0,229$) в группе сравнения. Гестационный сахарный диабет определен у 26 (7,0 %) беременных основной группы и у 29 (7,8 %; $p = 0,779$) группы сравнения. Синдром врожденной дисфункции коры надпочечников диагностирован у 17 (4,5 %) наблюдаемых основной группы и у 5 (2,2 %; $p = 0,017$) группы сравнения. В целом эндокринные заболевания выявлены у 87 (23,5 %) беременных основной группы и 67 (18,1 %; $p = 0,085$) группы сравнения.

ДСТ наблюдалась у 40 (10,8 %) женщин основной группы и у 9 (2,4 %; $p = 0,000$) группы сравнения.

Некоторыми исследователями подчеркивалась связь полиморфизма генов, кодирующих коллаген типа I (*COL1A1*) и трансформирующий фактор роста-*b* (*TGF- β 1*) и ИЦН [7, 14]. Значение ДСТ подтверждено снижением массы тела (индекс Варги 1,45–1,7), наличием стигм дисэмбриогенеза и заболеваний, имеющих отношение к патологии соединительной ткани, а также изменением концентрации оксипролина в суточной моче [1].

Грипп, острые респираторные вирусные инфекции во время настоящей беременности перенесли 37 (10,0 %) женщин основной группы и 31 (8,4 %; $p = 0,525$) группы сравнения.

Из осложнений беременности чаще наблюдались многоводие, многоплодие. Многоводие отмечено у 36 беременных (9,7 %) женщин основной группы и у 40 (10,8 %; $p = 0,716$) группы сравнения. Многоплодие (двойни) выявлены 27 наблюдаемых (7,2 %) основной группы и 19 (5,1 %; $p = 0,287$) группы сравнения.

Беременность, наступившая в результате вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), определена у 35 женщин (9,5 %) основной группы и у 25 (6,7 %; $p = 0,225$) группы сравнения. По результатам микробиологического исследования отделяемого цервикального канала, патогенная микрофлора (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *E. coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterococcus spp.*) была выявлена у 55 женщин (14,9 %) основной группы и у 24 (6,4 %; $p = 0,000$) группы сравнения. Хламидийная инфекция была диагностирована у 43 наблюдаемых (11,6 %) основной группы и у 32 (8,6 %; $p = 0,223$) группы сравнения.

Результаты цервикометрии в основной группе показали, что длина шейки в среднем составила $23,6 \pm 1,5$ мм, в группе сравнения – $31,6 \pm 2,1$ мм. Признаки ИЦН (воронкообразное расширение внутреннего зева) определялось у 53 (15,6 %) беременных основной группы и у 4 (1,1 %; $p = 0,000$) группы сравнения.

При преждевременных и срочных родах отмечается общий, так называемый терминальный путь, определяющий анатомические, биохимические, эндокринные и клинические явления [3]. Результаты нашего исследования показали: несмотря на то, что в основе прерывания беременности у обследуемых женщин были получены разные результаты цервикометрии, все же клинические признаки являлись следствием патологического процесса, в частности, активации общего пути родов. Доказательством этого служит то, что в обеих группах практически не было различий в социальных факторах риска развития ПР. Статистически значимые различия были выявлены лишь в некоторых медицинских факторах, в частности, в основной группе в анамнезе чаще наблюдались ПР, поздние самопроизвольные и медицинские аборт, невыдержанный интергенетический интервал.

Нами проанализировали возможные пути активации родов у обследуемых пациенток. Активация оболочек, приведшая к ПРПО (подтвержденная наличием ИПФР-1) была выявлена в (28 наблюдениях – 7,5 %) наблюдений основной группы и в (12 – 3,2 %; $p = 0,015$) группы сравнения. Ввиду этого ПР в сроке 22-27 недель 6 дней наступили у 25 женщин (6,7 %) беременных основной группы и у 10 (3,2 %; $p = 0,015$) группы сравнения (таблица 3). Синхронная активация приводит к спонтанным преждевременным родам, асинхронная – к различным клиническим проявлениям. Преимущественная активация оболочек приводит к преждевременному разрыву плодных оболочек (ПРПО), шейки – к ИЦН, миометрия – к усиленным преждевременным сокращениям матки. Наиболее выраженной формой активации плодных (в т. ч. децидуальной) оболочек является ПРПО. Так, ПРПО в большинстве случаев приводит к началу родовой деятельности в течение короткого периода времени [3].

ИЦН, выражающаяся в воронкообразном расширении внутреннего зева, несмотря на проводимые терапевтические мероприятия (прогестерон в сочетании с акушерскими пессариями), в основной группе привела к родам в 47,1 % наблюдений (от числа, поступивших с ИЦН). Как правило, в этих случаях наблюдалось пролябливание плодного пузыря. У остальных беременных успешно примененные медикаментозные и механические методы лечения ИЦН привели к увеличению срока гестации.

В обеих группах по показаниям назначался микронизированный прогестерон вагинально, прежде всего, женщинам, в анамнезе которых имелись ПР. Достоверное снижение частоты ПР при применении микронизированного прогестерона вагинально отмечали и другие исследователи [9, 11]. В основной группе чаще осуществляли механический церкляж шейки матки путем назначения современных акушерских перфорированных пессариев.

В группе сравнения у женщин в первую очередь проводили токолитическую терапию, при определении высокого риска по недонашиванию беременности также своевременно осуществляли механический церкляж шейки матки путем назначения акушерских перфорированных пессариев; показанием для проведения механического церкляжа у таких пациенток считали не только длину шейки матки, но учитывали и центрирование шейки матки, наличие многоплодной беременности, беременности после проведения методов вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО, ИКСИ), наличие ПР в анамнезе и привычного невынашивания беременности в анамнезе [6].

В обеих группах при верифицированной хламидийной инфекции проводили лечение макролидами (джемацилин); при выявленных патогенных микроорганизмах в цервикальном канале, инфекции мочевыводящих путей предпочтение отдавали ингибиторзащищенным пенициллинам (амоксциллин / клавулановая кислота) в соответствии с критериями безопасности и приемлемости (FDA). Также проводились мероприятия, направленные на повышение жизнеспособности плода при ПР, заключающиеся в антенатальной профилактике РДС кортикостероидными препаратами.

Большинство пациенток, обратившиеся по поводу усиленной сократимости матки (группа сравнения),

получившие своевременную токолитическую терапию, родили в срок (93,8 %), преждевременные роды наблюдались у 6,2 % женщин. Среди токолитической терапии, применяемой в группе сравнения, наиболее распространенными были селективные β_2 -адреномиметики; также перспективными препаратами для токолитической терапии вследствие меньшей выраженности побочных эффектов со стороны беременной являлись блокаторы кальциевых каналов, среди которых чаще использовался нифедипин, поскольку доказаны его преимущества по сравнению с другими токолитическими препаратами. В редких наблюдениях использовались ингибиторы циклооксигеназы – индометацин или сульфат магния. Токолитические препараты назначались, как правило, в режиме монотерапии. В то же время вмешательство было неэффективным, если произошло значительное укорочение шейки матки. Так в основной группе преждевременные роды составили (28,4 %; в группе сравнения – 6,2 %; $p = 0,000$).

Таким образом, короткая шейка матки не всегда является следствием патологического процесса – активации, несвоевременно инициирующей составляющие общего пути начала родов. Активация компонентов родов имеет различный риск в отношении угрозы ПР. Преимущественной инициацией спонтанных ПР является активация плодных оболочек, приводящая к ПРПО, реже процесс начинается с активации шейки матки, клинически проявляющейся ИЦН, еще в меньшей степени в развитии ПР имеет значение активация миометрия – усиленные преждевременные сокращения матки.

Более чем один механизм прерывания беременности может реализовываться у одной пациентки. Выявление клиничко-анамнестических факторов риска дает возможность прогнозировать риск развития ПР у женщины на этапе планирования и на ранних сроках беременности и более обоснованно выбирать тактику ведения пациенток и профилактические мероприятия до развития клинических признаков угрожающих ПР. Вне зависимости от укорочения шейки матки, социальные факторы риска развития ПР практически одинаковы. У женщин с короткой шейкой маткой из медицинских факторов чаще определяются ПР, поздние самопроизвольные и медицинские аборт в анамнезе, невыдержанный интергенетический интервал. Важно, что у части женщин укорочение шейки матки определялось до наступления настоящей беременности: у пациенток с операциями на шейке матки, ВПР гениталий, особенно в сочетании с генитальным инфантилизмом. При короткой шейке матки чаще наблюдался эндоцервицит, подтвержденный положительными результатами бактериологического исследования, с определением патогенной микрофлоры в цервикальном канале, что, безусловно, влияло на инициацию родов по пути активации плодных оболочек.

Короткая шейка матки чаще наблюдалась у женщин с низким индексом массы тела, связанным с неадекватным питанием. Из ЭГЗ у беременных с короткой шейкой матки чаще диагностировались ДСТ и синдром врожденной дисфункции коры надпочечников. При короткой шейке матки ПР реализуются чаще, чем у женщин с активацией сократительной деятельности матки, что безусловно связано с современными достижениями токолитической терапии, своевременными профилактическими мероприятиями, в частности назначением препаратов прогестерона в группе риска по недонашиванию беременности.

Таблица 1

Медицинские факторы риска преждевременных родов

Показатель	Основная группа		Группа сравнения		P
	Абсолютное число n = 370	%	Абсолютное число n = 370	%	
ПР в анамнезе	45	12,2	19	5,1	0,001
Медицинские аборт	81	21,2	42	11,4	0,000
Самопроизвольные аборт до 12 недель	34	9,2	21	5,6	0,093
Самопроизвольные аборт в 13-21 неделю в анамнезе	42	11,4	14	3,8	0,000
Всего неблагоприятный акушерский анамнез	202	54,6	96	25,9	0,000
Невыдержанный интергенетический интервал	86	23,2	34	9,2	0,000
Гинекологические заболевания	36	9,7	39	10,5	0,808
Операции на шейке матке	56	15,1	8	2,1	0,000
ВПР гениталий	17	4,5	7	1,9	0,062
Вагиниты, бактериальный вагиноз	46	12,4	39	10,5	0,489
Эндоцервицит	55	14,9	27	7,3	0,002
ВЗОМТ в анамнезе	31	8,3	21	5,7	0,196
Всего неблагоприятный гинекологический анамнез	241	65,1	141	38,1	0,000

Таблица 2

Экстрагенитальные заболевания и осложнения гестации

Показатель	Основная группа		Группа сравнения		P
	Абсолютное число n = 370	%	Абсолютное число n = 370	%	
Неадекватное питание:	86	23,2	71	19,2	0,208
ИМТ < 18	41	11,1	23	6,2	0,026
ИМТ > 30	45	12,1	48	13,0	0,824
АГ	28	7,5	32	8,6	0,686
Заболевания почек	60	16,2	65	17,6	0,695
Астма бронхиальная	16	4,3	24	6,5	0,255
Эндокринные заболевания:	87	23,5	67	18,1	0,085
Заболевания ЩЖ	44	11,9	33	8,9	0,229
Гестационный СД	26	7,0	29	7,8	0,779
СВДКН	17	4,5	5	2,2	0,017
ДСТ	40	10,8	9	2,4	0,000
Всего с ЭГЗ с неадекватным питанием	317	85,7	268	72,4	0,000
Всего с ЭГП без неадекватного питания	231	62,4	197	53,2	0,014
Всего без ДСТ	191	51,6	188	50,8	0,883
Грипп, ОРВИ во время настоящей беременности	37	10,0	31	8,4	0,525
ВРТ	35	9,5	25	6,7	0,225
Многоплодие	27	7,2	19	5,1	0,287
Многоводие	36	9,7	40	10,8	0,716

Таблица 3

Исходы беременностей в исследуемых группах

Показатель	Основная группа		Группа сравнения		P
	Абсолютное число n = 370	%	Абсолютное число n = 370	%	
Преждевременные роды в сроке от 22-27 недель	25	6,7	10	2,7	0,015
Преждевременные роды в сроке от 28-33 недель	39	10,5	8	2,2	0,000
Преждевременные роды в сроке от 34-37 недель	41	11,1	5	1,4	0,000
Преждевременные роды (всего)	105	28,4	23	6,2	0,000
Срочные роды	265	71,6	347	93,8	0,000

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кох, Л. И. Дисплазия соединительной ткани как одна из возможных причин истмико-цервикальной недостаточности / Л. И. Кох, Л. П. Назаренко, Ж. В. Цуканова и др. // Журнал акуш. и женск. болезн., 2009, LVIII (4). – С. 45–49.
2. Радзинский, В. Е. Преждевременные роды: есть ли перспективы? / В. Е. Радзинский, Т. В. Галина, Н. П. Кирбасова и др. // Акушерство и гинекология, 2015, 2. – С. 99–101.
3. Ромеро, Р. Программа профилактики преждевременных родов: вагинальный прогестерон у женщин с укороченной шейкой матки / Р. Ромеро, Л. Йео, Й. Миранда и др. // Акушерство и гинекология: новости, мнение, обучение, 2014, 1. – С. 6–30.
4. Серов, В. Н. Преждевременные роды – диагностика и терапия / В. Н. Серов, О. И. Сухорукова // Медицинский совет, 2014, 9. – С. 50–53.
5. Ходжаева, З. С. Клинико-анамнестические особенности женщин с идиопатическими преждевременными родами на примере славянской популяции / З. С. Ходжаева, О. И. Федотковская, А. Е. Донников // Акушерство и гинекология, 2014, 3. – С. 28–32.
6. Цыганкова, О. Ю. Истмико-цервикальная недостаточность у беременных. Методы коррекции / О. Ю. Цыганкова, Е. Н. Кравченко, М. С. Воронцова // Материалы VIII Международного конгресса по Репродуктивной медицине. Москва, 20-23 января 2014: 187-9.
7. Anum, E. A. 3rd Connective tissue and related disorders and related disorders and preterm birth: clues to genesis contributing to prematurity / E. A. Anum, L. D. Hill, A. Pandya // Placenta, 2009; 30: 207-215.
8. Dodd, J. M. Oral betamimetics for maintenance therapy after threatened preterm labour / J. M. Dodd, C. A. Crowther, M. R. Dare et al. // Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 1. – Art. No.: CD003927. DOI: 10.1002/14651858.CD003927.pub.
9. Fonseca, E. B. Progesterone and the risk of preterm birth among women with a short cervix / E. B. Fonseca, E. Celic, M. Parra et al. // N. Engl. J. Med., 2007; 357:462-469.
10. Gabbe, S. G. Obstetrics: normal and problem pregnancies / S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, M. B. London et al. // 6th ed. Saunders Elsevier, 2012. – 1312 p.
11. Hassan, S. S. Pregnant. Ultrasound / S. S. Hassan, R. Romero, D. Vidyadhary et al. // Obstet. Gynecol., 2011; 38: 18-31.
12. Paternoster, D. Phosphorylated insulin-like growth factor binding protein-1 in cervical secretions and sonographic cervical length in the prediction of spontaneous preterm delivery / D. Paternoster, F. Riboni, A. Vitulo et al. // Ultrasound Obstetr. Gynecol., 2009; 34(4): 437-40.
13. Romero, R. Progesterone to prevent birth in twin gestations: what is the next step forward? / R. Romero // Br. J. Obstet. Gynecol., 2012 [in press].

14. Warren, J. E. Collagen 1Alpha1 and transforming growth factor-beta polymorphisms in women with cervical insufficiency / J. E. Warren, R. M. Silver, J. Dalton et al. // Obstet. Gynecol., 2007;110: 619-624.

Материал поступил в редакцию 28.08.15.

THE ROLE OF SHORT CERVIX UTERI IN AGITATION OF PREMATURE BIRTH

E.N. Kravchenko¹, O.Yu. Tsygankova², G.V. Krivchik³, L.V. Kuklina⁴,

K.P. Kropmaer⁵, M.S. Vorontsova⁶, O.S. Tyshkevich⁷, M.V. Naboka⁸, A.A. Goncharova⁹

¹ Doctor of Medicine, Associate Professor, Head of Obstetrics and Gynecology Department of Postgraduate Education,

^{2, 3, 4, 5} Candidate of Medicine, Assistant of Obstetrics and Gynecology Department of Postgraduate Education,

⁶ Postgraduate Student of Obstetrics and Gynecology Department of Postgraduate Education, ⁷ Assistant of Obstetrics and Gynecology Department of Postgraduate Education, ⁸ Chief Medical Officer, ⁹ Obstetrician-Gynecologist

^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} Omsk State Medical University of the Ministry of Health of Russia

^{8, 9} City Clinical Perinatal Center (Omsk), Russia

Abstract. *The article deals with the causes of short cervix uteri and its role in agitation of premature birth. 740 pregnant women with the gestational age of 22-27 weeks and 6 days were observed and divided into the main group including 370 women with short cervix uteri (25 mm and less) and control group including 370 women with 26 mm cervix uteri and longer, having the risk of premature birth interruption. It is determined that short cervix uteri is not always caused by abnormal agitation of birth. Component agitation has various risk in terms of premature birth. Primary activation of unprompted premature birth is agitation of birth membranes leading to preterm rupture of membranes. Less often, the process begins with activation of cervix uteri, symptomatic cervical insufficiency; the activation of myometrium plays a role in the development of premature birth to a lesser extent. Myometrium is boosted premature uterus involution.*

Keywords: *short cervix uteri, premature birth.*

УДК 618

**ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВРАЧА И ПАЦИЕНТКИ
КАК ЗАЛОГ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ****М.С. Селихова¹, С.В. Вдовин², А.В. Салатанова³**

¹ доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии, ² доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии, ФУВ, ³ соискатель кафедры акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Россия

***Аннотация.** В статье представлены результаты анонимного опроса 98 врачей акушеров-гинекологов по проблеме взаимоотношений с пациентками. Менее половины респондентов оценили их как доверительные и указали на возможные причины слабой приверженности пациентов к назначениям врача, отмечена роль средств массовой информации.*

***Ключевые слова:** взаимоотношения врач-пациентка, доверие, проблемы, причины.*

В последнее десятилетие все чаще поднимается вопрос о престиже профессии врача, о причинах недоверия населения к рекомендациям врачей. В средствах массовой информации обсуждаются случаи врачебных ошибок. Наиболее часто это касается специальности акушерства и гинекологии. Именно врач акушер-гинеколог должен принять правильное решение в максимально короткий срок, от которого нередко зависит исход. Большинство пациенток акушеров-гинекологов составляют молодые женщины репродуктивного возраста, поэтому каждая неудача воспринимается особенно остро. К сожалению, население мало информировано об успехах российских врачей. В последние годы модернизация системы родовспоможения позволила резко улучшить основные качественные показатели службы, материнскую и младенческую смертность, которые в настоящее время соответствуют европейским показателям.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей взаимоотношений врачей акушеров-гинекологов и пациенток в настоящее время.

Для достижения поставленной цели было проведено исследование в категориальном поле социологии медицины в соответствии с современными рекомендациями [1, 2]. В нем на добровольной основе участвовали 98 врачей акушеров-гинекологов. Им предлагалось ответить на вопросы специально разработанной анкеты, опрос проводился на анонимной основе. Большинство (60 %) опрошенных врачей работали в женских консультациях, в родильных стационарах – 31 % и 9 % в гинекологических отделениях. По профессиональному стажу респонденты распределились следующим образом: 67 % опрошенных врачей имели стаж более 15-ти лет, от 10 до 15 лет стажа имели 7 %, от 5 до 10 лет – 11 % соответственно, до 5 лет лишь 14 %. Не имеют врачебной категории почти каждый третий опрошенный врач (27 %), имеют вторую врачебную категорию 3 %, первую 16 %, а высшую – 53 %.

На вопросы об организации работы врача каждый десятый опрошенный (10 %) отмечает плохую организацию труда, отсутствие возможности для профессионального роста (8 %) и напряженные отношения с руководством (5 %). Практически во всех анкетах было подписано, что стало очень много документации, которую надо постоянно заполнять, что отвлекает от основной деятельности и требует достаточных затрат сил. В анкете имелся вопрос о мнении врача к предъявляемым к нему требованиям. Только 2 % опрошенных врачей отметили, что постоянно сталкиваются с ситуацией, когда к доктору предъявляются противоречивые, неясные или завышенные требования со стороны руководства, 10 % довольно часто с этим сталкиваются, довольно редко – 31 %, иногда – 34 %, 23 % считают, что подобных случаев не было ни разу.

Что касается эмоций, которые доктора испытывают к своим пациентам, то, в основном, это симпатия (40 %) и сострадание (15 %), симпатия и сострадание в совокупности – 18 %, сострадание и раздражение – 8%. Антипатию и одно только раздражение не испытывает к своим пациентам, согласно ответам, никто, а вот затруднились ответить 14 % человек.

В настоящее время, когда проводится модернизация в системе здравоохранения, сопровождающаяся существенной перестройкой в службе родовспоможения, было важно выяснить влияет ли это на взаимоотношение врача и пациента. Подавляющее большинство (90 %) опрошенных врачей считают, что отношения между врачом и пациентом претерпели значительные изменения за последнее время, 5 % имеют обратную точку зрения и 3 % врачей затруднились ответить. Для уточнения направленности этих изменений респондентам был задан вопрос: «Как Вы считаете, насколько пациент доверяет врачу Вашей профессии? Оцените это по десятибалльной шкале, где 0 баллов – не доверяет совсем и 10 баллов – абсолютно доверяет». Ответы врачей распределились следующим образом: 0 баллов – 2 %, от 1 до 4 баллов – 6 %, 5 баллов – 34 %, 6-9 баллов – 49 % и только 7 % уверены, что пациент им абсолютно доверяет.

На вопрос: «Как Вы оцениваете свои взаимоотношения с пациентами?», были получены следующие ответы: полное взаимопонимание отмечают 46 % опрошенных, частичное взаимопонимание почти половина (48 %), отсутствие понимания не отметил никто, затруднилось ответить 6 % респондентов.

Каждый врач сталкивался с ситуацией, когда пациент не выполнял его предписания. Участники опроса отметили несколько причин этого явления. Нередко пациентки не понимают, с какой целью назначается те или иные препараты – 49 %, вообще не доверяют современной медицине – 33 %, недоверие к врачу как причину указали 12 %. Большинство врачей (57 %) уверены, что причина в нехватке денежных средств на лекарства у населения. Затруднились в ответе 5 %.

Наибольшие проблемы с использованием рекомендуемых препаратов в гинекологии вызывают назначение гормональных средств. Выяснилось, что современную гормональную контрацепцию (ГК) активно рекомендуют в своей работе 41 % докторов, рекомендуют по показаниям 53 %, не советуют употреблять вовсе – 6 %. При этом только 31 % женщин акушеров-гинекологов используют ГК, у 55 % респондентов гормональные контрацептивы принимают близкие родственники (сестра, мама, дочь, жена и т.д.).

Большинство (69 %) опрошенных врачей не используют гормональную контрацепцию в силу своего возраста, но при этом заместительную гормональную терапию в этой группе принимает каждый десятый врач (12 %). Менопаузальную гормональную терапию рекомендуют своим пациентам всего 15 % врачей акушеров-гинекологов, 73 % рекомендуют только по строгим показаниям. Каждый десятый врач (10 %) не рекомендуют совсем. Близкие родственники врачей в основном не принимают ЗГТ (81 %).

На вопрос о необходимости разработки строгих правил общения с пациентом, стандартизирующих и регламентирующих этот процесс, 52 % участников ответили согласием, 30 % отрицают необходимость в этом и 16 % затруднились с ответом. Хотели бы участвовать в тренингах, обучающих медицинских работников принципам общения с пациентами, 63 % опрошенных врачей, не хотели бы – 18 %, затруднились ответить 17 %.

Результаты исследования свидетельствуют о существующей проблеме во взаимоотношениях врача и пациентки, что безусловно оказывает негативное влияние на приверженность пациенток к лечению. С одной стороны, это требует осмысления врачебной общности. С другой, по мнению большинства (98 %) опрошенных, во многом на отношение пациентов к врачам в настоящее время стали сильно влиять средства массовой информации. Именно поэтому крайне важно, чтобы как телевидение, так и печатные издания отражали истинную картину и уделяли больше внимание положительным сдвигам в системе здравоохранения, показывали реальные достигнутые успехи в службе родовспоможения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Решетников, А. В. Проведение медико-социологического мониторинга: учебно-методическое пособие / А. В. Решетников, С. А. Ефименко. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 160 с.
2. Решетников, А. В. Социология медицины / А. В. Решетников. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 863 с.

Материал поступил в редакцию 29.07.15.

INTERRELATION OF DOCTOR AND PATIENT AS A FACTOR OF TREATMENT EFFICACY

M.S. Selikhova¹, S.V. Vdovin², A.V. Salatanova³

¹ Doctor of Medicine, Professor of Obstetrics and Gynecology Department,

² Doctor of Medicine, Professor of Obstetrics and Gynecology Department of Advanced Training of Physicians Faculty,

³ Degree-seeking Applicant of Obstetrics and Gynecology Department
Volgograd State Medical University of the Russian Ministry of Health, Russia

Abstract. *The article deals with the results of the anonymous poll of 98 obstetrician-gynecologists on the issue of interrelation with patients. Less than a half of the surveyed characterized it as trust relationships and pointed out the possible reasons for doctor's prescriptions. The role of media is noted.*

Keywords: *doctor and patient relation, trust, issues, reasons.*

УДК 616.154.36-07:543.544

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СООТНОШЕНИЕ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЗДОРОВОГО ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

З.Ш. Миннуллина¹, С.В. Кияшко², К.С. Гусева³, Р.Г. Сайфутдинов⁴¹ аспирант кафедры терапии, ² кандидат химических наук, заведующий отделом санитарно-химических и токсико-гигиенических исследований, эксперт по аккредитации, ³ аспирант кафедры терапии,⁴ доктор медицинских наук, профессор, главный гастроэнтеролог РТ, заведующий кафедрой терапии^{1,3,4} ГБОУ ДПО КГМА Минздрава России² ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» (Казань), Россия

Аннотация. Целью исследования является оценка содержания неконъюгированных желчных кислот в крови здоровых людей. Для определения желчных кислот в сыворотке крови здоровых людей использован газожидкостный хроматограф «Хромос GX-1000» (Россия). В результате было выявлено, что концентрация холевой кислоты составила $2,85 \pm 0,008$ мг/мл, хенодезоксихолевой – $2,79 \pm 0,01$ мг/мл, литохолевой – $3,09 \pm 0,009$ мг/мл, дезоксихолевой – $1,33 \pm 0,01$, урсodeзоксихолевой кислоты – $0,3 \pm 0,005$ мг/мл, сумма – $10,36 \pm 0,03$ мг/мл. В результате исследования авторы пришли к выводу, что определение основных желчных кислот в сыворотки крови методом ГЖХ является достаточно информативным.

Ключевые слова: газожидкостная хроматография, кровь, желчные кислоты, здоровые люди.

В последнее время установлено, что желчные кислоты (ЖК), кроме участия в работе желудочно-кишечного тракта, играют важную роль при ряде патологических состояний организма. При увеличении уровня ЖК в крови происходит угнетение как моносинаптических, так и полисинаптических рефлекторных реакций. ЖК, проникая через гематоэнцефалический барьер изменяют функциональное состояние спинномозговых центров, возбудимость и аккомодацию двигательного аппарата [13]. Соли ЖК (холаты, дезоксихолаты, монокетохолаты и таурохолаты) способствуют накоплению родамина-123 в клетках эндотелия мозга крыс, увеличивая текучесть мембраны клеток [16]. Снижение возбудимости нерва наиболее выражено при действии дезоксихолата натрия, наименее – под влиянием холата натрия [4]. Повышение уровня ЖК в крови, а значит и в нервной системе вызывает угнетение ее возбудимости и уменьшение соответствующих симптомов при ряде заболеваний. Показано неблагоприятное влияние желчных кислот в крови у детей на состояние их свертывающей системы [12]. Повышение содержания желчных кислот в крови изменяет дыхательную функцию Новозеландских кроликов [15]. Поэтому, в последнее время исследуется уровень ЖК в крови не только при поражении гепатобилиарной, но и нервной системы (болезнях Альцгеймера, эпилепсии и др.). На основании этих данных разрабатываются схемы лечения этих болезней препаратами ЖК [14].

В связи с этим количественное определение желчных кислот в сыворотке крови приобретает важное значение в целях диагностики и оценки эффективности лечения ряда заболеваний. Значительное распространение заболеваний печени и желчевыделительной системы, а также трудности распознавания их побуждают искать более надежные и достаточно информативные методы их диагностики [2, 7, 9, 10, 13]. В связи с этим количественное определение желчных кислот в сыворотке крови приобретает важное значение в целях диагностики и оценки эффективности лечения патологии гепатобилиарной системы. Ранее существующие спектрофотометрические и флуориметрические методы исследования желчных кислот в сыворотке крови к сожалению, слишком трудоемки и менее информативны [1, 3, 5, 6]. В связи с этим необходимы новые, более чувствительные и доступные способы определения желчных кислот в сыворотке крови.

Цель исследования. Оценить содержание неконъюгированных желчных кислот в крови здоровых людей.

Материал и методы исследования. Нами обследовано 51 здоровых лиц. Их средний возраст составил $57,01 \pm 1,8$ лет (мужчин – 14 чел., средний возраст $60,1 \pm 3,51$ лет; женщин – 37 чел., средний возраст $55,9 \pm 2,1$ лет). Для количественного определения желчных кислот в крови нами был выбран метод газожидкостной хроматографии. Оценивали содержание первичных ЖК: холевой, хенодезоксихолевой; вторичных: литохолевой, дезоксихолевой и третичной: урсodeзоксихолевой кислоты. Указанные кислоты определяли в сыворотке крови на хроматографе «Хромос GX-1000» (Россия).

Статистический анализ материала осуществляли по программе Microsoft Excell. При нормальном распределении определяли среднюю арифметическую (M) и ошибку средней ($M \pm m$). Показатели считали значимыми при $p < 0,05$.

Полученные результаты и их обсуждение. Хроматограмма тестовой смеси желчных кислот, добавленных к сыворотке крови в количестве 0,2 мг/мл, представлена на рисунке 1.

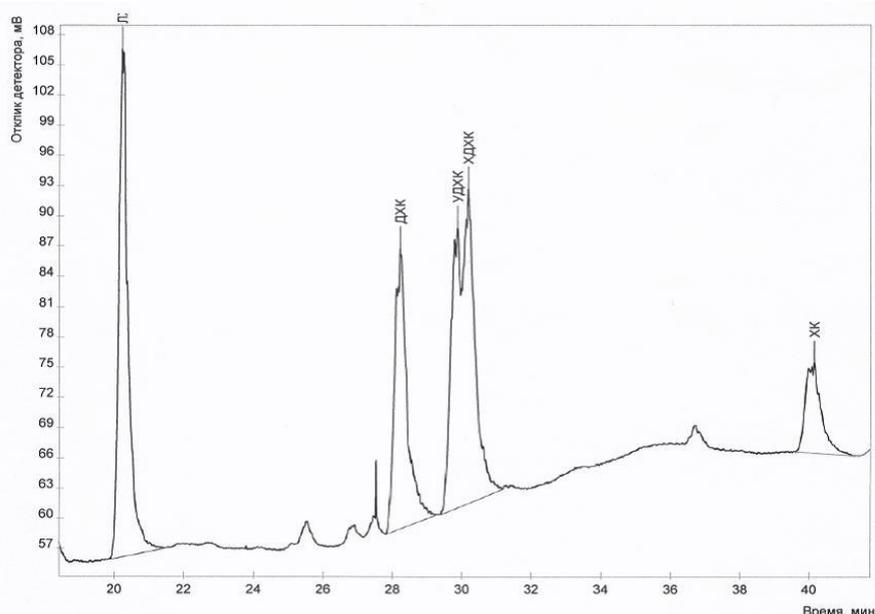


Рис. 1. Хроматограмма желчных кислот сыворотки крови человека

Как видно из данной хроматограммы, метод достаточно чувствителен для определения реального содержания желчных кислот. При этом суммарная концентрация (мужчины + женщины) желчных кислот составила (таблица 1): холевой – $2,85 \pm 0,008$ мг/мл, хенодезоксихолевой – $2,79 \pm 0,01$ мг/мл, литохолевой – $3,09 \pm 0,009$ мг/мл, дезоксихолевой – $1,33 \pm 0,01$ мг/мл и урсодезоксихолевой кислоты – $0,3 \pm 0,005$ мг/мл, в сумме $10,36 \pm 0,03$ мг/мл.

Таблица 1

Содержание ЖК ($M \pm m$) в крови здоровых лиц

ЖК (мг/мл)	Здоровые лица (n = 51)		Сумма	P
	м (n = 14)	ж (n = 37)		
холевая	$2,86 \pm 0,01$	$2,84 \pm 0,01$	$2,85 \pm 0,008$	0,424
хенодезоксихолевая	$2,8 \pm 0,03$	$2,72 \pm 0,06$	$2,79 \pm 0,01$	0,535
литохолевая	$3,08 \pm 0,01$	$3,09 \pm 0,01$	$3,09 \pm 0,009$	0,659
дезоксихолевая	$1,3 \pm 0,01$	$1,34 \pm 0,01$	$1,33 \pm 0,01$	0,762
урсодезоксихолевая	$0,3 \pm 0,01$	$0,3 \pm 0,006$	$0,3 \pm 0,005$	0,678
Сумма	$10,36 \pm 0,03$			

Как видно из данной таблицы, пол не оказывает влияния на содержание желчных кислот. Также не отмечено влияние возраста на их содержание в крови. Наши данные сопоставимы с результатами предыдущих исследований [8].

Выводы

Таким образом, определение основных желчных кислот в сыворотке крови методом ГЖХ является достаточно информативным. Практическая значимость метода заключается в том, что эти данные можно использовать для дифференциации различной патологии печени и желчевыделительной системы. А также для изучения клиренса желчных кислот в нагрузочных пробах. Точное определение содержания желчных кислот в сыворотке крови приобретает важное значение для оценки эффективности лечения при использовании различных литолитических препаратов с целью химического растворения желчных камней в случае желчнокаменной болезни. Результаты исследования состава и содержания желчных кислот могут быть применены для определения функционального состояния гепатобилиарной системы. Все это показывает перспективность развития всесторонних исследований по выявлению существующей связи между химией желчных кислот и других компонентов желчи, включая их трансформацию и методы определения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андрейчин, М. А. Содержание желчных кислот в сыворотке крови больных хроническими воспалительными заболеваниями печени и желчных путей / М. А. Андрейчин, Е. В. Бойко, О. И. Иващенко // Клиническая медицина, 1976. – том 54. – № 4. – С. 107–109.
2. Буеверов, А. О. Клинические аспекты изучения апоптоза при хронических вирусных гепатитах / А. О. Буеверов, А. Е. Грязин // Росс. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол., 2006. – №2. – С. 4–10.
3. Бурка, А. А. Определение содержания желчных кислот в сыворотке крови больных острым холециститом / А. А. Бурка, В. С. Неборачко // Клиническая хирургия, 1977. – № 12. – С. 18–21.
4. Ганиткевич, Я. В. Роль желчи и желчных кислот в физиологии и патологии организма / Я. В. Ганиткевич. – Киев : «Наукова думка», 1980. – 180 с.
5. Громашевская, Л. Л. Желчные кислоты в сыворотке крови в норме и при патологических состояниях печени / Л. Л. Громашевская, В. С. Неборачко // Успехи гепатологии. – Рига, 1982. – Вып.16. – С. 139–146.
6. Иванченкова, Р. А. Диагностическое значение определения желчных кислот сыворотки крови при желчнокаменной болезни / Р. А. Иванченкова, Д. В. Бочарова, П. С. Ветшев и др. // Советская медицина, 1985. – № 5. – С. 106–110.
7. Лазебник, Л. Б. Атерогенная дислипидемия и инсулинорезистентность, ассоциированные с неалкогольной жировой болезнью печени (сходства и различия), дифференцированный подход к терапии / Л. Б. Лазебник, Л. А. Звенигородская, Н. В. Мельникова и др. // Кардиоваск. тер. и профилактика, 2009. – № 3. – С. 69–77.
8. Janzen, N. Rapid quantification of conjugated and unconjugated bile acids and C27 precursors in dried blood spots and small volumes of serum / N. Janzen, S. Sander, M. Terhardt, A. M. Das et al. // J Lipid Res., 2010 – v. 51(6) – P. 1591–1598.
9. Kichian, K. Nonalcoholic fatty liver disease in patients investigated for elevated liver enzymes / K. Kichian, L. M. Gramlich, V. G. Bain et al. // Clin. and Invest. Med., 2009. – Vol. 4. – P. 199–200.
10. Lefkowitz, J. H. Hepatobiliary pathology / J. H. Lefkowitz // Curr. Opin. Gastroenterol., 2006. – Vol. 19. – P. 185–193.
11. Magnusson, M. Bile acids and coagulation factors: paradoxical association in children with chronic liver disease / M. Magnusson, B. Fischler, J. Svensson et al. // Eur J Gastroenterol Hepatol., 2013. – 25(2). – P. 152–158.
12. Mikov, M. Pharmacology of bile acids and their derivatives: absorption promoters and therapeutic agents / M. Mikov, J. P. Fawcett, K. Kuhajda, S. Kevresan // Eur J Drug Metab Pharmacokinet., 2006; 31(3):237-51.
13. Moseley, R. H. Liver and biliary tract / R. H. Moseley // Curr. Opin. Gastroenterol., 2007. – Vol.19. – P. 181–184.
14. Parry, G. J. Safety, tolerability, and cerebrospinal fluid penetration of ursodeoxycholic Acid in patients with amyotrophic lateral sclerosis / G. J. Parry, C. M. Rodrigues, M. M. Aranha, et al. // Clin Neuropharmacol., 2010. – V. 33(1). – P. 17–21.
15. Wang, F. Effect of high blood levels of bile acid on respiratory functions of New Zealand rabbits / F. Wang, C. Zhao, Y. Tian, Y. Yin // Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao, 2013. – 33(8). – P. 1181–1184.

Материал поступил в редакцию 24.07.15.

PROPORTION OF BILE ACIDS IN BLOOD SERUM OF A HEALTHY ADULT

Z.Sh. Minnullina¹, S.V. Kiyashko², K.S. Guseva³, R.G. Saifutdinov⁴

¹ Postgraduate Student of Therapy Department, ² Candidate of Chemistry, Head of Sanitary-Chemical and Toxic-Hygienic Studies Department, Accreditation Expert, ³ Postgraduate Student of Therapy Department,

⁴ Doctor of Medicine, Professor, Chief Gastroenterologist of Tatarstan, Therapy Department Head
Kazan State Medical Academy

Center for Hygiene and Epidemiology in the Republic of Tatarstan (Kazan), Russia

Abstract. The aim of research is evaluation of unconjugated bile acids in blood of healthy adults. Chromos GH-1000 (Russia), gas-liquid chromatograph, was used for determination of bile acids in blood serum of healthy patients. It is proved that concentration of cholic acid is $2,85 \pm 0,008$ mg/ml, chenodeoxycholic acid – $2,79 \pm 0,01$ mg/ml, lithocholic acid – $3,09 \pm 0,009$ mg/ml, deoxycholic acid – $1,33 \pm 0,01$ and ursodeoxycholic acid – $0,3 \pm 0,005$ mg/ml. The sum is $10,36 \pm 0,03$ mg/ml. The authors conclude that determination of bile acids in blood serum by means of gas-liquid chromatograph is rather efficient.

Keywords: gas-liquid chromatography, blood, bile acids, healthy people.

УДК 614.72:629.113

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

В.В. Коломин¹, В.С. Рыбкин², Ю.С. Чуйков³, А.С. Ярославцев⁴¹ аспирант кафедры общей гигиены,² доктор медицинских наук, профессор кафедры микробиологии и вирусологии, ³ доктор биологических наук, профессор кафедры экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности,⁴ доктор медицинских наук, профессор кафедры гигиены МПФ с курсом постдипломного образования^{1, 2, 4} ГБОУ ВПО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России³ ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Россия

Аннотация. Проведенный эпидемиологический анализ заболеваемости детского населения в городе Астрахани показал приоритетность загрязнения атмосферного воздуха в формировании эколого-обусловленных патологий. Установлена выраженная достоверная связь между качественным состоянием воздушного бассейна и заболеваемостью детского населения болезнями системы кровообращения, органов дыхания, крови и кроветворных органов, кожи и подкожной клетчатки, эндокринной системы, иммунной системы, врожденными аномалиями, новообразованиями, а также в возникновении и развитии отдельных патологических состояний перинатального периода.

Ключевые слова: гигиена, экология, атмосферный воздух, автотранспорт, заболеваемость детского населения, экологически-обусловленные патологии.

Введение. Сохранение здоровья населения, несомненно, является одной из приоритетных задач любого государства. Конституцией Российской Федерации предусматривается право гражданина на охрану здоровья (ст. 41) и на благоприятную окружающую среду (ст. 42) [3]. Федеральным законодательством Российской Федерации, в частности ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» одним из основных принципов охраны здоровья определен «...приоритет профилактики в сфере охраны здоровья...» [5], в связи с чем, изучение влияния окружающей среды на здоровье населения определено является одним из самых актуальных направлений деятельности здравоохранения.

Приоритетность данного направления деятельности обусловлена зависимостью состояния здоровья населения от процессов, происходящих в окружающей среде. При этом, по данным ВОЗ, «...загрязнение воздуха является одним из основных факторов риска для здоровья, связанных с окружающей средой...» [6].

Загрязнение атмосферного воздуха в значительной степени определяет возникновение и развитие неспецифических заболеваний системы кровообращения, органов дыхания, крови и кроветворных органов, кожи и подкожной клетчатки, эндокринной системы, иммунной системы, врожденными аномалиями, новообразованиями, а также в возникновении и развитии отдельных патологических состояний перинатального периода. По оценкам ВОЗ, в 2012 году из-за загрязнения атмосферного воздуха во всем мире произошло 3,7 миллиона случаев преждевременной смерти людей [6].

Значение влияния загрязнения атмосферного воздуха как приоритетного фактора среди компонентов окружающей среды подтверждается многочисленными исследованиями и в Российской Федерации. Так, установлено, что риск возникновения и развития экологически обусловленных заболеваний вследствие загрязнения воздушного бассейна составляет до 90,0 % от суммарного риска, связанного с воздействием загрязнения окружающей среды в целом [4, 6].

Цель: Определить наличие и выраженность причинно-следственной связи между состоянием воздушной среды и заболеваемостью детского населения города Астрахани экологически обусловленными патологиями.

Материалы и методы исследования. Оценка состояния атмосферного воздуха в городе Астрахани проводилась на основании данных лабораторного контроля центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» за 2006–2014 гг.

Анализ заболеваемости детского населения отдельными классами болезней и нозологическими формами во взаимосвязи с состоянием воздушной среды по микрорайонам города проводился с использованием корреляционно-регрессионного метода. В качестве источников исследования использовались данные отчетных форм №

12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированные у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» за 2008–2014 гг. по городу Астрахани.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программ Statgraphics и Microsoft Excel, с расчетом средней, среднеквадратического отклонения и ошибки средней с учетом коэффициента достоверности $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Качественный состав воздушного бассейна города Астрахани в последнее десятилетие формируется в условиях возрастающего негативного влияния автомобильного транспорта. Существенное снижение объемов валовых выбросов стационарными предприятиями промышленности и теплоэнергетического комплекса, произошедшее в XXI веке, не привело к ожидаемому улучшению состояния воздушной среды [1]. Согласно данным лабораторного контроля, загрязнение воздушного бассейна города сохраняется на высоком уровне. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) в последние 5 лет неуклонно растет и в 2013 г. превысил отметку в 12,0, что характеризуется как высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха ($7 < \text{ИЗА} < 14$).

Наиболее существенное увеличение содержания загрязняющих веществ определяется на постах, расположенных вблизи автомагистралей с интенсивным движением, особенно в центре города, в районе улиц Боевая, Н. Островского, а также в районе старого моста через реку Волга. При этом растет и количество проб воздуха с превышением ПДК вблизи автомагистралей. Так, превышение предельно допустимых концентраций регистрировалась по следующим веществам, – оксид углерода до 20,83 % исследованных проб, формальдегид, диоксид серы и бензол – до 16,67 %, толуол – до 14,58 %, азота диоксид – до 39,0 %.

Воздействие загрязнителей, находящихся в атмосферном воздухе, на организм человека, проявляется в большей степени в их способствовании возникновению и развитию неспецифических патологических состояний, определяемых как экологически обусловленные патологии. Установленные в атмосферном воздухе города Астрахани поллютанты, воздействуя на органы и системы организма человека, содействуют возникновению и развитию болезней системы кровообращения, органов дыхания, крови и кроветворных органов, иммунной и эндокринной системы, кожи и подкожной клетчатки, новообразований, а также врожденных патологий и отдельных патологических состояний перинатального периода.

Анализ данных лабораторного контроля и первичной заболеваемости детского населения вышеперечисленными экологически обусловленными заболеваниями позволил нам условно подразделить жилые микрорайоны в городе Астрахани на четыре группы [2]:

1. Микрорайоны с высокой интенсивностью транспортных потоков, в которых приоритетным источником загрязнения атмосферного воздуха является автомобильный транспорт, а уровень эпидемиологического риска определялся как высокий и очень высокий (районы центральной части города);

2. Микрорайоны с высокой интенсивностью транспортных потоков, наличием стационарных источников загрязнения и уровнем эпидемиологического риска, характеризуемым как высокий и очень высокий (районы, прилегающие к нефтебазе №5);

3. Микрорайоны с умеренной интенсивностью транспортных потоков, в которых помимо воздействия на атмосферный воздух автомобильного транспорта, возможно Астраханского газоперерабатывающего комплекса, за счет трансграничного переноса поллютантов, содержащихся в выбросах предприятия. Уровень эпидемиологического риска определялся в границах от умеренного до повышенного (северные районы города);

4. Микрорайоны с умеренной интенсивностью транспортных потоков, в которых приоритетным источником загрязнения атмосферного воздуха является автомобильный транспорт. Уровень эпидемиологического риска определялся в границах от умеренного до повышенного (районы, не вошедшие в первые три группы).

По каждой из групп микрорайонов нами проведен корреляционно-регрессионный анализ на установленные причинно-следственной связи между заболеваемостью детского населения по микрорайонам города Астрахани и качеством атмосферного воздуха.

Из микрорайонов первой группы анализ проводился по центральной части города (район обслуживания поликлинического подразделения больницы №2). Установлена достоверная прямая корреляционная связь между заболеваемостью детей экологически обусловленными нозологиями и качественным состоянием атмосферного воздуха ($r = 0,96$; $R^2 = 92,6 \%$; $p < 0,05$).

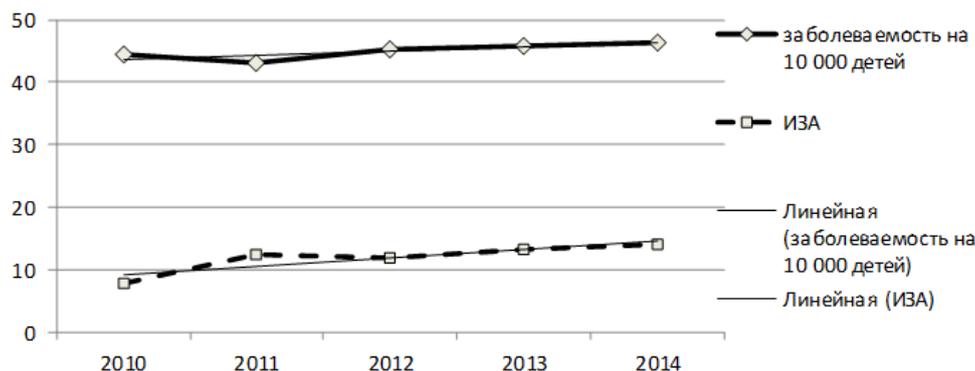


Рис. 1. Заболеваемость детского населения и загрязнение воздушной среды в микрорайонах центральной части города (2010-2014 гг.)

Вторая группа была представлена микрорайонами, прилегающими к нефтебазе №5 (район обслуживания поликлиники им. Ленина). Результаты анализа показали, что связь между заболеваемостью детей экологически обусловленными нозологиями и качественным состоянием атмосферного воздуха также прямая и выраженная, с высокой степенью достоверности ($r = 0,86$; $R^2 = 73,6\%$; $p < 0,05$). При этом, (рисунок 2) обращает на себя внимание рост ИЗА в 2012 году с последующим снижением к 2014 году. Возможной причиной повышения ИЗА явились аварийные ситуации на нефтебазе №5, регистрировавшиеся в этот период и сопровождавшиеся выбросами вредных веществ в воздушную среду. Последующее снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в данном микрорайоне возможно обусловлено проведенной, после аварий, модернизацией нефтебазы № 5 ООО «ЛУКОЙЛ – Нижневожскнефтепродукт» в 2012 г. (установлена современная система рекуперации паров нефтепродуктов «JOHN ZINK» производства Люксембург), что позволило сократить количество выбросов в атмосферу в 5 раз.

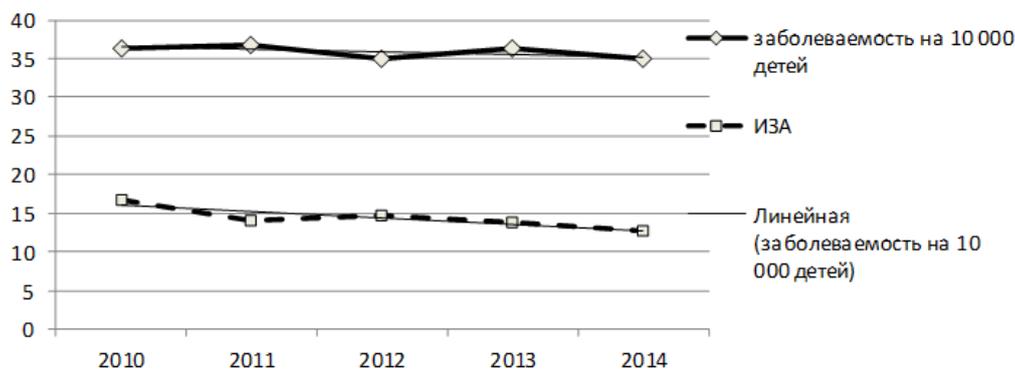


Рис. 2. Заболеваемость детского населения и загрязнение воздушной среды в микрорайонах, прилегающих к нефтебазе №5 (2010-2014 гг.)

Из микрорайонов северной части города, для проведения корреляционно-регрессионного анализа был выбран пос. Стрелецкий (район обслуживания поликлиники №10). Проведенный анализ также показал наличие выраженной достоверной связи между загрязнением воздушного бассейна и заболеваемостью детского населения экологически обусловленными патологическими состояниями ($r = 0,89$; $R^2 = 80,1\%$; $p < 0,05$).

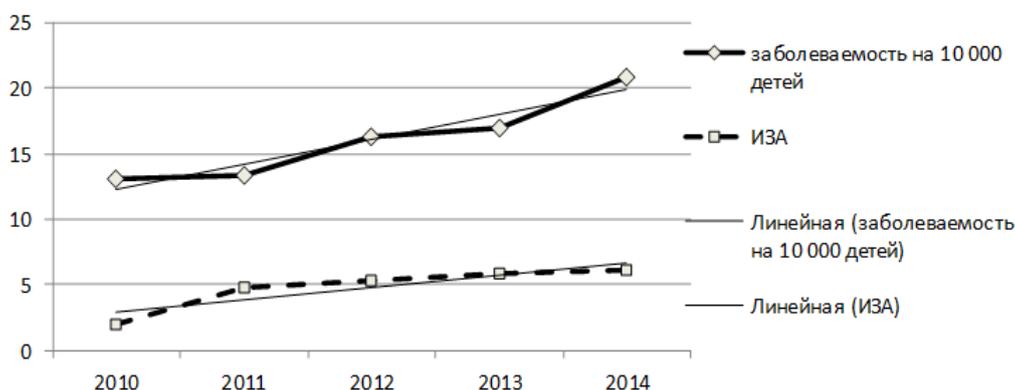


Рис. 3. Заболеваемость детского населения и загрязнение воздушной среды в микрорайонах северной части города (2010-2014 гг.)

Обращают на себя внимание характерные синхронные изменения показателей заболеваемости экологически обусловленными нозологиями и уровня загрязнения атмосферного воздуха аналогичные тем, что отмечались в ранее проанализированных районах, с лагом в 1 год (рисунок 3).

Корреляционно-регрессионный анализ по микрорайонам с умеренной интенсивностью транспортных потоков, условно отнесенных к 4 группе, проводился на примере района обслуживания поликлиники №3 (Зацаревский район). В результате статистической обработки установлено наличие достоверной связи между загрязнением воздушного бассейна и заболеваемостью детского населения экологически-обусловленными нозологиями, несколько менее выраженной, чем в районах с интенсивным движением автомобильного транспорта ($r = 0,91$; $R^2 = 83,7\%$; $p < 0,05$). Уровень загрязнения воздушной среды в этой группе районов существенно ниже, чем в первых трех рассматриваемых, однако, общая для города тенденция роста ИЗА выражена достаточно ярко (рисунок 4).

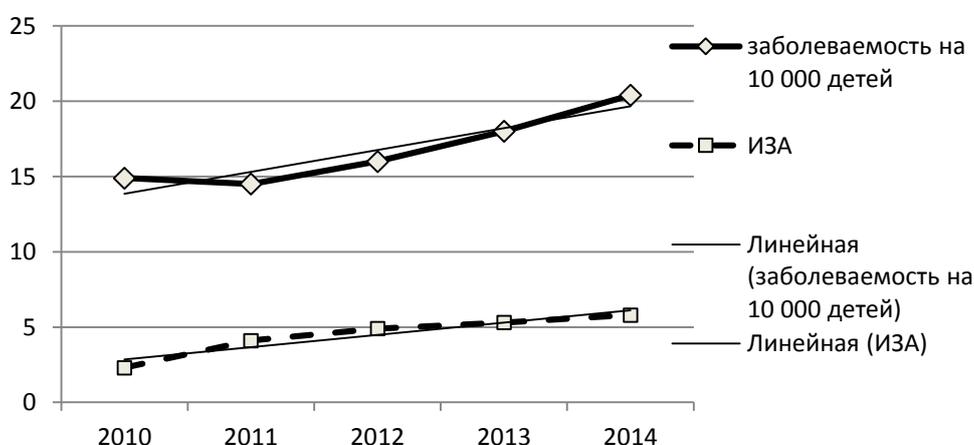


Рис. 4. Заболеваемость детского населения и загрязнение воздушной среды в Зацаревском районе (2010-2014 гг.)

На рисунках 1-4 наглядно прослеживается единый характер изменений уровней заболеваемости экологически обусловленными патологиями и загрязнения атмосферы, что наиболее существенно проявляется при устранении случайных колебаний годовых показателей путем сглаживания динамических рядов (линейный тренд).

Выводы:

1. Загрязнение атмосферного воздуха города Астрахани сохраняется на высоком уровне с сохраняющейся тенденцией к ухудшению.
2. Качественные характеристики воздушного бассейна существенно различаются по микрорайонам города. Наиболее высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха регистрируются в районах, прилегающих к транспортным развязкам с интенсивным движением.
3. Корреляционная связь между заболеваемостью детей экологически обусловленными нозологиями и качественным состоянием атмосферного воздуха достоверная, прямая и выраженная.
4. Разработка и реализация комплексных мероприятий по оздоровлению воздушного бассейна города Астрахани актуальны и необходимы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коломин, В. В. Особенности состояния воздушной среды в г. Астрахани / В. В. Коломин, В. С. Рыбкин, Ю. С. Чуйков и др. // Естественные науки, 2015. – № 2 (51). – С. 28–36.
2. Коломин, В. В. Оценка риска возникновения у детей заболеваний, обусловленных загрязнением воздушной среды в Астрахани / В. В. Коломин, В. С. Рыбкин, Ю. С. Чуйков // Астраханский медицинский журнал, 2015. – Том 10. № 2. – С. 57–63.
3. Конституция Российской Федерации.
4. Рахманин, Ю. А. Современные научные проблемы совершенствования методологии оценки риска здоровью населения / Ю. А. Рахманин, С. М. Новиков, С. И. Иванов // Гигиена и санитария, 2005. – № 2. – С. 7–10.
5. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
6. World Health Organization, Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (Швейцария), WHO Media center, информационный бюллетень № 313, март 2014

REFERENCES

1. Kolomin, V. V. Osobennosti sostojanija vozdušnoy sredy v g. Astrakhan [Features air condition in the city of Astrakhan] / V. V. Kolomin, V. S. Rybkin, Ju. S. Chujkov et al. // Estestvennye nauki [Natural Science], 2015. – № 2 (51). – P. 28–36.
2. Kolomin, V. V. Ocenka riska vzniknovenija u detej zabolevanij, obuslovlennyh zagrjazneniem vozdušnoy sredy v Astrahani [Risk assessment in children diseases caused by air pollution in Astrakhan] / V. V. Kolomin, V. S. Rybkin, Ju. S. Chujkov // Astrahanskij medicinskij zhurnal [Astrakhan Medical Journal], 2015. – Vol. 10. № 2. – P. 57–63.
3. Konstitucija Rossijskoi Federacii [The Constitution of the Russian Federation].
4. Rahmanin, Yu. A. Sovremennye nauchnye problemy sovershenstvovanija metodologii ocenki riska zdorov'ju naselenija [Modern scientific problems of improving the methodology for assessing the risk to public health] / Yu. A. Rahmanin, S. M. Novikov, S. I. Ivanov // Gigiena i sanitarija [Hygiene and sanitation], 2005. – № 2. – P. 7–10.
5. Federal'nyi zakon "Ob osnovah ohrany zdorov'ja grazhdan v Rossijskoi Federacii" [On the basis of the health of citizens in the Russian Federation] 21.11.2011 № 323-FL.
6. World Health Organization, Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland, WHO Media center, newsletter № 313, mart 2014

Материал поступил в редакцию 06.08.15.

ENVIRONMENTALLY INDUCED MORBIDITY OF CHILDREN POPULATION

V.V. Kolomin¹, V.S. Rybkin², Yu.S. Chuikov³, A.S. Yaroslavtsev⁴

¹ Postgraduate Student of General Hygiene Department,

² Doctor of Medicine, Professor of Microbiology and Virology Department,

³ Doctor of Biological Science, Professor of Ecology and Natural Resources, Land Management and Life Safety,

⁴ Doctor of Medicine, Professor of Hygiene Department with the Course of Postgraduate Education

^{1, 2, 4} Astrakhan State Medical University

³ Astrakhan State University, Russia

Abstract. *Epidemiological analysis of the incidence of child population in the city of Astrakhan has shown the big role of air pollution in the formation of eco-mediated pathologies. The significant correlation between the quality of the air basin state and child morbidity by diseases of the circulatory system, respiratory system, blood and blood-forming organs, skin and subcutaneous tissue, endocrine system, immune system, congenital anomalies, tumors was determined as well as the origin and development of certain pathological perinatal conditions.*

Keywords: *hygiene, ecology, air, road transport, child morbidity, environmentally caused diseases.*

УДК 616.12

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ**Ф.Ю. Валикулова¹, И.В. Фомин², А.Р. Вайсберг³, Е.В. Гурвич⁴**

¹ кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней, ² доктор медицинских наук, заведующий кафедрой внутренних болезней, профессор, ³ кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней, ⁴ кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии
ГБОУ ВПО Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава РФ, Россия

***Аннотация.** В исследовании изучался ретроспективный анализ распространенности сердечно-сосудистых заболеваний и сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с сахарным диабетом в возрасте старше 18-ти лет в диспансерной группе городской поликлиники г. Нижнего Новгорода. Выявлена частота встречаемости макрососудистых и микрососудистых осложнений, а также неосложненное течение СД. Изложена частота распространенности ИБС, СС, ПИКС и АСНК в изучаемой выборке среди пациентов диспансерной группы СД. Микрососудистые осложнения СД (частота нейро-, ретино- и нефропатии) и их структура в группах сравнения не различалась.*

***Ключевые слова:** сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания и осложнения.*

Одной из наиболее серьезных проблем здравоохранения в последние десятилетия – является сахарный диабет (СД). Это заболевание приняло масштабы всемирной неинфекционной эпидемии. В настоящее время число пациентов с СД во всем мире составляет 200 миллионов человек, а через 25 лет по прогнозам Всемирной организации здравоохранения это количество достигнет уровня 370 миллионов человек [18, 19]. По мнению экспертов, СД и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) развиваются параллельно, показывая и вызывая изменения сосудистой системы. Более половины связанной с СД смертности и большая доля заболеваемости и инвалидизации от этого заболевания опосредованы сердечно-сосудистой патологией, что и требует от врачей-эндокринологов и кардиологов совместной работы [8]. Современные научные данные свидетельствуют о том, что встречаемость сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) среди больных СД достигает 50 % [3]. По данным исследования EURODIAB IDDM Complication Study, встречаемость ИБС среди больных СД 1 и 2 типа в Европе составляет 9 % среди мужчин и 10 % среди женщин. С возрастом встречаемость ИБС заметно увеличивается с 6 % в группе пациентов 15-29 лет, до 25 % среди 45-59-летних [1]. В исследовании UKPDS у больных СД 2 типа встречаемость ИБС составила 70 % [7].

Исходя из вышеизложенного, нами была поставлена цель – проанализировать частоту встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений у больных СД в диспансерной группе в одном из амбулаторных учреждений здравоохранения города Нижнего Новгорода.

Материалы и методы

Проведен анализ диспансерной группы больных СД городской поликлиники города Нижнего Новгорода за 2000-2012 годы. В исследование включены все зафиксированные случаи СД среди взрослого населения в возрасте от 18-ти до 90 лет, всего 713 больных. СД 1-го типа был выявлен у 40 больных, что составило 5,6 % случаев и у 673 больных диагностирован СД 2-го типа – 94,4 % случаев ($p < 0,001$).

В группе сердечно-сосудистых заболеваний рассматривались АГ, ИБС, облитерирующий атеросклероз артерий ног с хронической артериальной недостаточностью (ХАН), отдельно анализировались больные, перенесшие инфаркт миокарда (ИМ) и нарушение мозгового кровообращения (НМК), пациенты со стабильной стенокардией (СС), с диабетической стопой (ампутацией), с нейропатией, ретинопатией и ангиопатией сетчатки глаза.

АГ диагностировалась по уровню офисного АД выше 140/85 мм. рт. ст. [7, 8]. Если АД находилось в пределах нормы, то оценивалась антигипертензивная терапия, которую получал пациент.

Выделена выборка пациентов с подтвержденной ИБС. Диагноз ИБС и ее формы был обоснован данными анамнеза, электрокардиографии (ЭКГ), клинического и биохимического исследований в соответствии с рекомендациями (9). В ряде случаев диагноз верифицировался данными эхокардиографии, мониторинга ЭКГ и нагрузочных проб.

Наличие макро-сосудистого осложнения устанавливалось на основании данных амбулаторных карт. Верификация диагноза с помощью дополнительных методов исследования при этом не проводилась намеренно, с целью получения более достоверной информации о ситуации в отношении диагностики и эффективности лечения больных СД в реальной амбулаторной практике.

Обработка данных осуществлялась с использованием пакета прикладных статистических программ. Для определения достоверности различий непараметрических показателей использовался тест хи-квадрат, а при анализе параметрических показателей – Т-критерий Стьюдента и анализ ANOVA. Статистически значимыми различия считались в том случае, если вероятность ошибочно отвергнуть верную нулевую гипотезу не превышала 5 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждения

Согласно регистру диспансерной группы, на 1 января 2013 года на учете состояло 713 больных СД 1-го и 2-го типа в возрасте от 18 до 90 лет. Женщины были несколько старше, чем мужчины: $68,51 \pm 11,63$ лет против $62,11 \pm 12,49$ лет соответственно ($p > 0,05$). При анализе выборки больных по полу было выявлено, что частота встречаемости СД 1-го типа среди женщины была – 3,2 %, а среди мужчин – 2,4% случаев соответственно. Среди больных СД 2-го типа встречаемость женщин оказалась значительно выше, чем мужчин 71,8 % против 28,2 % случаев.

Частота встречаемости СД 1-го типа в зависимости от возраста составила в возрастной группе от 18-ти до 29-ти лет – 30 % случаев, от 30-ти до 39-ти лет – 17,5 % случаев. В последующих возрастных группах отмечается снижение встречаемости СД 1-го типа, которая составила в возрастной группе от 60-ти до 69-ти лет всего 7,5 % случаев. В возрастных группах старше 70-ти лет пациентов с СД 1-го типа не было выявлено.

При анализе встречаемости СД 2-го типа в зависимости от возраста была выявлена обратная закономерность. В возрастных группах от 18-ти до 29-ти лет встречаемость СД 2-го типа составила всего 0,1 % случаев. В группе от 30-ти до 39-ти лет встречаемость СД 2-го типа составила 3,9 % случаев, по мере взросления пациентов отмечается рост встречаемости до 35,2 % случаев в возрастной группе от 60-ти до 69-ти лет. К 90-ым годам встречаемость падает до 0,7 % случаев за счет факторов дожития.

При изучении данных амбулаторных карт выяснилось, что у больных с СД имеет место АГ в 99,6 % случаев, при этом все больные СД 2-го типа имеют в 100 % это заболевание (АГ) – один из агрессивных факторов риска ССЗ.

В изучаемой выборке у пациентов диспансерной группы СД диагноз ИБС встречался у 64,7 % пациентов, у женщин чаще, чем у мужчин – 77,3 % против 22,7 % случаев соответственно. Однако, надо отметить, что женщины, имеющие ИБС, были старше мужчин: $72,53 \pm 8,40$ лет против $68,32 \pm 9,35$ лет соответственно ($p < 0,0001$).

Результаты анализа встречаемости ССЗ и ССО у пациентов с СД 2 типа представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Встречаемость ССЗ и ССО в выборке больных СД 2-го типа

1	ИБС	64,7 %
2	АСНК*	6,8 %
3	СС**	31,4 %
4	ПИКС	10,4 %
5	НМК	5,1 %
6	НМК + ИБС	4,2 %
7	НМК + АСНК	0,3 %
8	ИБС + АСНК	4,8 %

*АСНК – атеросклероз артерий нижних конечностей;

** СС – стабильная стенокардия.

Таблица 2

Встречаемость микрососудистых осложнений в выборке больных СД 2-го типа

1	Нейропатия	20,1 %
2	Ретинопатия	18,8 %
3	Нефропатия	8,7 %
4	Диабетическая стопа	2,2 %
5	Ампутация нижних конечностей	0,3 %

Анализ данных показал, что у больных СД 2-го типа в изучаемой выборке наличие ССЗ и ССО отмечается в 99,9 % случаев. Чаще всего встречалось сочетание СД 2-го типа с ИБС, что составило 435 (64,7 %) случаев. Среди больных ИБС стабильная стенокардия (СС) имела место у 31,4 % пациентов, инфаркт миокарда перенесли 10,4 % больных. Среди пациентов с ИБС мужчины чаще чем женщины имели в анамнезе ИМ: 30,9 % против 11 % соответственно, а также у мужчин чаще чем у женщин наблюдались классические приступы стенокардии напряжения: 59,6 % против 46,2 %.

Достаточно редко выявлялся атеросклероз сосудов нижних конечностей (АСНК) у больных СД 2-го типа на поликлиническом этапе, только в 6,8 % случаев.

Отдельно проанализированы ССО, такие как ИМ и НМК. Встречаемость ИМ в выборке с СД была в 2 раза выше, чем НМК – 10,4 %, против 5,1 % случаев соответственно. Данные результаты являются показателем более высокого риска смертельных исходов после перенесенного НМК, чем после ИМ у больных СД 2-го типа.

Частота встречаемости ХСН (с сохранной ФВ) у больных с СД в диспансерной группе составила 59,9 % случаев. Среди пациентов с СД 1-го типа встречаемость ХСН составила 17,5 % случаев, а у пациентов с СД 2-го типа значительно чаще – 62,4 % случаев. При дифференцированном анализе в зависимости от функционального класса (ФК) выявлено, что максимальное количество пациентов имеют ХСН II-го и III-го ФК, что подтверждает клиническую практику в РФ. Распределение пациентов по ФК было следующим: ХСН I ФК – 7,4 %, II ФК – 58,5 %, III ФК – 33,9 %, IV ФК – 0,2 % случаев.

В изучаемой выборке были проанализированы микрососудистые осложнения СД, частота которых составила – 5,3 % случаев, причем чаще они были выявлены среди мужчин диспансерной группы. Из микрососудистых осложнений чаще всего встречается диабетическая нейропатия (20,1 % случаев). Диагноз ретинопатии выявлен в 18,8 % случаев, а нефропатия встречалась в 8,7 % случаев. Осложнения нейропатии нижних конечностей такие как: диабетическая стопа и ампутация нижних конечностей встречались в 2,2 % и 0,3 % случаев соответственно. В группе пациентов с СД и диабетической стопой отдельно проанализирована ампутация нижних конечностей, которая составила 12,5 % случаев в выборке.

Таким образом, в нашем исследовании самым частым фактором сердечно-сосудистого риска была АГ. Согласно данным экспертов встречаемость АГ среди пациентов с СД 2 типа составляет более 60 % [6]. Основными патогенетическими механизмами АГ при СД являются:

1. гиперинсулинемия, ведущая к усиленной реабсорбции натрия;
2. повышенный тонус симпатической системы;
3. повышенная активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы [13].

СД и АГ – оба являются факторами риска ССЗ. Тогда как СД 2 типа повышает сердечно-сосудистый риск у мужчин в 2 раза, а у женщин – в 3 раза, наличие АГ дополнительно увеличивает риск 4-хкратно у лиц с СД [6, 12]. Полученные нами результаты позволяют утверждать, что все пациенты изученной диспансерной группы относятся в группу очень высокого кардиоваскулярного риска, что подтверждается высокой частотой встречаемости ИБС. Согласно мета-анализу 37-ми исследований, включающих около 450 тысяч человек, фатальный исход ИБС регистрируется чаще у лиц с СД 2-го типа, чем у пациентов без СД (5,4 % против 1,6 %).

Обращало на себя внимание большее число женщин среди пациентов с СД 2 типа и особенно среди пациентов с СД в сочетании с ИБС. Макро-сосудистые осложнения: инфаркт миокарда (ИМ), церебральный инсульт у женщин с СД возникают значительно чаще, чем у мужчин [16]. Более того, по данным 17-летнего исследования в Финляндии, наличие нефропатии и перенесенного ИМ определяли худший прогноз для женщин с СД, чем для мужчин [14]. Ухудшение прогноза у женщин отмечается при наличии гипертензии, ожирения и дислипидемии, что было выявлено в исследовании INTERHEART по сравнению с мужчинами. Однако у мужчин в этом исследовании определялся неблагоприятный прогноз в связи с наличием таких факторов риска, как курение и злоупотребление алкоголем [9, 15]. Надо отметить, что сам СД 2-го типа увеличивает вероятность фатальной ИБС у женщин в 3,5 раза и в 2,1 раз – у мужчин [20]. Недавнее британское исследование показало неблагоприятное влияние СД *per se* на количество жировой ткани, гомеостатическую модель инсулинорезистентности, а также АД, липиды, дисфункцию эндотелия и системное воспаление у женщин, в сравнении с мужчинами, что и может вносить вклад в их более высокий относительный риск ИБС [17].

Заключение

Данные проведенного анализа диспансерной группы пациентов с СД в условиях реальной клинической практики показали, что практически все эти пациенты имеют очень высокий кардиоваскулярный риск. Большое число пациентов, уже перенесших ИМ или НМК, говорит о том, что пациенты с СД поздно включаются в диспансерное наблюдение, а меры профилактики ССО не приносят должного эффекта. Основной причиной недостижения целей многофакторной терапии пациентов с СД и ССЗ является как невыполнение врачами клинических рекомендаций по диагностике и лечению, так и недостаточная приверженность пациентов терапии и низкая информированность [5].

Эта ситуация должна быть взята под более жесткий контроль как организаторами здравоохранения и экспертами страховых компаний, так и практическими врачами. Тактика профилактики сердечно-сосудистых катастроф у пациентов этой диспансерной группы должна быть максимально агрессивной и полностью следовать современным клиническим рекомендациям [2, 8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беленков, Ю. Н. Хроническая сердечная недостаточность в России – опыт 25 лет: где мы находимся и куда должны идти / Ю. Н. Беленков // Сердечная недостаточность, 2003. – 1. – С. 9–11.
2. Козиолова, Н. А. Проблемные вопросы ведения пациентов с ИБС и сахарным диабетом 2 типа (часть 1) / Н. А. Козиолова // Сердце, 2011. – Т.10. – №3 (59). – С. 178–185.
3. Козлов, С. Г. Лечение ИБС у больных сахарным диабетом 2 типа / С. Г. Козлов, А. А. Лякишев // Рос. мед. Журнал, 2003. – 9. – С. 1–9.
4. Общая заболеваемость взрослого населения (18 лет и старше) по классам болезней за 2000-2004гг. Российская Федерация. Министерство здравоохранения и социального развития РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.mzsrif cur/155.html](http://www.mzsrif.cur/155.html).

5. Сапожникова, И. Е. Анализ типичной практики ведения пациентов с СД 2 типа на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи / И. Е. Сапожникова, Е. И. Тарловская, М. В. Авксентьева и др. // Проблемы стандартизации в здравоохранении, 2013. – № 1-2. – С. 43–49.
6. 2013 ESC Guidelines on the management of stable coronary artery disease // Russ J Cardiol, 2014, 7 (111): 7-79.
7. Esc Guidelines on Diabetes, Pre-Diabetes, And Cardiovascular Diseases Developed In Collaboration with the Easd // European Heart Journal 2007; 28 (1): 88-136.
8. Guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases. European Association for the Study of Diabetes. European Society of Cardiology. 2013 Authors Task Force Members et al. Eur Heart J 2013; 34:3035-3087.
9. Hu, G. Sex differences in cardiovascular and total mortality among diabetic and non-diabetic individuals with or without history of myocardial infarction / G. Hu, P. Jousilahti, Q. Qiao, et al. // Diabetologia, 2005; 48: 856-61.
10. Huxley, R. Excess risk of fatal coronary heart disease association with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies / R. Huxley, F. Barzy, M. Woodward // Br Med J, 2006; 332:73-8.
11. Koivisto, V. A. Cardiovascular disease and risk factors in IDDM in Europe. EURODIAB IDDM Complications Study Group / V. A. Koivisto, L. K. Stevens, M. Mattock et al. // Diabetes Care, 1996; 19: 689-97.
12. Mogensen, C. E. New treatment guidelines for a patient with diabetes and hypertension / C. E. Mogensen // J Hypertens Suppl, 2003; 21:S25–30.
13. Redon, J. Mechanisms of hypertension in the cardiometabolic syndrome / J. Redon, R. Cifkova, S. Laurent // J Hypertens, 2009; 27: 441–451.
14. Stamler, J. Diabetes, other risk factors, and 12 years cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial / J. Stamler, J. Vaccaro, J.D. Neaton // Diabetes Care 1993; 16: 434-44.
15. Tuomilehto, J. Incidence of cardiovascular disease in Type 1 (insulin dependent) diabetic subjects with and without diabetic nephropathy in Finland / J. Tuomilehto, K. Borch-Johnsen, A. Molarius // Diabetologia 1998; 41:784-90.
16. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38 // Br Med J 1998; 317:703-13.
17. Wannamethee, S. G. Do women exhibit greater differences in established and novel risk factors between diabetes and non-diabetes than men? The British Regional Heart Study and British Women's Heart Health Study / S. G. Wannamethee, O. Papacosta, D. A. Lawlor // Diabetologia, 2012; 55:80–87.
18. Wild, S. Global prevalence of diabetes; estimates for the year 2000 and projections for 2030 / S. Wild, G. Roglic, A. Green, et al. // Diabetes Care, 2004; 27: 1047–1053.
19. World Health Organization. The Diabetes Programme 2004. – Available at: mt/diabetes?ent. – Accessed February 8, 2006.
20. Yusuf, S. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study / S. Yusuf, S. Hawken, S. Ounpuu // Lancet 2004; 364: 937-52.

Материал поступил в редакцию 23.07.15.

LOOKBACK STUDY OF INCIDENCE RATE OF CARDIOVASCULAR DISEASES AND CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS AT PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN THE AMBULANCE SITUATION

F.Yu. Valikulova¹, I.V. Fomin², A.R. Vaisberg³, E.V. Gurvich⁴

¹ Candidate of medicine, Associate Professor of Internal Diseases Department, ² Doctor of Medicine, Head of Internal Diseases Department, Professor, ³ Candidate of Medicine, Associate Professor of Internal Diseases Department,

⁴ Candidate of Medicine, Associate Professor of Therapy Department

Nizhny Novgorod State Medical Academy of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation,
Russia

Abstract. *The study deals with the lookback analysis of cardiovascular diseases and cardiovascular complications at patients older 18 with diabetes mellitus in the follow-up care group of municipal clinic in Nizhny Novgorod. The frequency rate of macro- and microvascular complications is determined as well as uncomplicated disease state of diabetes mellitus. The frequency rate of coronary heart disease, stable angina, postinfarction atherosclerosis and lower extremity artery atherosclerosis in the follow-up care group with diabetes mellitus is determined. Microvascular complications of diabetes mellitus (frequency of neuropathy, retinopathy and nephropathy) and their structure is the same in the experimental groups.*

Keywords: *diabetes mellitus, cardiovascular diseases and complications.*

Medical Rehabilitation
Медицинская реабилитация

УДК 614

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

А.Ф. Беляев, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач России,
заведующий кафедрой медицинской реабилитологии и спортивной медицины
ГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Минздрава России (Владивосток), Россия

***Аннотация.** Цель – ознакомить врачей с современной нормативно-правовой базой медицинской реабилитации в России. В статье приводится обзор правовых и нормативных документов, регламентирующих развитие медицинской реабилитации в России, описывается региональная нормативно-правовая база, нормативно-методическая база по подготовке студентов и врачей по медицинской реабилитации.*

***Ключевые слова:** медицинская реабилитация, нормативно-правовая база.*

Введение

Медицинская реабилитация (МР) является одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. Актуальность развития МР обусловлена, с одной стороны, успехами медицины, когда пациенты после тяжелых заболеваний или травм остаются жить, но с другой – значительным увеличением числа инвалидов, большими экономическими потерями общества, резким снижением их качества жизни [1-3].

Результаты исследований и обсуждение полученных результатов

Правовые основы МР определены Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» в статье 40. «Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение». В данной статье МР, представлена как: 1) комплекс мероприятий медицинского, психологического характера, направленных на восстановление функциональных резервов организма, улучшение качества жизни, сохранение работоспособности пациента и его интеграцию в общество; 2) МР направлена на полное или частичное восстановление нарушенных и компенсацию утраченных функций пораженного органа или системы, поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося (или обострения хронического) патологического процесса в организме, а также предупреждение, раннюю диагностику и коррекцию возможных нарушений функций поврежденных органов и систем организма, предупреждение и снижение степени возможной инвалидизации; 3) медицинская реабилитация включает комплексное применение природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов; 4) МР осуществляется в медицинских организациях специалистами с высшим и средним медицинским образованием, имеющими соответствующую профессиональную подготовку, и иными специалистами; 5) порядок МР и санаторно-курортного лечения утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

В связи с тем, что вопросы здравоохранения, согласно Конституции РФ, находятся в совместном ведении Федерации и субъекта Федерации, в Приморье разработан Закон «О здравоохранении в Приморском крае» (750-КЗ от 08.04.2011 с послед ред., ст. 24. «Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение»).

В комитете Государственной Думы по охране здоровья 20.10.2014 года проведен «круглый стол» по развитию реабилитации в РФ.

Организация МР определена подзаконными актами – приказами Минздрава России. Утвержден Порядок организации МР (приказ 1705н от 29.12.2012 «О порядке организации МР»). Согласно данному Порядку в МР выделяется три этапа: I этап (реанимационный), II этап (стационарный), III этап (амбулаторно-поликлинический с мультидисциплинарными выездными бригадами).

На I этапе, МР оказывается по профилям основного заболевания (ОНМК, ОКС, неврология, нейрохирургия, кардиология, кардиохирургия, травматология, онкология и т.д.). Оплата работ проводится ФОМС по профилю основного заболевания (МКБ 10: например, неврология – приказ Минздрава РФ от 15.11.2012 № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» и приказ Минздрава РФ от 29.12.12 № 1740н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при инфаркте мозга»).

На II этапе (специализированные отделения или центры МР) оказание реабилитационной помощи осу-

ществляется в МО, оказывающих помощь по профилю «медицинская реабилитация» и имеющих соответствующую лицензию. Затраты на оказание услуг по МР на втором этапе включены в тариф по профилю «медицинская реабилитация». Оплата проводится ФОМС по МЭС (КМУ, КСГ), разработанным согласно Международной классификации функционирования (МКФ).

Правительство РФ (Постановление от 28.11.2014 № 1273) утвердило «Программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов». Соответствующая региональная программа принята в Приморском крае. В Программе выделен норматив объема помощи по МР в стационарных условиях в расчете на 1 застрахованное лицо – 0,033 койко-дня (исходя из количества застрахованных в Приморье, это составляет 64 тыс. койко-дней).

На III этапе (амбулаторном) оплата может проводиться по профилю основного заболевания или по МЭС (КМУ, КСГ), разработанным согласно Международной классификации функционирования (МКФ) для целей МР.

Также разработаны следующие Порядки, где рассматриваются вопросы реабилитации: по оказанию паллиативной помощи; по медицинской профилактике; по санаторно-курортному лечению.

Приказом № 1183н от 20.12.2012 «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских и фармацевтических работников» в МО введены должности «врач по медицинской реабилитации» и «медицинская сестра по реабилитации».

Приказом № 529н от 06.08.2013 «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» приведен перечень МО реабилитационного профиля: *1. Специализированные больницы: медицинской реабилитации (в том числе детская); 1.13. Поликлиники: медицинской реабилитации; 1.19. Санаторно-курортные организации: бальнеологическая лечебница; грязелечебница; курортная поликлиника; санаторий; санатории для детей, в том числе для детей с родителями; санаторий-профилакторий; санаторный оздоровительный лагерь круглогодичного действия. 1.17. Центры (в том числе детские): здоровья; лечебно-реабилитационный; лечебной физкультуры и спортивной медицины; медицинской реабилитации для воинов-интернационалистов; медицинской реабилитации, в том числе детский медицинской реабилитации для инвалидов и детей-инвалидов с последствиями детского церебрального паралича; медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов; медицинской и социальной реабилитации, в том числе с отделением постоянного проживания инвалидов и детей-инвалидов с тяжелыми формами детского церебрального паралича, самостоятельно не передвигающихся и себя не обслуживающих; медико-социальной реабилитации больных наркоманией; патологии речи и нейрореабилитации; реабилитации слуха; реабилитационный. По территориальному признаку они подразделяются: на федеральные, краевые, республиканские, областные, окружные, муниципальные, межрайонные, районные, городские.*

В соответствии со статьей 14 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» разработана Номенклатура медицинских услуг по медицинской реабилитации (приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.12.2011 № 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг») и приказ МЗ РФ от 28.10.2013 № 794н «О внесении изменений в приказ Минздравсоцразвития РФ от 27.12.2011 № 1664н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг».

Услуги по МР включены в перечень лицензируемых и регламентированы Постановлением Правительства РФ от 16.04.2012 № 291 «О лицензировании медицинской деятельности (за исключением...)».

Согласно приказу от 11 марта 2013 № 121н «Об утверждении требований к организации и выполнению работ (услуг) при оказании первичной медико-санитарной, специализированной (в том числе высокотехнологичной), скорой (в том числе скорой специализированной), паллиативной медицинской помощи, оказании медицинской помощи при санаторно-курортном лечении...» медицинские услуги по МР проводятся: *при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях; при оказании специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара; при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях; при оказании паллиативной медицинской помощи в амбулаторных условиях; при оказании паллиативной медицинской помощи в стационарных условиях; при оказании медицинской помощи при санаторно-курортном лечении.*

Приказом № от 25 октября 2012 № 444 «О главных внештатных специалистах МЗ РФ» (в ред. приказов МЗ РФ от 21.06.2013 № 400, от 23.05.2014 № 236) утвержден главный внештатный специалист МЗ РФ по медицинской реабилитации, создана Профильная комиссия Минздрава по медицинской реабилитации.

Приказом № 655 от 23.09.2013 года «О главных внештатных специалистах Минздрава РФ в федеральных округах РФ» утверждена номенклатура и положение о главных специалистов в федеральных округах. Приказом № 959 от 13.12.2014 года «О списке главных внештатных специалистов Минздрава РФ в федеральных округах РФ» утвержден главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Минздрава РФ в Дальневосточном федеральном округе. Приказом ДЗ ПК утвержден главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Приморского края.

Письмом первого замминистра МЗ РФ Г.Н. Каграманяна (№ 16-1/10/2-6532) «О переподготовке профессорско-преподавательского состава по медицинской реабилитации» определен порядок повышения квалификации сотрудников кафедр. Для профессорско-преподавательского состава проведен ТУ «Основы организации работы на различных этапах медицинской реабилитации».

В ТГМУ, понимая важность и необходимость развития МР на Дальнем Востоке России, проведена зна-

чительная методическая и организационная работа по совершенствованию педагогического мастерства, подготовке методических материалов, повышению качества преподавания. Создана кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины. Проводятся циклы ТУ (72 часа) по наиболее актуальной проблеме реабилитации – медицинской реабилитации пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, циклы ОУ (144 часа) по актуальным вопросам медицинской реабилитации.

На основании № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации», приказа Минобрнауки РФ от 14.01.2011 № 16 и Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060101 «Лечебное дело», 060103 «Педиатрия» и 060201 «Стоматология» (квалификация (степень) «специалист»), сотрудниками кафедры разработаны соответствующие учебно-методические комплексы дисциплины (УМКД). *В структуру УМКД входят рабочая программа дисциплин, методические рекомендации к практическим занятиям для преподавателей и студентов, методические рекомендации по проведению самостоятельной работы студентов, аннотации лекций и оценочные средства контроля уровня сформированности компетенций.* В текущем учебном году ТГМУ приступил к преподаванию медицинской реабилитации студентам по ФГОС.

В ТГМУ создана Проблемная комиссия по неврологии, восстановительной и спортивной медицине, курирующая научные вопросы развития медицинской реабилитации в регионе. По данному направлению проводится подготовка специалистов в очной и заочной аспирантуре, а также в клинической ординатуре (по мануальной терапии, лечебной физкультуре и спортивной медицине). Проводится организационно-методическая работа по открытию в будущем ординатуры по медицинской реабилитации и остеопатии.

В 2014 году в 47 субъектах Федерации (в том числе в Приморье) созданы региональные ассоциации реабилитологов, а затем в Москве на учредительном съезде организован Союз реабилитологов России (СРР). СРР является важным фактором в развитии государственно-профессионального партнерства в области медицинской реабилитации в России. СРР разработаны профессиональные стандарты: «Специалиста в области медицинской реабилитации» и «Специалиста в области социальной реабилитации». Разработан ряд клинических рекомендаций и протоколов лечения.

СРР организует проведение Международных конгрессов по МР (XII-ый состоялся 25-26 сентября 2014, конгресс по нейрореабилитации 2-3 июня 2015) и постоянно действующих семинаров для ведущих реабилитологов России (Вильнюс – Москва – Казань), ставшими важными факторами в развитии медицинской реабилитации в России и освоении европейских стандартов реабилитации и подготовки специалистов. СРР организована образовательная программа для специалистов мультидисциплинарных бригад РСЦ и ПСО – Клинико-образовательный комплекс «STROKE» (КОКС). КОКС – это проведение выездных образовательных семинаров на территориях силами ведущих специалистов-реабилитологов России. В 2015 году планируется проведение КОКС в Приморском крае.

В Федеральной целевой программе (ФЦП) развития здравоохранения в РФ до 2020 года Раздел 5 посвящен МР. Исходя из федеральной программы, ДЗ ПК разработана Программа развития МР в Приморском крае до 2020 года.

Конечные индикаторы выполнения ФЦП: *увеличение продолжительности жизни до 74 лет; увеличение продолжительности активного долголетия до 65 лет у женщин и 70 лет у мужчин; снижение койко-дня в МО, оказывающих ВМП на 25 %; снижение уровня инвалидизации на 20 %; снижение степени инвалидизации на 15 %; снижение уровня госпитализации в стационары на 20 %; повышение качества оказания медицинской помощи; снижение вторичных расходов, связанных с необходимостью обеспечения минимально комфортных условий жизни тяжелых больных и инвалидов; снижение показателя заболеваемости работающих граждан на 15 %.*

Определена предварительная потребность в медицинской реабилитации на этапах реабилитации. *I этап – потребность в реабилитационной помощи составляет 100 % пациентов, находящихся в специализированном стационаре. II этап (стационарный) – потребность в реабилитационной помощи составляет 30 % от выписанных из стационара, 15 % от общего числа инвалидов. III этап (амбулаторно-поликлинический) – потребность в реабилитационной помощи составляет 60 % от общего числа обратившихся за помощью, 40 % от выписанных из стационара, 60 % от выписанных из реабилитационных центров, 40 % от числа всех инвалидов. Потребность в реабилитационной помощи в реабилитационных отделениях санаториев составляет: 15 % от выписанных из стационаров, 15 % от обратившихся в поликлиник, 10 % инвалидов. По Программе развития здравоохранения России к концу 2015 года мы должны выйти на показатель **до 25 % от потребности.***

В настоящее время МЗ РФ принято решение о проведении в 12 субъектах Федерации Пилотного проекта по МР (Протокол совещания в Минздраве России по вопросу реализации Пилотного проекта по организации трехэтапной системы медицинской реабилитации от 13.01.2015 № 05/1701). Согласно Пилотному проекту приоритетными направлениями в реабилитации являются неврология, травматология и ортопедия, кардиология, онкология у взрослых и детей.

В этой связи ДЗ ПК и ТФОМС проведен ряд организационных мероприятий (совещания, семинары и т.д.), ДЗ ПК подготовлен приказ «Об организации оказания медицинской помощи больным с заболеваниями центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата по профилю «медицинская реабилитация» на территории Приморского края», в котором утверждены: 1) временное положение об организации

медицинской помощи больным с заболеваниями центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата по профилю «медицинская реабилитация» в МО Приморского края; 2) перечень МО, оказывающих медицинскую помощь больным с данными заболеваниями; 3) положение об отборочной комиссии для проведения МР в медицинских организациях; 4) маршрутизацию пациентов для осуществления МР пациентов с нарушением функции центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, на территории Приморского края.

Разработаны и утверждены ДЗ ПК и ТФОМС комплексные медицинские услуги по реабилитации на стационарном и амбулаторном этапах (включая дневной стационар), утверждены тарифы на оказание услуг по реабилитации.

Ряд МО Приморского края (МО ДВО РАН, медцентр ДВФУ и др.) получили лицензии на оказание помощи по МР, в МО ДВО РАН приступает к работе стационарное отделение реабилитации II-го этапа. Следует учесть, что в Приморье действует 8 сосудистых центров (РСЦ и ПСО), где проводится реабилитация на I-ом (реанимационном) этапе, а также несколько (6) травматологических центров.

Таким образом, в Российской Федерации создана нормативно-правовая база для эффективного развития медицинской реабилитации. В Приморском крае создана соответствующая региональная нормативно-правовая база и проведены организационные мероприятия по развитию реабилитации. В ТГМУ проведена организационно-методическая работа по подготовке специалистов и проведении научных исследований по проблеме реабилитации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев, А. Ф. Здоровье моряков: проблемы и решения / А. Ф. Беляев. – Владивосток : Русский остров, 2010. – 312 с.
2. Иванова, Г. Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития / Г. Е. Иванова // Вестник восстановительной медицины, 2013. – 5. – С. 3–8.
3. Иванова, Г. Е. Правовые основы оказания помощи по медицинской реабилитации / Г. Е. Иванова, Л. В. Стаховская, А. П. Репьев // Вестник восстановительной медицины, 2014. – 1. – С. 2–5.

Материал поступил в редакцию 07.09.15.

REGULATORY BASIS OF ORGANIZATION OF MEDICAL REHABILITATION

A.F. Belyaev, Doctor of Medicine, Professor, Honored Doctor of Russia,
Head of Medical Rehabilitation and Sports Medicine Department
Pacific State Medical University (Vladivostok), Russia

Abstract. *The article is aimed to inform the doctors about the regulatory basis of medical rehabilitation in Russia. The review of legal and regulatory documents restricting the development of medical rehabilitation in Russia is considered in the article. The regional regulatory basis, regulatory and procedural basis on the training of students and doctors for medical rehabilitation.*

Keywords: *medical rehabilitation, regulatory basis.*

УДК 616.711-009.7-055.2-053.9

**РОЛЬ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ В РАЗВИТИИ
ВЕРТЕБРАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ЖЕНЩИН
СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП****Т.В. Орлик¹, В.В. Поворознюк²**¹ кандидат медицинских наук, заведующая отделением возрастных изменений опорно-двигательного аппарата,² доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины, руководитель отдела клинической физиологии и патологии опорно-двигательного аппарата,^{1, 2} ГУ «Институт геронтологии им. Д.Ф. Чеботарева НАМН Украины»² Украинский научно-медицинский центр проблем остеопороза (Киев), Украина

Аннотация. В связи с ежегодным увеличением частоты и распространенности боли в спине среди населения всех возрастных групп различных стран мира, а также серьезными экономическими затратами, продолжаются исследования по изучению механизмов развития и факторов, способствующих возникновению боли в спине у различных категорий людей. В данной статье представлены результаты изучения роли минеральной плотности костной ткани у женщин в постменопаузальном периоде в возрастном аспекте. Установлены особенности и определены связи между характеристиками вертебрального болевого синдрома и показателями МПКТ.

Ключевые слова: боль в спине, частота, минеральная плотность костной ткани, остеопороз, женщины, постменопауза.

Актуальность. Боль в спине является серьезной проблемой здравоохранения, касающаяся всех возрастных групп. Высокий уровень распространенности боли в спине вызывает озабоченность во всем мире [5, 14, 15, 16, 18, 22].

Исследование Глобального бремени болезней (GBD, 2005, 2010) оценило боль в спине как «глобальное бремя» в связи с серьезным нарушением и ограничением активной деятельности человека. Было доказано, что во всех странах мира боль в спине занимает первое место как причина инвалидности и 6 место как глобальное бремя для государства, в частности в странах Западной Европы и Австралии [17]. Наибольшие показатели распространенности боли в спине наблюдаются, с одной стороны, в странах с высокими показателями ожидаемой продолжительности жизни, с другой – в развивающихся странах и странах с низким и средним уровнем доходов [7, 11, 13, 22].

Однако результаты исследований по поводу частоты и распространенности боли в спине показывают значительный разброс данных [4, 7]. Было подсчитано, что распространенность боли в спине в течение жизни, в течение 1 года, 6 месяцев и 3-х месяцев достигает соответственно 11-84 % [3, 9, 21], 22-65 % [8, 12, 21], 40-64,6 % [8, 9, 12, 20] и 26,4 % [3]. Боль в спине – наиболее распространенное заболевание, связанное с профессиональной деятельностью во многих странах. Большинство людей испытывают один или более эпизодов боли в своей жизни. Это обуславливает высокие медицинские расходы, нежелание работать и увеличение инвалидности. У людей с болью в спине существенно ухудшается качество жизни [19].

Особенности вертебрального болевого синдрома при остеопорозе большинство исследователей изучают в зависимости от наличия переломов тел позвонков. Связанные с остеопорозом переломы костей остаются серьезной проблемой общественного здравоохранения, но предыдущие исследования не определяют связи между остеопорозом и болью в спине, кроме случаев наличия переломов тел позвонков. Однако в одном из недавних исследований показано, что минеральная плотность костной ткани (МПКТ) поясничного отдела связана с болью в спине у мужчин [2]. В отличие от этого, Gaber T.A. et al. [6] обнаружили, что пациенты с хронической болью имеют повышенную заболеваемость остеопенией и остеопорозом, без определения причинно-следственной связи между вертебральным болевым синдромом (ВБС) и остеопорозом. В другом исследовании обнаружено, что ассоциация между частотой ВБС и остеопорозом была больше у мужчин, чем у женщин [1]. По результатам исследования в Корее сообщается, что возраст ($p = 0,002$) – единственный значимый фактор у женщин старше 50 лет с остеопорозом, связанный с наличием боли в спине. Скелетно-мышечная боль не была связана с минеральной плотностью костной ткани [10].

На сегодняшний день остается не выясненным вопрос о наличии различий в частоте развития боли в грудном и поясничном отделах позвоночника у женщин старших возрастных групп в зависимости от МПКТ. Нет четких данных о наличии связей между МПКТ и характеристиками ВБС. Все вышесказанное обусловило проведение данного исследования.

Цель – изучить роль минеральной плотности костной ткани в развитии вертебрального болевого синдрома у женщин старших возрастных групп в постменопаузальном периоде.

Объект исследования. На базе Украинского научно-медицинского центра проблем остеопороза обследовали 871 женщину в постменопаузальном периоде в возрасте 50-89 лет без переломов какой-либо локализации (средний возраст $62,4 \pm 8,4$ года, средний ИМТ $29,1 \pm 5,7$ кг/м²). Обследованных распределили на группы в зависимости от состояния минеральной плотности костной ткани (МПКТ: остеопороз, остеопения, норма) и возраста (50-59 лет, 60-69 лет, 70-79 и 80-89 лет). Основную группу составили 131 женщина с остеопорозом (ОП), в группу сравнения вошли женщины с нормой по МПКТ ($n = 462$) и остеопенией (ОПн) ($n = 278$).

Методы исследования. Характеристики ВБС (частота и выраженность) в грудном и поясничном отделах позвоночника оценивали с помощью 4-х компонентной 10-ти балльной визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) в баллах от 0 до 10.

МПКТ оценивали на уровне поясничного отдела позвоночника (МПКТ L1-L4) с использованием двухэнергетического рентгеновского денситометра «Prodigy» (GE Medical systems, Lunar, model 8743; 2005). Распределение на группы в зависимости от показателей МПКТ проводили в соответствии с рекомендациями ВОЗ согласно Т-критерию: норма (Т-критерий $> (-1,0)$ SD), ОПн ($\leq (1,0)$ Т-критерий $> (-2,5)$ SD), ОП (Т-критерий $\leq (-2,5)$ SD).

Статистический анализ проводили с использованием пакетов программ «Statistica 6.0» Copyright© StatSoft, Inc. 1984-2001, Serial number 31415926535897. Сравнение исследуемых переменных в двух независимых группах проводили с помощью теста Манна-Уитни. Корреляционные связи определяли с помощью непараметрического рангового коэффициента Спирмена (r). Критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез считали $p < 0,05$.

Результаты исследования. На начальном этапе изучали частоту болевого синдрома в грудном и поясничном отделах, на следующем – выраженность боли в указанных отделах.

У пациенток с ОП с возрастом частота боли в грудном отделе колебалась в пределах 52,4-72,4 % и была достоверно ниже в возрастной группе 80-89 лет (52,4 % (11/21)) по сравнению с группами 50-59 лет (68,1 % (98/144)), 60-69 лет (72,4 % (55/76)) и 70-79 лет (71,4 % (90/126)) ($p < 0,05$). У женщин с ОПн показатель частоты боли в грудном отделе колебался в пределах 53,5-71,4 % и был достоверно большим в возрастных группах 70-79 лет ($p = 0,05$) и 80-89 лет ($p = 0,03$) по сравнению с группой 50-59 лет: 50-59 лет – 53,5 % (154/288), 60-69 лет – 56,3 % (126/224), 70-79 лет – 60,4 % (102/169), 80-89 лет – 71,4 % (20/28). У женщин с нормой по МПКТ показатель частоты боли в грудном отделе достоверно не менялся с возрастом (50,0-56,4 %): 50-59 лет – 53,9 % (97/180), 60-69 лет – 55,9 % (170/304), 70-79 лет – 56,4 % (66/117), 80-89 лет – 50,0 % (10/21). Кроме того, частота боли в грудном отделе была достоверно больше у больных с ОП в возрастных группах 50-59 лет, 60-69 лет и 70-79 лет по сравнению с пациентками с ОПн (соответственно, $p < 0,01$, $p = 0,04$ и $p = 0,05$) и нормой по МПКТ ($p = 0,02$, $p = 0,02$ и $p = 0,03$) (рисунок 1 А).

Частота боли в пояснице у больных с ОП была достоверно выше только в группе 70-79 лет ($p = 0,04$) и колебалась в пределах 81,9-92,1 %: 50-59 лет – 81,9 % (118/144), 60-69 лет – 85,5 % (65/76), 70-79 лет – 92,1 % (116/126), 80-89 лет – 85,7 % (18/21). Напротив, у пациенток с ОПн достоверное увеличение показателя частоты боли в данном отделе позвоночника установлено в возрастных группах 70-79 лет ($p = 0,01$) и 80-89 лет ($p = 0,05$): 50-59 лет – 76,0 % (219/288), 60-69 лет – 79,9 % (179/224), 70-79 лет – 85,2 % (144/169), 80-89 лет – 89,3 % (25/28). А в группе с нормой по МПКТ (78,9-90,0 %) показатель был достоверно большим в возрастных группах 60-69 лет ($p = 0,05$) и 70-79 лет ($p = 0,04$) по сравнению с группой 50-59 лет: 50-59 лет – 78,9 % (240/304), 60-69 лет – 85,0 % (153/180), 70-79 лет – 86,3 % (101/117), 80-89 лет – 90,0 % (18/20). Частота боли в поясничном отделе у пациенток с ОП была достоверно выше только в группе 50-59 лет по сравнению с больными с ОПн ($p = 0,05$) (рисунок 1 Б).

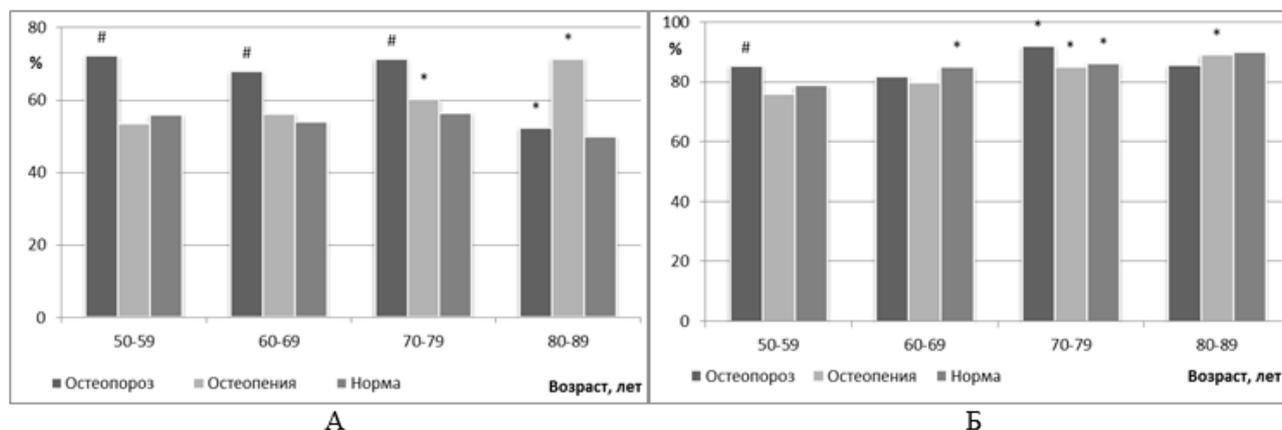


Рис. 1. Частота боли в грудном (А) и поясничном (Б) отделах позвоночника у женщин 50-89 лет в зависимости от минеральной плотности костной ткани

Примечания: * – достоверные различия в группах с соответствующим состоянием МПКТ по сравнению с показателем группы 50-59 лет, $p \leq 0,05$; # – достоверные различия в группах соответствующего возраста между показателями женщин с различным состоянием МПКТ, $p \leq 0,05$.

Таким образом, у больных с системным ОП частота ВБС, как в грудном, так и в поясничном отделах позвоночника, с возрастом достоверно не меняется, однако показатель частоты достоверно больше в грудном отделе по сравнению с женщинами без остеопороза.

По результатам анализа выраженности ВБС у больных с ОП установлено достоверно более высокий уровень боли в грудном отделе в возрастных группах 50-59 и 60-69 лет по сравнению с соответствующими показателями у женщин с ОПн ($p = 0,02$) и нормой по МПКТ ($p = 0,03$). Кроме того, с возрастом у пациенток с ОП интенсивность болевого синдрома в данном отделе достоверно не менялась, в то время как в группе с ОПн была достоверно больше в возрасте 80-89 лет по сравнению с женщинами 50-59 лет ($p = 0,03$) и 60-69 лет ($p = 0,03$) (таблица 1).

Уровень боли в поясничном отделе в возрастных подгруппах достоверно не отличался между пациентками с различным состоянием МПКТ, однако был достоверно большим у больных с ОП в возрасте 80-89 лет по сравнению с соответствующими группами 50-59 лет ($p = 0,01$) и 60-69 лет ($p = 0,004$) (таблица 1).

Таблица 1

**Уровень боли в спине по ВАШ у женщин 50-89 лет
в зависимости от состояния костной ткани и возраста, баллы (Ме [LQ; UQ])**

Группы Показатели	50-59 лет	60-69 лет	70-79 лет	80-89 лет
Грудной отдел				
Остеопороз	3,5 [1,0; 4,0]*	3,0 [0,0; 4,0]*	3,0 [0,0; 4,0]	1,0 [0,0; 4,0]
Остеопения	1,0 [0,0; 4,0]	2,0 [0,0; 4,0]	3,0 [0,0; 4,0]	4,0 [0,0; 6,0] #
Норма	2,0 [0,0; 4,0]	2,0 [0,0; 4,0]	3,0 [0,0; 4,0]	2,5 [0,0; 4,0]
Поясничный отдел				
Остеопороз	4,0 [3,0; 4,0]	4,0 [1,0; 4,0]	4,0 [3,0; 5,5]	5,0 [4,0; 6,0] #
Остеопения	4,0 [2,0; 4,0]	3,0 [2,0; 5,0]	4,0 [3,0; 5,0]	4,0 [2,0; 6,0]
Норма	4,0 [2,0; 5,0]	4,0 [3,0; 5,0]	4,0 [3,0; 6,0]	4,0 [2,5; 5,0]

Примечания: * – достоверные отличия показателей уровня боли у женщин по возрастным подгруппам в зависимости от состояния МПКТ, $p < 0,05$; # – достоверные отличия показателей уровня боли у женщин с различным состоянием МПКТ в зависимости от возраста, $p < 0,05$.

Полученные достоверно более высокие уровни боли в грудном отделе позвоночника у женщин со сниженными показателями МПКТ без вертебральных переломов (остеопороз, остеопения) можно объяснить формированием грудного кифоза на фоне нарушения структурно-функционального состояния костной ткани. Достоверно больший уровень боли в поясничном отделе в группе 80-89 лет на фоне ОП может быть связан со статико-динамической нагрузкой на фоне слабой КТ и сформировавшегося грудного кифоза.

По результатам корреляционного анализа установлено достоверные связи между уровнем боли в грудном отделе и показателем МПКТ на уровне средней трети лучевой кости у женщин с нормой по МПКТ ($r = -0,24$; $p = 0,00004$) и ОПн ($r = -0,38$; $p < 0,00001$). Уровень боли в поясничном отделе у женщин с нормой по МПКТ достоверно коррелировал в отрицательном направлении с показателями МПКТ трохантера ($r = -0,14$; $p = 0,05$) и всей бедренной кости ($r = -0,12$; $p = 0,01$). Результаты корреляционного анализа представлены в таблице 2.

Таблица 2

Корреляционные связи между показателями уровня боли в грудном и поясничном отделах позвоночника и МПКТ у женщин в постменопаузальном периоде, r

МПКТ \ Группы	Уровень боли в грудном отделе			Уровень боли в поясничном отделе		
	Норма	ОПн	ОП	Норма	ОПн	ОП
L1-L4	-0,06	-0,06	0,07	-0,04	-0,02	0,04
ШБК	-0,03	-0,03	0,10	-0,11	-0,06	0,08
Трохантер	-0,01	0,08	0,09	-0,12	0,07	0,08
ВБК	-0,06	0,02	0,12	-0,14	0,02	0,08
Весь скелет	-0,08	-0,12	0,10	-0,05	-0,01	-0,01
СТЛК	-0,24	-0,38	-0,06	0,13	0,02	0,07

Примечания: ШБК – шейка бедренной кости; ВБК – вся бедренная кость; СТЛК – средняя треть лучевой кости; достоверные связи представлены жирным курсивом, $p < 0,05$.

Следует отметить, что у женщин с ОП не обнаружено достоверных связей между показателями уровня боли в грудном и поясничном отделах и МПКТ всех исследуемых участков.

Полученные результаты могут свидетельствовать о значительном вкладе в развитие ВБС начальных изменений МПКТ у женщин без остеопороза, которые можно определить в динамике оценки состояния костной ткани, т.е. при повторной денситометрии в среднем через 1 год. В частности, у женщин с нормой по МПКТ сочетание боли в грудном отделе и снижение показателя МПКТ на уровне средней трети предплечья, а также боли в поясничном отделе и снижение показателя МПКТ на уровне бедренной кости могут служить важными маркерами ранней потери костной массы, что в последующем может привести к развитию остеопороза в случаях несвоевременного применения профилактических мероприятий.

Выводы. Частота и выраженность вертебрального болевого синдрома в грудном и поясничном отделах позвоночника у женщин в постменопаузальном периоде отличаются в зависимости от показателей МПКТ. У женщин с остеопорозом показатели частоты ВБС в грудном и поясничном отделах, и его выраженности в грудном отделе, достоверно выше у более молодой категории пациенток (50-59, 60-69 лет) и с возрастом достоверно не изменяются. У женщин без остеопороза уровень боли в грудном отделе достоверно коррелирует с показателем МПКТ на уровне средней трети лучевой кости и шейки бедренной кости, что может быть ранним маркером потери костной массы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Chou, Y. C. Low back pain associated with sociodemographic factors, lifestyle and osteoporosis: a population-based study / Y. C. Chou, C. C. Shih, J. G. Lin et al. // J Rehabil Med. – 2013. – 45 (1). – P. 76-80.
2. Defrin, R. Gender role expectations of pain is associated with pain tolerance limit but not with pain threshold / R. Defrin, L. Shramm, I. Eli // Pain, 2009. – 145. – P. 230-236.
3. Deyo, R. A. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002 / R. A. Deyo, S. K. Mirza, B. I. Martin // Spine, 2006. – 31. – P. 2724-2727.
4. Driscoll, T. The global burden of occupationally related low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study / T. Driscoll, G. Jacklyn, J. Orchard et al. // Ann Rheum Dis., 2014. – 73. – P. 975-981.
5. Feng, C. K. Prevalence of and risk factors for different measures of low back pain among female nursing aides in Taiwanese nursing homes / C. K. Feng, M. L. Chen, I. F. Mao // BMC Musculoskelet Disord., 2007. – 8. – 52 p.
6. Gaber, T. A. Bone density in chronic low back pain: a pilot study / T. A. Gaber, K. A. McGlashan, S. Love et al. // Clin Rehabil., 2002. – 16. – P. 867-870.
7. Hoy, D. G. The global burden of musculoskeletal conditions for 2010: an overview of methods / D. G. Hoy, E. Smith, M. Cross et al. // Ann Rheum Dis., 2014. – 73. – P. 982-989.
8. Ihlebaek, C. Prevalence of low back pain and sickness absence: a “borderline” study in Norway and Sweden / C. Ihlebaek, T. H. Hansson, E. Laerum et al. // Scand J Public Health, 2006. – 34. – P. 555-558.
9. Kent, P. M. The epidemiology of low back pain in primary care / P. M. Kent, J. L. Keating // Chiropr Osteopat., 2005. – 13. – P. 13.
10. Lee, K. M. Bone mineral density is not associated with musculoskeletal pain in postmenopausal Korean women aged ≥ 50 years / K. M. Lee, C. Y. Chung, S. S. Kwon et al. // Clin Rheumatol., 2014, Oct 7. – Epub ahead of print.
11. Lopez, A. D. Global Burden of Disease and Risk Factors / A. D. Lopez, C. D. Mathers, M. Ezzati et al. – NY : Oxford University Press, 2006.
12. Louw, Q. A. The prevalence of low back pain in Africa: a systematic review / Q. A. Louw, L. D. Morris, K. Grimmer-Somers // BMC Musculoskelet Disord., 2007. – 8. – P. 105.
13. Murray, C. J. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 / C. J. Murray, T. Vos, R. Lozano et al. // Lancet, 2013. – 380. – P. 2197-2223.
14. Muto, S. Prevalence of and risk factors for low back pain among staff in school for physically and mentally handicapped children / S. Muto, T. Muto, A. Seo et al. // Ind Health, 2006. – 44. – P. 123-127.
15. Nagasu, M. Prevalence and risk factors for low back pain among professional cooks working in school services / M. Nagasu, K. Sakai, A. Ito et al. // BMC Public Health, 2007. – 7. – P. 171.
16. Shiri, R. The association between obesity and the prevalence of low back pain in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study / R. Shiri, S. Solovieva, K. Husgafvel-Pursiainen et al. // Am J Epidemiol., 2008. – 167. – P. 1110-1119.

17. Smith, E. The global burden of other musculoskeletal disorders: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study / E. Smith, D. G. Hoy, M. Cross et al. // *Ann Rheum Dis.* - Published Online First 3 Mar 2014.
18. Spyropoulos, P. Prevalence of low back pain in Greek public office workers / P. Spyropoulos, G. Papathanasiou, G. Georgoudis et al. // *Pain Physician*, 2007. – 10. – P. 651–660.
19. Suda, M. Low back pain deprives the Japanese adult population of their quality of life: a questionnaire survey at five healthcare facilities in Japan / M. Suda, K. Yoshida // *Environ Health Prev Med.*, 2008. – 13. – P. 109–115.
20. Von Korff, M. An epidemiologic comparison of pain complaints / M. Von Korff, S. F. Dworkin, L. Le Resche, et al. // *Pain*, 1988. – 32. –P. 173–183.
21. Walker, B. F. The prevalence of low back pain: a systemic review of the literature from 1966 to 1998 / B. F. Walker // *J Spinal Disord.*, 2000. – 13. – P. 205–217.
22. World Health Organisation. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: World Health Organization, 2008.

Материал поступил в редакцию 26.08.15.

THE ROLE OF BONE MINERAL DENSITY IN THE DEVELOPMENT OF VERTEBRAL PAIN SYNDROME AT WOMEN OF ELDERLY SECTION

T.V. Orlyk¹, V.V. Povorozyuk²

¹ Candidate of Medicine, Head of Department of Age-Related Changes of the Musculoskeletal System,

² Doctor of Medicine, Professor, Honoured Science and Technology Worker of Ukraine,
Head of Clinical Physiology and Pathology of the Musculoskeletal System Department,

^{1, 2} Institute of Gerontology AMS Ukraine

² Ukrainian Scientific-Medical Center for the Problems of Osteoporosis (Kiev), Ukraine

***Abstract.** The research works studying development mechanisms and factors promoting backache at people of various categories are being carried out due to the annual increase of backache frequency and rate among the population of all age groups of various countries and huge economic losses. The article deals with the results of studying the role of bone mineral density at women with postmenopause in terms of age. The peculiarities and connection between the characteristics of vertebral pain syndrome and BMD indices were determined.*

***Keywords:** backache, frequency, bone mineral density, osteoporosis, women, postmenopause.*

УДК 575.224.4; 575.1; 616.8

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ПРИ ГЛАУКОМЕ

Н.А. Алдашева¹, А.М. Ауезова²

¹ доктор медицинских наук, профессор, заместитель председателя правления по науке и стратегическому развитию, ² доктор наук, ведущий научный сотрудник Казахский научно-исследовательский институт глазных болезней (Алматы), Казахстан

Аннотация. Глаукома продолжает оставаться одной из самых актуальных глазных патологий. Этиология глаукомы на сегодняшний день неизвестна, и одним из перспективных направлений в ее изучении является ее генетическая природа и изменения в антиоксидантной системе организма.

Ключевые слова: глаукома, наследственность, генетика, гемодинамика, антиоксидантная активность крови, антиоксидантная система, окислительно-восстановительный потенциал.

Проблема глаукомы является одной из самых важных в офтальмологии. Число больных в мире составляет по данным различных авторов от 66,8 до 105 млн. человек. Доля глаукомы среди причин первичной инвалидности за последнее десятилетие выросла с 12 до 20 % и занимает первое место как причина инвалидности по зрению. Первичная открыто-угольная глаукома (ПОУГ) – одна из главных причин слабости зрения и слепоты среди лиц трудоспособного возраста в развитых странах [4], и, несмотря на достигнутые успехи в её лечении, более половины больных продолжают терять зрительные функции. Пересмотрены существовавшие ранее представления о причинах и механизмах возникновения глаукомы [1-3]. В противоположность распространенному мнению об экзогенной природе глауком, исследования последних лет показали существование большого числа генетически наследуемых вариантов, для которых идентифицированы гены [5, 6]. Известно, что важную роль в патогенезе и развитии генетически детерминированных глауком играют показатели антиоксидантной системы организма. Учитывая вышеизложенное актуальным было изучение показателей антиоксидантной активности у больных наследственными глаукомами.

В условиях лаборатории КазНИИГБ определены показатели антиоксидантной активности крови, окислительно-восстановительного потенциала глаз, антиоксидантной активности слезы у здоровых людей (контрольная группа, 21 человек, лица без офтальмопатологии) и больных глаукомой (1 основная группа, 20 человек, больные с ненаследуемыми формами глаукомы, 2 основная группа, 22 человека, наследуемая форма глаукомы). Возраст обследованных пациентов – от 19 до 74 лет.

Методика забора крови для определения показателей антиоксидантной активности крови (АОА) была стандартной. В исследуемом материале – крови человека – определяли показатели содержания общих липидов, малонового диальдегида.

Результаты определения показателей антиоксидантной активности крови у здоровых и больных различными формами глаукомы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели антиоксидантной системы крови у здоровых и больных глаукомой

Показатели	Контрольная группа	1 Основная группа	2 Основная группа
Малоновый диальдегид	До 4,5 мкМ/л	До 10,2 мкМ/л	До 11,7 мкМ/л
Липопротеиды высокой плотности	0,9-1,9 ммоль/л	2,7 ± 0,4 ммоль/л	2,9 ± 0,4 ммоль/л
Липопротеиды низкой плотности	Менее 2,2 ммоль/л	3,4 ± 0,3 ммоль/л	4,3 ± 0,3 ммоль/л

Как следует из данных таблицы 5, показатели АОА крови у больных глаукомой (лиipopротеиды высокой плотности – 2,7 ± 0,4 ммоль/л – 2,9 ± 0,4 ммоль/л, липопротеиды низкой плотности 3,4 ± 0,3 ммоль/л – 4,3 ± 0,3 ммоль/л, малоновый диальдегид до 10,2 мкМ/л – 11,7 мкМ/л) в 2-3 раза превышают эти же показатели у контрольной группы, причем у больных наследуемой формой глаукомы показатели содержания общих липидов и малонового диальдегида достигают наибольшего значения.

В таблице 2 представлены результаты определения показателей антиоксидантной активности слезы у здоровых и больных глаукомой.

Таблица 2

Показатели антиоксидантной активности слезы у здоровых и больных глаукомой

Показатели	Контрольная группа	1 Основная группа	2 Основная группа
Малоновый диаль-дегид, мкМ/Л	1,2 ± 0,07	2,8 ± 0,09	3,4 ± 0,09
АОА, %	25,5 ± 1,6	20,8 ± 1,7	15,4 ± 1,3

Антиоксидантная активность слезы у больных 2 основной группы (15,4 ± 1,3 %) была снижена в большей степени, чем у больных 1 основной группы (20,8 ± 1,7 %). В то же время АОА слезы в норме превышает таковую у больных наследуемой формой глаукомы на 19,5 % и больных не наследуемой формой на 39,7 %.

Изучено состояние локальной гемодинамики путем определения глаза с помощью «Индикатора окислительно-восстановительного потенциала глазного яблока» (Сертификат соответствия №КЗ 7500071.05.01.35310, протокол испытаний №1968-1). Показатели ОВП в мВ, определенные в контрольной группе, а также в 1 основной группе (больные не наследуемой формой глаукомы) и у больных наследуемой формой (2 основная группа) представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) глаза, мВ

Контрольная группа	1 Основная группа	2 Основная группа
955 ± 19,7	1062 ± 21,1	1357 ± 25,4

Таким образом, изучение состояния локальной гемодинамики путем определения окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) глаза, показало, что его значение было выше в группе больных с наследуемой формой глаукомы (1357 ± 25,4 мВ), по сравнению с больными не наследуемой формой (1062 ± 21,1 мВ) и контрольной группой (955 ± 19,7 мВ).

Учитывая все вышеизложенное, определение показателей антиоксидантной активности крови, окислительно-восстановительного потенциала глаз у здоровых пациентов и больных глаукомой подтверждает важную роль антиоксидантной системы организма в патогенезе и развитии генетически детерминированных глауком.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисов, Э. С. Руководство по детской офтальмологии / Э. С. Аветисов, Е. И. Ковалевский, А. В. Хватова. – М.: Медицина, 1987. – 148 с.
2. Волков, В. В. Глаукома при псевдонормальном давлении. Рук-во для врачей / В. В. Волков. – М.: Медицина, 2001. – 352 с.
3. Ковалевский, Е. И. О клинической классификации и диагнозе врожденной глаукомы, как предпосылке к рациональному ее лечению / Е. И. Ковалевский // Возрастные особенности органа зрения в норме и при патологии у детей, 1990. – С. 29–32.
4. Нестеров, А. П. Глаукома / А. П. Нестеров. – М.: Медицина, 2008. – 353 с.
5. Нестеров, А. П. Классификация глаукомы / А. П. Нестеров, Е. А. Егоров // Eye News, 2004. – №1. – 3 с.
6. Хлебникова, О. В. Клинико-генетические характеристики и алгоритм дифференциальной диагностики моногенных форм первичных изолированных глауком / О. В. Хлебникова, Е. Л. Дадали, Р. А. Зинченко и др. // Медицинская генетика, 2009. – Т. 8, №11(89). – С. 3–15.

Материал поступил в редакцию 03.08.15.

**STUDYING LOCAL HEMODYNAMICS STATE
AND ANTIOXIDANT BODY SYSTEM INDICES AT GLAUCOMA**

N.A. Aldasheva¹, A.M. Auezova²

¹ Doctor of Medicine, Professor, Deputy Chairman of the Board on Science and Strategic Development,

² PhD, Leading Researcher

Kazakh Research Institute of Eye Diseases (Almaty), Kazakhstan

Abstract. *Glaucoma is still one of the most widespread ocular pathologies. Nowadays glaucoma etiology is unknown and one of the prospects of its study is its genetic nature and changes in antioxidant body system.*

Keywords: *glaucoma, hereditary background, genetics, circulatory dynamics, blood antioxidative activity, antioxidant system, oxidation-reduction potential.*

УДК 617.7- 007. 681

ВОЗМОЖНОСТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОРЕТИНОПАТИИ У БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ

Е.Н. Комаровских, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры глазных болезней
ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России (Краснодар), Россия

***Аннотация.** Статья посвящена исследованию возможности стабилизации глаукомной оптической нейроретинопатии у больных первичной открытоугольной глаукомой. Научная новизна предложенного подхода заключается в индивидуализации достижения уровня толерантного внутриглазного давления для стабилизации глаукомной нейроретинопатии. Применены современные методы комплексного офтальмологического обследования больных глаукомой с мониторингом состояния на протяжении 1,5 лет. Результаты свидетельствуют о возможности применения предложенного подхода при диспансеризации больных открытоугольной глаукомой.*

***Ключевые слова:** первичная открытоугольная глаукома, толерантное внутриглазное давление, нейроретинопатия.*

Основными причинами слепоты в мире, по определению S. Resnikoff (2003), являются катаракта, трахома и глаукома. Глаукома как болезнь, угрожающая зрению человека, была известна уже в четвертом столетии до нашей эры Гиппократу. Борьба со слепотой от глаукомы является одной из важнейших задач современной офтальмологии. В целом, глаукомы являются причинами слепоты примерно у 5,2 млн. человек, что составляет 15 % от общего бремени мировой слепоты. Для России глаукома имеет важное медицинское и большое социальное значение, как патология, приводящая к необратимой слепоте и первичной инвалидности по зрению в целом по стране в 41 %.

Для решения проблемы глаукомы основополагающими являются ее ранняя диагностика, своевременное и адекватное лечение, в том числе, и хирургическое, постоянная нейропротекторная терапия и пожизненная активная диспансеризация больных. Только вышеперечисленное позволяет надеяться на сохранение зрительных функций у больных глаукомой и предупреждение прогрессирования глаукомной оптической нейроретинопатии (ГОН).

По данным Е.С. Либман с соавторами (2010), показатели инвалидности значительно варьируют на различных территориях, превышая средние значения в 32 субъектах РФ, особенно в Южном Федеральном округе, с наиболее сложной ситуацией в Краснодарском крае – 37,9 % (2013).

Общая сумма издержек, связанных с глаукомой, уже огромна, но, учитывая общемировую тенденцию старения населения, в будущем глаукома станет еще более тяжелым экономическим бременем. Для России эта проблема особенно актуальна. По сведениям И.В. Лебедевой с соавторами (2000), если до ВОВ в России люди моложе трудоспособного возраста составляли 38,8 % населения, то в 90-е годы – только 22,4 %. Число людей старше трудоспособного возраста возросло за это время с 8,6 до 20,5 %. Кроме того, неуклонно растет демографо-экономическая нагрузка, характеризующая возможность дальнейшего социально-экономического развития любой страны. Если в 1940 году на 1 неработающего было 6 работающих, то в 1995 году – уже менее 2 трудоспособных, в последующие годы ситуация значительно усугубилась.

Результатами основных демографических процессов в нашей стране является увеличение доли пожилых людей. Численность населения России в 2014 году составила 146, 2 млн. человек. Прирост населения РФ в 2013 году составила 222500 человек, в 2014 – 223200 человек. В таблице 1 представлена динамика средней продолжительности жизни населения РФ в зависимости от гендерной принадлежности с 2008 по 2013 гг.

Таблица 1

Средняя продолжительность жизни в России*

Годы	Мужчины	Женщины
2008	61,9	74,2
2009	62,8	74,7
2010	63,0	75,6
2011	63,0	74,8
2012	64,5	75,8
2013	65,1	76,3

*По данным gks.ru

Процесс старения населения прогнозируется и на ближайшее будущее, что приведет к увеличению общей частоты случаев глаукомы.

Последнее десятилетие характеризуется высокими достижениями офтальмологии в области лечения глаукомы, однако, несмотря на успехи гипотензивного и хирургического лечения, прогрессирование глаукомной оптической нейропатии (ГОН) и снижение зрительных функций происходит у 22-60 % больных глаукомой (Либман Е.С., 2006).

На протяжении прошлого века основной причиной слепоты при глаукоме считалось повышенное внутриглазное давление (ВГД). Однако, в соответствии с современным определением, глаукома – это прогрессирующая оптическая нейропатия / нейроретинопатия, характеризующаяся экскавацией диска зрительного нерва и соответствующим ей снижением светочувствительности сетчатки (Flammer J., 2010). Многочисленные исследования убедительно свидетельствуют, что в прогрессировании ПОУГ и ГОН основными являются повышенный уровень ВГД и нарушение местной и региональной гемодинамики. Основополагающим в лечении глаукомы является снижение ВГД не до уровня «а» (по классификации А.П. Нестерова и А.Я. Бунина, 1977), которой офтальмологии России пользуются до настоящего времени, а до толерантного уровня, обеспечивающего достаточное кровоснабжение и устранение ишемии головки зрительного нерва (ГЗН) и сетчатой оболочки.

А.М. Водовозовым с соавторами (1995) изучались возможности определения индивидуальной нормы ВГД, и было отмечено, что большое число больных глаукомой слепнут при «нормальном» ВГД, когда оно не соответствует реальной норме. Толерантным ВГД (T tol.) было предложено считать конкретную величину, при превышении которой возникают характерные для глаукомы функциональные изменения. Давление выше толерантного является «интолерантным» (I intol.). Индекс интолерантности (I intol.), как разница между T tol. и T тонометрическим, не должен превышать 4 мм рт. ст., иначе он становится фактором риска прогрессирования ГОН.

Снижение уровня офтальмотонуса остается единственно доказанной эффективной стратегией в лечении глаукомы, что и определяет то большое внимание, которое уделяется этому признаку. Самым простым и апробированным на протяжении долгого времени способом вычисления T tol. у больных ПОУГ является использование таблицы Т.В. Шлопак, где оно рассчитывается, как производное от уровня диастолического АД в плечевой артерии, истинного (или тонометрического) ВГД и трофического коэффициента сетчатки и зрительного нерва.

Целью исследования явилось изучение возможности стабилизации ГОН у больных разными стадиями ПОУГ за счет достижения и поддержания толерантного уровня ВГД. Проведены комплексные клинические и ЭФ-исследования у больных развитой и далекозашедшей стадиями ПОУГ на фоне T tol. Группу контроля составили больные этими стадиями глаукомы на фоне нормального, но не всегда толерантного ВГД. Применены традиционные и современные методы исследований, в том числе HRT-исследование с количественной оценкой состояния ГЗН. Сканирующий лазерный (Гейдельбергский) ретинальный томограф (HRT) позволяет получать трёхмерное изображение ГЗН с помощью конфокального сканирующего лазера с длиной волны 670 нм. 3g-изображение головки зрительного нерва при HRT-исследовании позволяет получить параметры площади и глубины экскавации, параметры нейро-ретинального пояса. Также проводился мониторинг параметров при динамическом наблюдении с определением линии тренда; исследование лабильности зрительного нерва и КЧСМ, компьютерная периметрия; измерение АД диаст. с расчетом T tol. и I intol.

В I группу вошли 45 больных (55 глаз) с развитой и далекозашедшей стадиями ПОУГ, во II группу (контрольную) – 38 больных (45 глаз) с теми же стадиями заболевания. У больных I группы с помощью медикаментозного, лазерного и / или хирургического лечения было достигнуто индивидуальное для больного T tol., рассчитанное по таблице Т.В. Шлопак. У больных II группы ВГД было нормализовано аналогичными способами, но без учета толерантности.

Возраст больных обеих клинических групп был репрезентативен: в I группе – $60,6 \pm 0,77$ лет, во II – $58,7 \pm 1,18$ лет. Гендерное распределение: в I группе – женщин – 53,7 %, мужчин – 46,3 %, во II группе – женщин 57,4 %, мужчин 42,6 %. Среднее значение остроты зрения больных I группы было $0,76 \pm 0,02$, II группы – $0,73 \pm 0,04$. Среднее значение тонометрического ВГД в I группе составило $21,46 \pm 0,42$ мм рт. ст., во II группе – $25,47 \pm 0,45$ мм рт. ст. Срок наблюдения составил 1,5 года. За это время всем больным были сделаны 4 HRT – исследования с частотой через 6 месяцев (исходное, через 6, 12 и 18 месяцев).

Результаты мониторинга состояния зрительных функций и скорости прогрессирования ГОН при разных стадиях ПОУГ в зависимости от толерантности или интолерантности ВГД свидетельствуют о том, что в I группе больных ПОУГ вектор при HRT – контроле оставался на том же уровне, что и при первичном посещении на протяжении 1,5 лет мониторинга у 87,9 % больных, во II группе вектор оставался на изначальном уровне только в 28,7 % случаев, то есть в 3,1 раза реже. Таким образом, толерантный уровень ВГД, при прочих равных условиях, является базовой основой для сохранения зрительных функций у больных продвинутой стадиями ПОУГ.

При наблюдении в динамике выявлено прямое и непосредственное влияние толерантного уровня ВГД на обеспечение стабилизации ГОН у больных развитой и далекозашедшей стадиями ПОУГ. Возможность стабилизации ГОН и шанс сохранения зрительных функций на фоне толерантного уровня офтальмотонуса у больных продвинутой стадиями глаукомы повышаются в 3 раза в сравнении с больными с «нормализованным» до 26 мм рт. ст., но не являющимся толерантным внутриглазным давлением в каждом конкретном случае.

Полученные данные свидетельствуют о значимости достижения T_{tol} для сохранения зрительных функций на всю прогнозируемую продолжительность жизни у каждого больного первичной открытоугольной глаукомой. Значения толерантного ВГД и индекса интолерантности являются объективными количественными критериями для выбора тактики лечения, решения вопроса о «достаточности» снижения уровня офтальмотонуса, необходимости усиления медикаментозной терапии или перехода к лазерному и / или хирургическому этапам лечения. Предложенный способ является простым, вполне доступным и заслуживает широкого использования в условиях поликлинического приема и диспансерного наблюдения больных первичной открытоугольной глаукомой.

Материал поступил в редакцию 27.08.15.

THE STABILIZATION POSSIBILITIES OF OPTIC NEURORETINOPATHY AT PATIENTS WITH PRIMARY OPEN ANGLE GLAUCOMA

E.N. Komarovskikh, Doctor of Medicine, Professor, Professor of Ophthalmology Department
Kuban State Medical University under the Ministry of Health of Russia (Krasnodar), Russia

Abstract. *The article is devoted to the study of stabilization possibilities of glaucoma optic neuroretinopathy at patients with primary open angle glaucoma. The scientific novelty of the suggested approach is caused by the individualization of reaching the level of resistant intraocular pressure for stabilization of neuroretinopathy for glaucoma. The modern methods of complex ophthalmological test of patients with glaucoma are used along with the 1.5 year-monitoring of their state. The results prove the possibility of usage the suggested approach at periodic health examination of patients with open angle glaucoma.*

Keywords: *primary open angle glaucoma, tolerant intraocular pressure, neuroretinopathy.*

УДК 617.736

АНАЛИЗ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ МАКУЛЯРНОГО ПИГМЕНТА В РАЗЛИЧНЫЕ ТРИМЕСТРЫ БЕРЕМЕННОСТИ

Е.Н. Хомякова¹, А.А. Рябцева², С.Г. Сергушев³

¹ кандидат медицинских наук, научный сотрудник офтальмологического отделения,

² доктор медицинских наук, профессор, руководитель офтальмологического отделения,

³ кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник офтальмологического отделения

ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского,
Россия

Аннотация. В статье представлен метод диагностики патологии макулярного пигмента в различные trimestры беременности при близорукости, в зависимости от возраста, рефракционных и периферических ретинальных изменений в случаях, когда традиционное офтальмологическое обследование не выявляет возникших патологических изменений.

Ключевые слова: миопия, макулярный пигмент, беременные, лазерная коагуляция.

В последнее время в литературе опубликовано множество противоречивых наблюдений беременных с миопией высокой степени во время беременности и в послеродовом периоде. По данным одних авторов [1, 5, 8, 9, 10, 11] в результате самостоятельных родов при миопии высокой степени с изменениями на глазном дне не наблюдалось ее прогрессирования и осложнений со стороны глазного дна. Другие исследования [2, 3, 4] свидетельствуют о распространении периферических хориоретинальных дистрофий в 77 % случаев. Перестройка центрального и мозгового кровообращения у беременных женщин приводит к ухудшению основных показателей гемодинамики глаза, и функциональному сужению сосудов сетчатки [6]. Возможные нарушения микроциркуляции в хориокапиллярах, на фоне близорукости могут послужить толчком к началу развития дистрофического процесса.

Существенную роль в патогенезе макулярных изменений играет окислительный стресс, который заключается в повреждении тканей глаза вследствие дисбаланса в системе образования свободных радикалов и антиоксидантной защиты. У разных людей содержание макулярных пигментов в желтом пятне и его оптическая плотность могут различаться почти в 10 раз. Эти индивидуальные различия связаны с полом, общей пигментацией организма, диетой и образом жизни [7].

На современном этапе развития офтальмологии появился ряд приборов, позволяющих проводить объективную оценку состояния макулярной области, не прибегая к контакту с глазом или внутренними средами организма. Среди этих приборов особое место занимает «высокоточная» цифровая фундус камера VISUCAM 500 фирмы ZEISS, позволяющая исследовать плотность макулярного пигмента.

В настоящей работе проведена оценка возможностей цифровой фундус камеры VISUCAM 500 в определении плотности макулярного пигмента у повторно беременных при миопии различной степени, в зависимости от возраста, рефракционных и периферических ретинальных изменений.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 45 беременных в возрасте от 16 до 42 лет (в среднем $24,6 \pm 1,5$ года) с нормально протекающей беременностью. Вторая беременность была у 25 женщин (56 %) диагноз «Привычное невынашивание беременности» документально подтвержден не был, хотя у 6 пациенток (13 %) в анамнезе имелись два спонтанных выкидыша в сроках ранее 20 недель. Третья беременность была у 10 женщин (22 %), четвертая – у 7 (16 %), пятая – у 3 (6 %).

Применяли стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, рефрактометрию, биомикроскопию, тонометрию, офтальмоскопию в условиях максимального мидриаза с помощью линзы Гольдмана, ультразвуковое А- и В-сканирование на аппарате фирмы QvantelMedicalCompact-II (Франция), фоторегистрацию глазного дна и плотность макулярного пигмента проводили с помощью цифровой фундус камеры VISUCAM 500 фирмы ZEISS Meditec, Inc. (Германия), определялся объем (volume), площадь (area), максимальная (max) и минимальная (min) толщина ксантофилла в макулярной области. Обработка полученных данных проведена с помощью программы STATISTICA с использованием парного Т- критерия Стьюдента для связанных выборок. Достоверными считались результаты с ошибкой менее 5 % ($p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование плотности макулярного пигмента проводили у 45 повторно беременных дважды: в I триместре беременности, при постановке на учет, и в III триместре. Обследуемых разделили на две группы по возрасту младше 35 лет (26 женщин) и старше (19 женщин) т.е. на забеременевших в первую и вторую половину жизни (по данным ЦРУ – CIA WorldFactbook) (таблица 1). Вторым этапом исследования было сравнение плотности макулярного пигмента у повторно беременных в зависимости от рефракционных и периферических ретинальных изменений. Из исследования были исключены глаза с уже проведенной лазерной коагуляцией сетчатки и склеропластикой.

Выявлено достоверное снижение показателей объема и площади оптической плотности ксантофилла в

зависимости от возраста повторно беременных с явной тенденцией снижения показателей в течение срока наблюдения, на которые дополнительно повлияла проведенная отграничительная лазерная коагуляция сетчатки, которую проводили во II триместре беременности.

Таблица 1

**Показатели оптической плотности
макулярного пигмента у повторно беременных в зависимости от возраста ($p < 0,001$)**

Возраст	Триместр	Объем (volume), du x пикселей	Площадь (area) распределения dux пикселей	Максимальная оптическая плотность, du	Средняя оптическая плотность усл. ед. плотности.
до35лет (n = 26)	I	10231 ± 1690	75342 ± 7340	0,368 ± 0,14	0,136 ± 0,08
Старше 35лет (n = 19)	I	8561 ± 1485	67906 ± 5820	0,329 ± 0,1	0,122 ± 0,09
до35лет (n = 26)	III	8178 ± 957	63498 ± 5208	0,350 ± 0,12	0,129 ± 0,1
старше 35лет (n = 19)	III	5338 ± 1920	42939 ± 4807	0,349 ± 0,09	0,124 ± 0,1

При сравнении оптической плотности ксантофилла, выявленной при первичном исследовании в I триместре беременности, обнаружена статистически не значимая разница показателей объема оптической плотности ксантофилла между МВС и МСС ($p < 0,05$); МВС и МСлС ($p < 0,05$); МСС и МСлС ($p < 0,05$). Разница показателей площади в зависимости от рефракции у повторно беременных МСС и МСлС ($p < 0,05$), оказалась статистически достоверной только при сравнении МВС и МСлС ($p < 0,001$); и МВС и МСС ($p < 0,001$); результаты представлены в таблице 2.

Учитывая полученные данные, можно предположить, что показатели площади изменяются в связи с периферическими дистрофическими изменениями на глазном дне.

Таблица 2

**Показатели оптической плотности
макулярного пигмента у повторно беременных в зависимости от рефракции**

Рефракция	Объем (volume), du x пикселей	Площадь (area) распределения, dux пикселей	Максимальная оптическая плотность, du	Средняя оптическая плотность усл. ед. плотности
МВС (n = 24)	7865 ± 2615	74865 ± 6987	0,317 ± 0,15	0,105 ± 0,10
МСС (n = 31)	8680 ± 1889	67906 ± 6442	0,329 ± 0,12	0,122 ± 0,12
МСлС (n = 35)	8834 ± 1579	79203 ± 5780	0,354 ± 0,16	0,116 ± 0,12

При выявлении решетчатой дистрофии с разрывами и элементами витреоретинальной тракции, клапанных разрывов сетчатки без признаков самоотграничения, ретиношизиса с признаками прогрессирования процесса или разрывами слоев, разрывов с субклинической отслойкой сетчатки, требующих лазерного воздействия, проводилась отграничительная лазерная коагуляция сетчатки. Для блокирования зон дистрофии выбирался максимально щадящий режим коагуляции. Воздействие проводилось с помощью твердотельного лазера на алюмоиттриевом гранате с удвоенной частотой (длина волны зеленой части спектра – 532 нм) использовался непрерывный режим, диаметр пятна составлял 300-500 мкм, время экспозиции 0,1 сек, мощность подбиралась индивидуально в зависимости от пигментации глазного дна и прозрачности оптических сред (до появления коагулята II-III степени).

Иногда лечение проводилось в несколько этапов. Результаты лазерного лечения оценивались через 2-3 недели после заключительного сеанса. Динамика показателей объема и площади оптической плотности ксантофилла у повторно беременных до и после лазерного воздействия представлена в таблице 3.

Таблица 3

**Средние величины оптической плотности
макулярного пигмента у повторно беременных до и после лазерного воздействия ($p < 0,001$)**

Рефракция	До лазерной коагуляции		После лазерной коагуляции	
	Объем (volume), du x пикселей	Площадь (area) распределения, dux пикселей	Объем (volume) du x пикселей	Площадь (area) распределения, dux пикселей
МВС n = 7	8845 ± 2718	79320 ± 5992	5877 ± 2443	63872 ± 6886
МСС n = 9	8960 ± 1619	66998 ± 6567	6891 ± 1874	57284 ± 5252
МСлС n = 11	9275 ± 2615	80345 ± 4790	7299 ± 2212	69203 ± 5460

Выявлена статистически значимая разница показателей объема и площади у повторно беременных с различной рефракцией до и после проведенной лазерной коагуляции ($p < 0,001$). Полученные результаты изменения показателя ксантофилла в макулярной области позволяют предположить способность клеток к трансформации и замещению.

Заключение

У 18 повторно беременных женщин на глазном дне выявлено ПВХРД, потенциально опасное, в плане развития дистрофической отслойки сетчатки. На 27 глазах была своевременно выполнена адекватная отграничительная лазеркоагуляция сетчатки: у 7 беременных с МВС, у 11 – с МСлС и у 9 – с МСС.

Методика определения оптической плотности макулярного пигмента довольно субъективна при однократном исследовании, ее результаты зависят от множества факторов и особенностей пациента. Она может использоваться в качестве скринингового метода для выявления ранних изменений в содержании пигментов центральной области сетчатки только в случае последующего динамического наблюдения за течением заболевания (рисунки 1, 2).

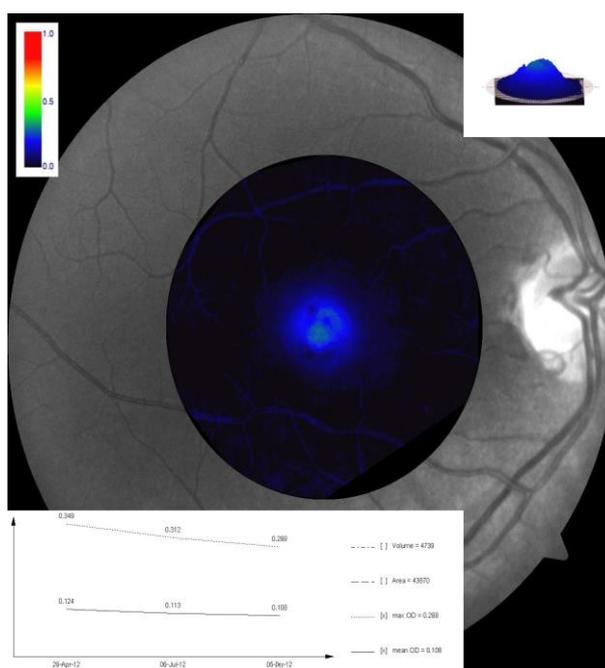


Рис. 1. Динамика показателей оптической плотности макулярного пигмента правого глаза у повторно беременной

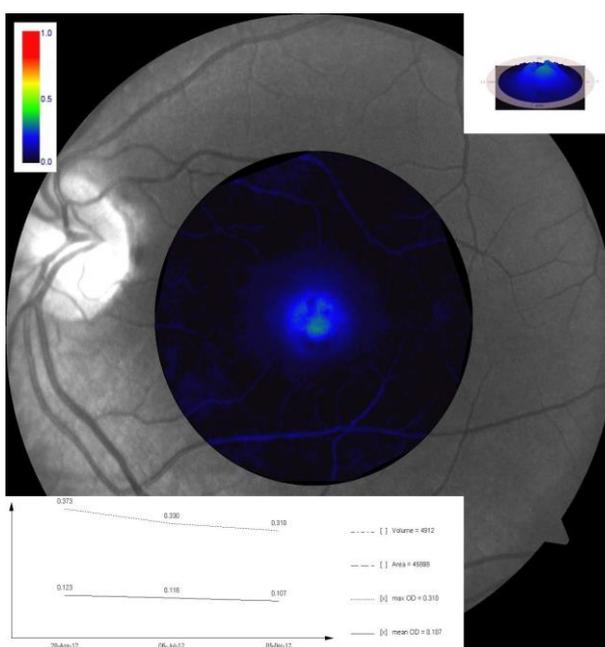


Рис. 2. Динамика показателей оптической плотности макулярного пигмента левого глаза у повторно беременной

Изменения показателей объема и площади оптической плотности макулярного пигмента могут свидетельствовать о прогрессии дистрофического процесса, что важно для решения вопроса о возможности родоразрешения. Лазерное лечение приводит к снижению плотности макулярного пигмента, однако это требует дальнейшего изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванов, В. В. Состояние глазного дна у близоруких женщин во время беременности, родов и в послеродовом периоде / В. В. Иванов // Офтальмологический журнал, 1972. – № 7. – С. 544–548.
2. Коленко, О. В. Дифференцированные подходы к проведению лечебных и профилактических мероприятий у беременных женщин с наличием периферических витреохориоретинальных дистрофий / О. В. Коленко, Е. Л. Сорокин // Российская научная конф «Лазерная рефракционная и интраокулярная хирургия»: Материалы. – СПб., 2002. – С. 77–78.
3. Коленко, О. В. Прогнозирование клинического течения и профилактика прогрессирования периферических витреохориоретинальных дистрофий у женщин в период беременности и после родов: Автореф. дис... канд. мед. наук / О. В. Коленко. – М., 2004. – 24 с.
4. Коленко, О. В. Профилактика прогрессирования периферических витреохориоретинальных дистрофий и отслойки сетчатки с помощью ограничительной лазерной коагуляции / О. В. Коленко, Е. Л. Сорокин // Евро-Азиатская конференция по офтальмохирургии, 1-я: Материалы. Екатеринбург, 1998. – С. 80–81.
5. Краснощекова, Е. Е. Периферические витреохориоретинальные дистрофии и отслойка сетчатки у беременных: диагностика, лечение, выбор метода родоразрешения / Е. Е. Краснощекова, Т. Г. Панкрушова, Э. В. Бойко // Вестник офтальмологии, 2009. – № 2. – С. 40–43.
6. Мустафина, Г. А. Особенности кровотока в центральной артерии сетчатки при неосложненной беременности / Г. А. Мустафина, А. Р. Слепцов // Эхография, 2003. – Том 4. – № 1. – С. 103–105.
7. Handelman, G. J. Carotenoids in the human macula and whole retina / G. J. Handelman, E. A. Dratz, C. C. Reay et al. // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 29, 1988. – P. 850–855.
8. Katsulov, A. Myopia and childbirth / A. Katsulov, M. Iankov, Zh. Koleva, et al. // AkushGinekol (Sofia), 2003. – Vol. 42, № 2. – P. 7–9.
9. Landau, D. The effect of normal childbirth on eyes with abnormalities predisposing to rhegmatogenous retinal detachment / D. Landau // Graefe's Arch. ClinExpOphthalmol., 1995. – Vol. 233, N 5. – P. 598–600.
10. Neri, A. The management of labor in high myopic patients / A. Neri, R. Grausbord, I. Krermer et al. // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol., 1985. – Vol. 19, N 5. – P. 277–279.
11. Sharif, K. Regression of myopia induced by pregnancy after photorefractive keratectomy / K. Sharif // J Refract Surg., 1997. – Vol. 13, № 5. – P. 445–446.

Материал поступил в редакцию 09.09.15.

THE ANALYSIS OF OPTICAL DENSITY OF MACULAR PIGMENT IN VARIOUS PREGNANCY TRIMESTERS

E.N. Homyakova¹, A.A. Ryabtseva², S.G. Sergushev³

¹ MD, PhD, Research Associate of Ophthalmology Department, ² MD, PhD, Professor, Head of the Ophthalmology Department, ³ MD, PhD, Leading Research Associate of Ophthalmology Department
Moscow Regional Research and Clinical Institute, Russia

Abstract. The article deals with the method of diagnosis of abnormality of macular pigment in various pregnancy trimesters of patients with shortsightedness depending on the age, refractive and peripheral retinal changes in cases when traditional ophthalmological research does not detect existing pathologic changes.

Keywords: myopia, macular pigment, pregnant, laser coagulation.

UDC 577.17.049:591.433:612.428:615.322:616.33-002.44

**DYNAMICS OF CHANGES OF THE SELENIUM CONTENT IN THE LYMPHATIC REGION
 OF THE STOMACH AT THE CONDITIONS OF THE ULCER PROCESS
 AND LYMPHOTROPIC CORRECTION**

O.V. Gorhakova¹, V.N. Gorchakov², Yu.P. Kolmogorov³

¹ Candidate of Medical Sciences, Researcher of the Laboratory of Functional Morphology of the Lymphatic System,

² Doctor of Medicine, M.D., Professor of the Department of Fundamental Medicine,

³ Researcher of the Laboratory of Functional Morphology of the Lymphatic System

^{1,3} Institute of Clinical and Experimental Lymphology (Novosibirsk), Russia

² Novosibirsk State University, Russia

³ United Institute of Geology, Geophysics and Mineralogy (Novosibirsk), Russia

Abstract. *We used the method of the roentgen fluorescent analysis with synchrotron radiation to determine the content of selenium in structures of the lymphatic region of the stomach at the conditions of the ulcer process and lymphotropic phytocorrection. It is shown that there is a correlation between the content of selenium in the blood, the tissue of the stomach and a regional lymph node. We discuss the role of the lymphatic system (lymph node) in the regulation of the content of selenium in structures of the lymphatic region of the stomach. The use of phytocomposition increases the level of selenium that provides rapid healing of gastric ulcers with regard to lymphatic component of the mechanism of action. Biologically active phytocomposition is considered as an additional source of selenium.*

Keywords: *trace elements, selenium, lymph node, stomach, phytotherapy.*

INTRODUCTION

The formation of lymphology as a general clinic discipline [7] and the development of conception of so-called lymphatic region [3] are the base for the creation of the programs of lymphatic sanitation and detoxication and a new science lymphatic nutriviology [5], in which the microelements play the important role. The bases are the microelement homeostasis and anatomic physiologic characteristics of the organ and its regional lymphatic apparatus and the conditions of pathology and correction. The pathology of gastrointestinal tract influences homeostasis of the many systems of the organism, the main regulator of which is the appropriate content of microelements [6, 8]. The increasing interest during the last years to the microelements and the states connecting with their deficit or excess activates the investigations in this field. Selenium being the powerful antioxidant and preventing the appearance and development of many diseases possesses the biggest popularity among them [4, 10]. Without understanding the regulating role of trace elements into interconnection with the lymphatic system of the organism, it is impossible to understand the mechanisms of correction and to substantiate the possibilities of correction with lymphotropic biologically active phytocomposition (BAP). The question about the using of the lymphotropic phytocomposition as an additional resource of trace elements including selenium during the treatment of the ulcer in a dietetic background and “background” therapy demands the decision. The systematic investigations concerning the role of some microelements under the condition of the gastrointestinal tract pathology and correction with lymphotropic measures, particularly the effect of BAP created at the Institute of Clinic and Experimental Lymphology are still lacking.

So the aim of the investigation is to study the selenium content of the lymphatic region of the stomach at the condition of the experimental ulcer process and its correction with phytocomposition.

MATERIALS AND METHODS

The experiments were made on the 175 non-breed white rats-males with body mass 200–250 g in according with the rules and guides of the work with laboratory animals. The forming of the stomach ulcer has made with onetime intraabdominal injection of 2–3 mg/kg adrenaline [2]. The existence of the known model of the ulcer process has defined the duration of experiment (2, 5, 10th days) and the quantity of animals. The BAP has used for the correction of the ulcer genesis. In experiment BAP has used during two weeks before the injection of adrenaline and during 10 days after them at the conditions of the ulcer genesis. Original herbal collection was used in a daily dose of 0.1–0.2 g/kg in these animals of different ages during a month. The herbal combination including *Bergenia*, *Rhodiola rosea*, *Hedysarum*, *Rosa majalis*, *Thymus*, blueberry, cowberry, currant leaves and dietary fiber. The main active bioactive substances of plants are flavonoids, arbutin, dietary fiber, trace elements. The control (intact) group of animals is also used in experiment. The objects

of study are the wall of stomach with and without ulcer process, the regional lymphatic node and the blood at the conditions of experimental ulcer genesis and correction with BAP.

High sensitive method namely roentgen fluorescent analysis with synchrotron radiation (RFA SR) has used for the estimation of trace elements in the biological objects (stomach, lymph node, blood). The estimation of trace elements after special preparing of the biological samples has made at the station of microelement analysis VEPP-3 of the Institute of Nuclear Physics of Russian Academy of Sciences. The estimation of the trace elements content was carried out using the outer standard.

RESULTS AND DISCUSSION

The blood is a dynamic system, moving into the vascular bed provides the regularity of the indexes of homeostasis. The disturbance of the biological constants of the organism is connected with the transformation from health to disease [1]. Due to their polyfunctional qualities, trace elements play the main role among the many constants. Selenium is one of the most significant trace elements. It is used for antioxidant prevention under the condition of pathologic process beginning. The content of the microelements changes depending on the duration of pathology and the correcting measures.

The increasing content of selenium in blood is observed in the stomach during the ulcer process at the beginning and finishing of experiment. The amount of selenium is about the upper boundary of the control value not showing statistically significant difference. The absence of the significant change of the selenium amount in the blood shows the necessity to maintain it at the same level at the conditions of the ulcer formation. The selenium amount in the stomach tissue in terms of ulcer formation is progressively decreased from 2.14 ± 0.12 mkg/g (2nd day) to 1.78 ± 0.09 mkg/g (10th day). Control value is 2.58 ± 0.07 mkg/g. The statistically significant decrease of selenium to 1.38 and 1.45 times in comparison with control value is observed at 5th and 10th day of study, accordingly. The appearance of the ulcer defect is accompanied with the selenium deficit in the stomach tissue and the creation of prerequisites for forming chronic pathology. Obviously, the developing deficit of selenium is a trigger in the pathogenesis of the ulcer process. The amount of endogenous selenium in the blood is not satisfactory to make up its deficit in the stomach tissue during the all process of the ulcer genesis. At that the tendency of selenium increased in 1.30–1.54 times in the lymphatic region is observed at the different stages of study. Statistically significant difference in the selenium content is observed at the 10th day of study and equals to 0.77 ± 0.07 mkg/g (control value is 0.50 ± 0.06 mkg/g). The increase of selenium content in the lymphatic system testifies the antioxidant activity of selenium at the condition of the ulcer formation in the stomach. The formation of the ulcer defect particularly at the early stages of study is accompanied with the change of the metabolic status and helps to form active oxygen. At those conditions the establishment of the increased selenium status at the lymphatic node level is very important. The process of reparation of the ulcer defect of the stomach depends on the drainage and detoxication functions of the lymphatic node. Redistribution of the endogenous selenium between blood, interstitium and lymph of organ ensures the gradual ulcer genesis.

Using BAP as a resource of an additional microelements and biologically active substances leads to the definite change of the microelement content in the studied biological objects of the lymphatic region of the stomach. The amount of the microelements in blood is defined with their introducing from outside, removing from organism and redistributing between interstitium of organ, blood circulatory system and lymphatic system. At the conditions of the ulcer genesis at the background of the taking of BAP, the selenium index in the blood is about the control value (2.34 ± 0.12 mkg/g) at the 2nd and 10th day of study and statistically significantly decreases in 1.29 times at the 5th day of study and equals 1.82 ± 0.06 mkg/g in comparison with control value. Under the lymphotropic correction the index of selenium content is lower, statistically significant difference is 19.47 % and 23.88 % at the 5th and 10th day, accordingly. The taking of BAP defines the low index of selenium content during the active reparation of the ulcer in the stomach because of the additional outer resource of selenium. The organism saturates the exogenous selenium and it correlates with selenium consumption at the level of the structures of the lymphatic region and selenium content at the different stages of the ulcer genesis. While intake of BAA during the ulcer genesis, the statistically significant decrease of the selenium content is observed during the first 5 days down to 1.84–1.50 mkg/g that in 1.40–1.72 times lower than control index (2.58 ± 0.07 mkg/g). Then the selenium index is increased to the 10th day of study up to the upper boundary of the control index. Statistically significant difference is observed at the 10th day of study and it equals 33.08 % between the indexes of the selenium content in the stomach with ulcer at the conditions of correction with BAP and without correction. Selenium is possible to stimulate a proliferative potential of the mucous membrane of the stomach [9]. It indirectly indicates the early healing of the ulcer and restoration of the selenium balance in the stomach tissue in terms of BAP intake. BAP intake during the ulcer genesis leads to the gradual increase of the selenium content in the regional lymphatic node in comparison with control. Maximal index of the selenium content is reached to the 10th day of study and it is 1.14 ± 0.11 mkg/g (control index is 0.50 ± 0.06 mkg/g). The excess of the selenium content in 1.48 times at the 10th day draws attention to the conditions of the BAP intake in comparison with the lack of correction by BAP. The selenium content in the lymphatic node and in the stomach tissue is interconnected while exogenous selenium comes from outer resource. In the lymphatic node, selenium determines the immune modulating characteristics of the node.

CONCLUSION

The high sensitive RFA SR is prospective for quantitative estimation of trace elements content in the biological objects. The obtained data shows that the selenium status forming at the level of the structures of the lymphatic region determines the process of the ulcer reparation of the stomach directly connected with the drainage and detoxication functions of the lymphatic system. Redistribution of the endogenous selenium between blood, interstitium of the organ and

lymph node occurs during the development of gastric ulcers. The forming of the ulcer defect is characterized with the changes of the selenium content and metabolic status with the forming of the active oxygen. Antioxidant measures including selenium are used to decrease the oxidation process at the condition of the ulcer of the stomach. As experiments show the exogenous oxygen is not always enough to decrease the oxidation stress and to increase the reparation of the ulcer defect of the stomach. It proved the using of the lymphotropic BAP to be a resource of the biologically active elements including selenium. The correcting influence of BAP on the selenium balance is noted at the level of the lymphatic region of the stomach at the conditions of the experimental ulcer genesis. On the basis of the obtained data the using of BAP as a diet modifying measure of the background correction of the pathology of the gastrointestinal tract accompanied with disturbance of trace elements content may be considered expedient.

REFERENCES

1. Baevsky, R. M. Problems of health and norms: the point of view of physiology / R. M. Baevsky // Clinical medicine, 2000. – No. 4. – P. 59–64.
2. Belostotsky, N. I. Changes in the hormonal regulation of adrenaline in experimental gastric ulcer / N. I. Belostotsky, N. Sh. Amirov, O. V. Astafiev // Experimental and clinical gastroenterology, 2002. – No. 5. – P. 110–112.
3. Borodin, Y. I. Problems of lymphodetoxication and lymphosanation / Y. I. Borodin // Proceedings of the international Symposium «Problems of experimental, clinical and preventive lymphology». – Novosibirsk, 2000. – P. 5–9.
4. Clark, L. C. The nutritional prevention of cancer with selenium 1983–1993: A randomized clinical trial / L. C. Clark, G. F. Combs, B. W. Turbull // JAMA, 1996. – Vol. 276. – P. 1957–1963.
5. Gorchakov, V. N. Phytolymphonutriciology / V. N. Gorchakov, E. B. Saranchina, E. D. Anokhina // Practical phytotherapy, 2002. – No. 2. – P. 6–9.
6. Kudrin, A. V. Immunopharmacology of trace elements / A. V. Kudrin, A. V. Skalny, A. A. Zhavoronkov et al. – Moscow : KMK, 2000. – 537 p.
7. Levin, Y. M. Bases of clinical lymphology and endoecology / Y. M. Levin. – M., 2003. – Edition X. – 464 p.
8. Mazo, V. K. Sufficiency selenium various groups gastroenterological patients / V. K. Mazo, I. V. Gmoshinsky, A. I. Parfenov et al. // Trace elements in medicine, 2000. – No. 2 (1). – P. 28–31.
9. Reshetnik, L. A. Biochemical and clinical importance of selenium to human health / L. A. Reshetnik, E. O. Parfenova // Trace elements in medicine, 2001. – No. 2. – P. 2–8.
10. Tutelyan, V. A. Selenium in humans: metabolism, antioxidant properties and role in carcinogenesis / V. A. Tutelyan, V. A. Knyazhev, S. A. Khotimchenko et al. – M. : RAMS, 2002. – 224 p.

Материал поступил в редакцию 13.08.15.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЕНА В ЛИМФАТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ ЯЗВЕННОГО ПРОЦЕССА И ЛИМФОТРОПНОЙ КОРРЕКЦИИ

О.В. Горчакова¹, В.Н. Горчаков², Ю.П. Колмогоров³

- ¹ кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории функциональной морфологии лимфатической системы, ² доктор медицинских наук, профессор кафедры фундаментальной медицины, ³ научный сотрудник лаборатории функциональной морфологии лимфатической системы
^{1,3} ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии»
² ФГАОУВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»
³ Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии (Новосибирск), Россия

Аннотация. Методом рентгено-флуоресцентного анализа с синхротронным облучением определяли содержание селена в структурах лимфатического региона желудка в условиях язвенного процесса и лимфотропной коррекции. Показана корреляция между содержанием селена в крови, ткани желудка и регионарном лимфоузле. Обсуждается роль лимфатической системы (лимфоузла) в регуляции содержания селена в структурах лимфатического региона желудка. Достижение высокого уровня селена при приеме фитосбора обеспечивает быстрое заживление язвы желудка с учетом лимфатической составляющей механизма действия. Биологически активный фитосбор рассматривается как дополнительный источник селена.

Ключевые слова: микроэлементы, селен, лимфоузел, желудок, фитотерапия.

УДК 616.33-002.44-053.4/5

**ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ
У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА****А.А. Клименко, аспирант**

ГБОУ ВПО Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко, Россия

***Аннотация.** Цель работы – изучение особенностей клинического течения гастродуоденальных заболеваний у детей дошкольного и младшего школьного возраста с учетом контаминации *H. pylori*. Обследовано 120 детей дошкольного и школьного возраста. Инфицированность *H. pylori* у детей дошкольного и младшего школьного возрастов достаточно высока – у 86 (72,2 %) детей и практически соответствует степени инфицированности детей старшего возраста. При этом инфицированность выше при хроническом гастродуодените (81,8 %), хотя различия с функциональной диспепсией не достигают значительного уровня (67,8 %).*

***Ключевые слова:** гастродуоденальная патология, дети дошкольного и младшего школьного возраста, *Helicobacter pylori*.*

Частота гастроэнтерологических заболеваний у детей неуклонно растет [3, 10]. Наиболее распространены заболевания органов гастродуоденальной зоны, причем у 70 % впервые зарегистрированных больных эту патологию выявляют уже в дошкольном возрасте [2]. Именно этот возрастной период наименее изучен. Несомненно, на организм ребенка влияют многие факторы, среди которых ведущими являются отягощенная наследственность, острый и хронический стресс, хеликобактерная инфекция. В настоящее время во всем мире отмечается тенденция к увеличению уровня инфицированности *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) [6, 11]. Считается, что хеликобактерная инфекция – одна из наиболее распространенных в человеческой популяции, отмечается она у 25-50 % населения земного шара [7, 9].

Цель работы – изучение особенностей клинического течения гастродуоденальных заболеваний у детей дошкольного и младшего школьного возраста с учетом контаминации *H. pylori*.

Материалы и методы

Обследовали 120 детей с гастродуоденальной патологией в возрасте от 3 до 11 лет. Диагноз формулировали в соответствии с классификацией хронических гастритов, дуоденитов и гастродуоденитов у детей, утвержденной VII Конгрессом педиатров России в 2002 году, а также с классификацией функциональной диспепсии, пересмотренной и утвержденной научным форумом Римские критерии III (2006) [1].

В целях верификации диагноза гастродуоденальной патологии осуществляли фиброгастродуоденоскопию гибким эндоскопом японской фирмы Olympus. Инфицированность *H. pylori* у детей определяли инвазивными и неинвазивными методами. Инвазивная диагностика включала в себя морфологическое исследование, ПЦР-диагностику, а также быстрый уреазный ХЕЛПИЛ-тест биоптата слизистой оболочки антрального отдела желудка. Неинвазивная диагностика заключалась в проведении уреазного дыхательного ХЕЛИК-теста, определении генетического материала в биоматериале (слюне, копрофильtrate, буккальном эпителии) при помощи ПЦР-метода.

Результаты и их обсуждение

В зависимости от клинико-анамнестических данных и данных дополнительных исследований в соответствии со стандартами диагностики и лечения функциональная диспепсия (ФД), характеризующаяся болевым и / или диспепсическим синдромом без воспалительно-деструктивных изменений, выявленных эндоскопически или при эритематозной гастродуоденопатии, диагностирована у 87 (72,5 %) детей. У 33 (27,5 %) пациентов отмечался хронический гастродуоденит (ХГД), для которого были характерны болевой и / или диспепсический синдром с воспалительными либо воспалительно-деструктивными изменениями слизистой оболочки желудка и / или двенадцатиперстной кишки, подтвержденные эндоскопическим исследованием и гистологическим исследованием биоптатов.

Тщательный анализ анамнестических и клинических факторов возникновения гастродуоденальной патологии у детей показал, что наиболее значимыми из них оказались: несоответствие характера питания физиологическим нормам (несоблюдение режима питания — 43 больных, или 95,6 %, и 71, или 94,7 % детей дошкольного и младшего школьного возраста соответственно); несоблюдение режима питания (у 15, или 33,3 % детей в возрасте от 3 до 7 лет и у 44, или 58,7 % детей в возрасте от 7 до 11 лет); хроническая гастродуоденальная патология

у родителей и (или) ближайших родственников (у 21, или 46,7 % детей дошкольного возраста и 28, или 37,3 % детей младшего школьного возраста); раннее искусственное вскармливание (28, или 62,2 % детей дошкольного возраста и у 39, или 52,0 % детей младшего школьного возраста).

У всех детей ведущими в клинике были болевой и диспепсический синдромы. Оба синдрома отмечались значительным полиморфизмом и вариабельностью, однако статистически значимых различий между характеристиками болевого и диспепсического синдрома в зависимости от нозологической формы заболевания (ФД и ХГД) выявить не удалось. Объективные данные также не имели статистически значимого различия, однако при ХГД пальпаторная болезненность отличалась большей интенсивностью, носила более локальный характер и сопровождалась более выраженным нарушением общего состояния.

Различными методами (морфологическим, быстрым урезным, дыхательным тестом, ПЦР) из 120 детей с гастродуоденальной патологией у 86 (71,7 %) выявлена *H. pylori*-инфекция, у 34 (28,3 %) — *H. pylori* не была определена. *H. pylori*-ассоциированный характер патологии при функциональной диспепсии установлен у 59 из 87 детей (67,8 %); при хроническом гастродуодените — у 27 из 33 (81,8 %) детей. Хотя доля *H. pylori*-позитивных форм ХГД была выше, чем *H. pylori*-ассоциированных ФД, удельный вес инфицированных детей с ФД оказался достаточно высок — 67,8 %.

По данным ряда авторов, в патогенезе *H. pylori*(+) ГДП играют существенную роль иммунные и биохимические нарушения [4, 5, 12].

Статистически значимых различий в частоте отдельных характеристик болевого синдрома не выявлено, однако можно отметить, что у детей *H. pylori*(+) в сравнении с *H. pylori*(-) чаще отмечались надчревная локализация боли (64,0 и 50,0 % соответственно), ее сезонность и более частая эпизодичность. Что касается диспепсических явлений, то при *H. pylori*(+) дети несколько чаще жаловались на отрыжку пищей и кислым содержанием после еды, тогда как для *H. pylori*(-) была характерна отрыжка без причин. При *H. pylori*(-) достоверно чаще наблюдалось облегчение после рвоты (41,2 и 23,3 % соответственно). Изжога отмечалась только у больных с *H. pylori*(+), равно как и кислый запах изо рта.

У детей с *H. pylori*(+) в сравнении с *H. pylori*(-) чаще наблюдались повышенная утомляемость (59,3 и 44,1 % соответственно), эмоциональная лабильность (19,8 и 8,8 % соответственно), нарушения сна (50,0 и 38,2 % соответственно), головная боль (47,7 и 35,3 % соответственно), а также периорбитальные тени (52,3 и 38,2 % соответственно).

При *H. pylori*(+) ГДП чаще определялась болезненность при пальпации живота в различных областях, особенно при сочетанной локализации (надчревная, подчревная и подвздошная области). Интенсивность болезненности при пальпации живота также имела тенденцию к увеличению у детей с *H. pylori*(+) ГДП. Слабоположительный симптом Менделя статистически достоверно чаще встречался у детей с *H. pylori*-неассоциированной ГДП (70,6 и 44,2 % соответственно).

Частота вышеперечисленных симптомов у *H. pylori*-инфицированных детей свидетельствуют о наличии у них более выраженных воспалительных изменений гастродуоденальной области.

Выводы

1. Существенных различий в клинической симптоматике в зависимости от нозологической формы заболевания не выявлено. Следует лишь отметить большую выраженность степени интоксикации и интенсивность болезненности живота при воспалении.
2. Инфицированность *H. pylori* у детей дошкольного и младшего школьного возрастов достаточно высока — у 86 (72,2 %) детей и практически соответствует степени инфицированности детей старшего возраста. При этом инфицированность выше при ХГД (81,8 %), хотя различия с ФД не достигают значительного уровня (67,8 %).
3. Стертость клинической симптоматики функциональной патологии у детей дошкольного и младшего школьного возрастов определяет необходимость в проведении инструментальных исследований даже при минимальной клинической симптоматике, а частота инфицированности *H. pylori* требует обязательной ее индикации и последующего контроля за эффективностью эрадикации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белоусов, Ю. В. Римские критерии-III и функциональная диспепсия: шаг вперед или топтание на месте? / Ю. В. Белоусов // Перинатол. и педиатр, 2007. — № 2. — С. 52–54.
2. Капустина, Т. Ю. Современные аспекты антихеликобактерной терапии у детей / Т. Ю. Капустина // Практ. Педиатра, 2008. — № 3. — С. 41–45.
3. Няньковский, С. Д. Сравнительная эффективность методов диагностики хеликобактерной инфекции у детей с заболеваниями гастродуоденальной зоны и схем эрадикационной терапии / С. Д. Няньковский, М. Ф. Денисова, О. С. Ивахненко // Совр. педиатр., 2004. — № 4. — С. 57–62.
4. Щербак, В. А. Влияние вентрамина на перекисное окисление липидов у детей, больных эрозивным гастродуоденитом / В. А. Щербак, Б. С. Хышиктуев, Т. А. Аксенова и др. // Клиническая лабораторная диагностика, 2005. — №1. — С. 12–14.
5. Щербак, В. А. Роль селена в патогенезе и лечении хронического гастродуоденита у детей, проживающих в Читинской области / В. А. Щербак, Г. А. Дремина, Н. М. Щербак // Педиатрия. Журн. имени Г.Н. Сперанского, 2004. — №6. — С. 103–104.
6. Щербак, В. А. Современные проблемы детской гастроэнтерологии / В. А. Щербак // Забайкальский медицинский вестник, 2012. — №2. — С. 128–137.

7. D'Elcios, M. M. Helicobacter pylori inflammation, immunity, and vaccines / M. M. D'Elcios, L. P. Andersen // Helicobacter, 2007. – Vol. 12, Suppl. 1. – P. 15–19.
8. Halitin, F., Vincent P., Michaud L et al. High rate of Helicobacter pylori reinfection in children and adolescents / F. Halitin, P. Vincent, L. Michaud et al. // Helicobacter, 2006. – Vol. 11, N 3. – P. 168–172.
9. Gerrits, M. M. Helicobacter pylori and antimicrobial resistance: mechanisms and clinical implication / M. M. Gerrits, A. H. van Vliet, E. J. Kuipers et al. // Lancet Infect. Dis., 2006. – Vol. 6, N 11. – P. 699–709.
10. Goldman, C. Factors associated with H. pylori epidemiology in symptomatic children in Buenos Aires, Argentina / C. Goldman, A. Barrado, M. Janjetic et al. // World J. Gastroenterol., 2006. – Vol. 12, N 33. – P. 5384–5388.
11. Muhsen, Kh. Prevalence and risk factors of Helicobacter pylori infection among healthy 3- to 5-years-old Israeli Arab children / Kh. Muhsen, A. Athamna, M. Athamna et al. // Epidemiol. Infect., 2006. – Vol. 134, N 5. – P. 990–996.
12. Shcherbak, V. A. Lymphocyte-thrombocyte rosette adhesion in children with chronic gastritis / V. A. Shcherbak // Journal of Thrombosis and Haemostasis, 2005. – Vol. 3, Suppl. 1. – P. 1559.

Материал поступил в редакцию 03.08.15.

GASTRO-DUODENAL ABNORMITY AT PRESCHOOL AND SCHOOLCHILDREN

A.A. Klimenko, Postgraduate Student

Voronezh State Medical University named after N. N. Burdenko, Russia

Abstract. *The aim of the research is to study peculiarities of clinical progression of gastro-duodenal diseases at preschool and junior schoolchildren taking into account contamination by H. pylori. 120 children of preschool and school age are observed. Contamination of children of preschool and school age by H. pylori is rather high – 86 (72,2 %) children which is almost the same as contamination of children of older age. Contamination rate is higher at chronic gastroduodenitis (81,8 %), although it does not vary widely at functional dyspepsia (67,8 %).*

Keywords: *gastro-duodenal abnormality, preschool and junior schoolchildren, Helicobacter pylori.*

УДК 616.895.3

**СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
И КЛИНИКО-ДИНАМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ
«НЕПСИХОТИЧЕСКОГО» РЕГИСТРА ПО ДАННЫМ АМБУЛАТОРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ
ИРКУТСКОГО ОБЛАСТНОГО ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА**

**В.В. Собенникова¹, Е.В. Винокуров², В.С. Собенников³, М.Л. Прокопьева⁴, М.А. Корнилова⁵,
Н.Г. Косянчук⁶, А.В. Айхаева⁷, Л.А. Елисеева⁸, Ю.С. Павлова⁹, А.Г. Разумович¹⁰, Н.М. Лебединова¹¹**

¹ кандидат медицинских наук, ассистент кафедры психиатрии и медицинской психологии, ² кандидат медицинских наук, врач клиники неврозов и психотерапии, ³ доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии и медицинской психологии, ⁴ врач клиники неврозов и психотерапии, ^{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} врач
^{1, 2, 3, 4} Иркутский государственный медицинский университет
^{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} Иркутский областной психоневрологический диспансер, Россия

***Аннотация.** Целью работы являлось уточнение особенностей диагностики, клиники и течения непсихотических аффективных расстройств. По материалам медицинской документации (амбулаторные карты) изучено 107 случаев. Выявлены некоторые социо-демографические и клинико-динамические особенности депрессивных расстройств «непсихотического» уровня. Особенностью изученных состояний был полиморфизм симптомов, частота соматизации и коморбидной патологии. Обсуждаются вопросы оптимизации ранней диагностики непсихотических аффективных расстройств.*

***Ключевые слова:** непсихотические аффективные расстройства, депрессия, биполярное аффективное расстройство.*

Распространенность депрессии в популяции оценивается от 3 до 6 %, около 1 % случаев ежегодно диагностируется первично. Риск заболевания в течение жизни составляет около 20 %. По данным Национального института психического здоровья США, до 25 % женщин и до 12 % мужчин хотя бы раз в жизни перенесли эпизод депрессии. Более чем у двух третей больных, перенесших депрессивный эпизод, в дальнейшем наблюдается рецидивирующее течение, что определяет негативные социальные и экономические последствия, как для самого заболевшего, так и для общества в целом. Высокие показатели нетрудоспособности и смертности, снижение качества жизни, материальное бремя, все эти характеристики единодушно подчеркиваются специалистами разных стран и определяют интерес исследователей к изучению депрессивных расстройств.

Основными характеристиками аффективной патологии на современном этапе являются: уменьшение распространенности тяжелых, выраженных форм, смещение акцентов на «мягкий» уровень расстройств и вместе с тем, имеется отчетливая тенденция к затяжному течению и формированию терапевтически резистентных форм, сохранению остаточных симптомов в форме феномена «уплощенного аффекта», ангедонии, деперсонализации. Таким образом, дальнейшее изучение «непсихотических» форм аффективных расстройств является важным для оптимизации диагностических, терапевтических, профилактических мероприятий.

Цель настоящего исследования: анализ социально-демографических характеристик и клинико-динамических особенностей «непсихотических» аффективных расстройств по данным амбулаторного отделения ИОПНД

Материал и методы: анализу подвергнута медицинская документация (амбулаторные карты) лиц (N = 107), из числа учтенного контингента ИОПНД, с депрессивными расстройствами умеренной степени выраженности рекуррентного либо биполярного типа.

Критерии включения: диагностированное (к моменту исследования) в рамках рубрики F3 аффективное расстройство; рецидивирующий характер и «непсихотический» уровень депрессивных нарушений на всем протяжении заболевания, длительность наблюдения в амбулаторной психиатрической сети более 1 года.

В исследование не включались случаи больных с текущими диагнозами иных депрессивных расстройств: рубрики F4 (невротические связанные со стрессом и соматоформные расстройства), F0 (органические аффектив-

ные расстройства), F2 (шизофрения), F3(депрессивный эпизод с психотическими симптомами). При этом допускалось включение в исследование подобных случаев, если диагноз из указанных рубрик являлся первичным или промежуточным в процессе динамического наблюдения за больным.

Основной метод исследования: клиничко-катамнестический. Обработка материала осуществлялась при помощи программы Statistica, version 6.0.

Результаты: изучено 107 случаев, из них женщин – 82 (76,6 %), мужчин – 25 (23,4 %), наблюдавшихся участковым психиатром ИОПНД в связи с рецидивирующими эпизодами аффективного расстройства. Средний возраст больных к моменту исследования составил $51,0 \pm 14,9$ лет (от 18 до 79 лет). Образовательный уровень больных характеризовался, как достаточно высокий: так средне-специальное, неоконченное высшее и высшее образование имели 87 чел. (81,3 %), неполное среднее и общее среднее – 20 (18,7 %). Работавшими по специальности (к моменту исследования) являлось 17 чел. (15,9 %), пенсионерами по возрасту – 6 чел. (5,6 %), учащимися высших и средних профессиональных заведений – 7 чел. (6,5 %); в иных случаях – 76 чел. (71,0 %) констатированы признаки неустойчивости трудовой адаптации: работа не по специальности – 20 чел. (18,7 %), безработными являлись 10 чел. (9,3 %), инвалидность (по соматическому либо психическому заболеванию) имели 46 чел. (43,0 %).

Семейное положение: в официальном браке состояло 28 чел. (26,2 %); в гражданском – 5 (4,7 %); одинокими, разведенными и вдовцами, являлись 64 чел. (59,8 %); в 10 случаях (9,3 %) данные о семейном положении отсутствовали.

Наследственная отягощенность психическими расстройствами обнаруживалась в 25 случаях (23,4 %). Из них алкогольная зависимость у родственников первой степени родства – 11 (10,3 %); аффективные расстройства в 5 (4,7 %) случаях; шизофрения в 3 (2,8 %), личностная патология в 1 (0,9 %) случае. В семейном анамнезе 3 больных (2,8 %) отмечались случаи завершённых суицидов. В собственном анамнезе суицидальные попытки прослеживались у 10 (9,3 %) человек.

Коморбидное соматическое неблагополучие обнаруживалось в 35 случаях (32,7 %). В порядке убывания частоты: заболевания ССС – 18 чел. (16,8 %), заболевания щитовидной железы – 10 чел. (9,3 %), сахарный диабет – 4 чел. (3,7 %), ожирение – 2 (1,9 %), ВИЧ-инфекция – 1 чел. (0,9 %).

Средний возраст появления первых симптомов аффективного расстройства составил $32 \pm 11,4$ лет. Следует отметить, что синдромально завершённый вид аффективные эпизоды приобретали, в части случаев, лишь по прошествии ряда лет, так, средний возраст манифестации составил $35,1 \pm 11,5$ лет, а средний возраст первичного обращения к психиатру – $35,5 \pm 12,1$. Для лиц мужского пола было характерно более раннее начало инициального и манифестного периода заболевания. Гендерные особенности динамики развития аффективного расстройства больного представлены в таблице 1.

Таблица 1

Клинико-динамические характеристики аффективного расстройства в зависимости от пола больного

Развитие аффективного расстройства	Женщины	Мужчины
Возраст появления инициальных симптомов	$32,8 \pm 10,8$	$30,8 \pm 13,4$
Возраст развития синдромально завершённого эпизода	$36,0 \pm 10,9$	$32,3 \pm 13,2$
Возраст первичного обращения к психиатру	$36,4 \pm 11,8$	$32,7 \pm 13,0$
Возраст первой госпитализации в психиатрический стационар	$38,5 \pm 11,7$	$33 \pm 12,6$
Количество госпитализаций	$7,1 \pm 5,1$	$7,2 \pm 7,7$
Возраст оформления группы инвалидности	$46,3 \pm 10,5$	$43,5 \pm 11,9$

Таким образом, из представленных данных следует, что для лиц мужского пола, страдающих аффективной патологией характерна относительно более выраженная тяжесть состояния на активном этапе заболевания и менее благоприятная динамика, что определяет раннее обращение и госпитализации в психиатрические учреждения, а также более ранний возраст инвалидизации.

Полярность первого эпизода в преобладающем числе случаев была депрессивной (71-66,4 % случаев); в 16 (15,0 %) – смешанной; в 7 (6,5 %) – гипоманиакальной, в 13 (12,1 %) случаях информация в меддокументации отсутствовала. Различия в частоте полярности в зависимости от пола больного приведены в таблице 2.

Таблица 2

Частота полярности первичного эпизода аффективного заболевания в зависимости от пола больного

Полярность первичного эпизода	Женщины		Мужчины	
	Абс.	Отн.	Абс.	Отн.
депрессивный	58	70,7	13	52,0
гипоманиакальный	11	13,4	5	20,0
смешанный	2	2,4	5	20,0

Таким образом, частота развития гипоманиакальных и смешанных первичных эпизодов у мужчин была выше, чем у лиц женского пола.

Анализ диагностики аффективных расстройств на протяжении наблюдения указывает на высокую частоту психогенной провокации первичного эпизода, что отражается в 23,4 % (25 чел.) постановкой диагноза «расстройство адаптации», относящегося к рубрике «невротические расстройства». Средний возраст постановки «текущего» диагноза аффективного расстройства составил $43,0 \pm 13,3$. Диагностические заключения врача-психиатра в зависимости от этапа наблюдения представлены в таблице 3.

Таблица 3

Диагностические заключения в зависимости от этапа наблюдения

Диагноз по МКБ-10	«Первичный» диагноз		«Промежуточный» диагноз		«Текущий» диагноз	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Депрессивный эпизод	11	10,3	4	3,7	-	-
Рекуррентная депрессия	16	15,0	48	44,9	51	47,7
Р-во адаптации	25	23,4	7	6,5	-	-
БАР	24	22,4	41	38,3	52	48,6
Циклотимия	11	10,3	3	2,8	1	0,9
Дистимия	4	3,7	1	0,9	3	2,8
Органическое аффективное расстройство	6	5,6	3	2,8	-	-
Малопрогрессирующая шизофрения	10	9,3	-	-	-	-
Итого	107	100,0	107	100,0	107	100,0

Общая характеристика клиники и динамики заболевания на развернутом этапе течения представлена в таблице 4.

Таблица 4

Клинические характеристики аффективного расстройства на развернутом этапе

Клинические параметры	Наблюдавшиеся при каждом эпизоде		Наблюдавшиеся не менее чем в половине эпизодов		Наблюдавшиеся однократно либо отсутствовавшие		Итого
	Абс.	Отн.	Абс.	Отн.	Абс.	Отн.	
Депрессивные симптомы	84	78,5	16	15,0	7	6,5	107
Симптомы гипомании	5	4,7	26	24,3	76	71,0	107
Пароксизмальная тревожность	11	10,3	23	21,5	73	68,2	107
Другие тревожные р-ва	56	52,3	27	25,2	24	22,4	107
Соматоформные расстройства	36	33,6	36	33,6	35	32,7	107
Раздражительность, агрессивность	27	25,2	37	34,6	43	40,2	107
Злоупотребление алкоголем и иными ПАВ	16	15,0	---		91	85,0	107

Таким образом, в структуре аффективных расстройств в изученной выборке, наиболее частыми, «регулярно» реализующимися симптомами в порядке убывания частоты являлись: депрессивные, тревожные (за исключением пароксизмальной тревожности), соматоформные, а наименее «регулярно» встречающиеся: симптомы гипомании, в т. ч. раздражительность (как косвенное указание на смешанный характер эпизодов), а также проявления пароксизмальной тревожности.

Анализ терапевтических предписаний в «длиннике» наблюдения за больными указывает на высокую частоту назначений трициклических антидепрессантов на начальном этапе, с последующим расширением круга назначаемых препаратов, в основном за счет антидепрессантов селективного действия.

Обсуждение. Общими характеристиками изученной выборки пациентов с непсихотическими аффективными расстройствами являются: преобладание лиц женского пола среди указанного контингента (76,6 %); нагруженность семейного анамнеза психопатологическими расстройствами (более 20 %), позднее обращение к психиатру (61,7 %); более ранняя манифестация заболевания и социально-трудова дезадаптация (установление инвалидности) у мужчин. Характеристика первичного эпизода: у женщин чаще регистрировался депрессивный полюс – 70,7 %, мужчин – гипоманиакальный и смешанный по 20,0 %. Высокая частота жалоб на раздражительность, враждебность к близким, может указывать на наличие не нашедшего правильной диагностической оценки (в ряде

случаев) смешанного аффекта в рамках БАП. Поскольку частота диагностики БАП второго типа неуклонно росла от «первичного» к «текущему» диагнозу, терапевтическую тактику при первичном обращении к психиатру также следует признать недостаточной. Нормотимики, как базисная терапия, подключались лишь на отдаленном этапе наблюдения. Полученные данные имеют значение в организации диагностики и терапии аффективных расстройств непсихотического уровня.

Материал поступил в редакцию 24.08.15.

SOCIO-DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND CLINIC CHARACTER OF DEPRESSIVE DISORDERS OF NON-PSYCHOTIC CHARACTER ACCORDING TO THE DATA OF OUTPATIENT DEPARTMENT OF IRKUTSK REGIONAL MENTAL HOSPITAL

V.V. Sobennikova¹, E.V. Vinokurov², V.S. Sobennikov³, M.L. Prokopieva⁴, M.A. Konilova⁵,

N.G. Kosyanchuk⁶, A.V. Aikhaeva⁷, L.A. Eliseeva⁸, Yu.S. Pavlova⁹, A.G. Razumovich¹⁰, N.M. Lebedinova¹¹

¹ Candidate of Medicine, Assistant of Psychiatry and Medical Psychology Department, ² Candidate of Medicine, Doctor of Clinic of Neuroses and Psychotherapy, ³ Doctor of Medicine, Professor, Head of Psychiatry and Medical Psychology Department, ⁴ Doctor of Clinic of Neuroses and Psychotherapy, ^{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} Doctor

^{1, 2, 3, 4} Irkutsk State Medical University

^{5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} Irkutsk regional mental hospital, Russia

Abstract. *The aim of this article is determination of peculiarities of diagnosis, clinical findings and the course of non-psychotic affective disorders. 107 cases were studied on the materials of medical records (clinical records). Some sociodemographic and clinical dynamic peculiarities of depressive disorders of non-psychotic level are allocated. The specific feature of studied conditions was pleomorphism of symptoms, frequent character of somatization and comorbidity. The issues of optimization of early diagnosis of non-psychotic affective disorders are considered.*

Keywords: *non-psychotic affective disorders, depression, bipolar disorder.*

УДК 616.23/24:612.014.464

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЗОНОТЕРАПИИ НА ЭТАПЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**О.Ю. Кыткова¹, Т.А. Гвозденко²**

¹ кандидат медицинских наук, врач-физиотерапевт, младший научный сотрудник лаборатории восстановительного лечения, ² доктор медицинских наук, директор Владивостокский филиал ФГБНУ «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – НИИ медицинской климатологии и восстановительного лечения, Россия

Аннотация. Улучшение качества жизни больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) посредством применения немедикаментозных методов лечения представляет существенную значимость для практического здравоохранения. Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности восстановительного лечения больных ХОБЛ с применением озонотерапии на основе оценки качества их жизни по результатам анкетирования с использованием общего вопросника MOS SF-36 и респираторной анкеты госпиталя Святого Георгия SGRQ. Применение озонотерапии сопровождается положительными изменениями шкал вопросников, что характеризует ее позитивное влияние на качество жизни больных ХОБЛ.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, качество жизни, озонотерапия.

Лидирующая позиция хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) в мировом рейтинге причин заболеваемости и смертности превращает данную патологию в глобальную медико-социальную и экономическую проблему [1]. Системный, неуклонно прогрессирующий воспалительный процесс в бронхолегочной системе сопряжен с частыми и длительными обострениями ХОБЛ, что существенно ограничивает все составляющие нормальной жизнедеятельности человека и ориентирует мировые научные исследования на разработку новых, преимущественно немедикаментозных, методов лечения [4, 9]. Озонотерапия характеризуется эффективностью, простотой технического исполнения, низкой стоимостью и минимальными, в сравнении с традиционной лекарственной терапией побочными эффектами, что обуславливает ее широкое применение в медицине, в том числе в пульмонологии, как дополнение базовой терапии и в комбинации с другими методами физиотерапии [5, 6, 10].

Одной из важных целей восстановительного лечения больных ХОБЛ является улучшение отношения пациента к своему заболеванию [2]. Качество жизни – важнейший индикатор не только степени выраженности влияния заболевания на состояние больного, но и эффективности его лечения, оцениваемый при помощи использования общих и специализированных вопросников [3]. Наиболее широко применяется общий вопросник MOS SF-36 (The Medical Outcomes Study Short Form 36 Items Health Survey) и специализированный вопросник SGRQ (Saint George Respiratory Questionnaire hospital – SGRQ) [2, 3, 8]. Улучшение качества жизни больных ХОБЛ посредством применения немедикаментозных методов лечения представляет существенную значимость для практического здравоохранения. Однако исследования, посвященные изучению влияния озонотерапии на качество жизни больных ХОБЛ, единичны.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности восстановительного лечения больных ХОБЛ с применением озонотерапии на основе оценки качества их жизни по результатам анкетирования с использованием общего вопросника MOS SF-36 и респираторной анкеты госпиталя Святого Георгия SGRQ.

Обследовано 14 больных ХОБЛ легкой степени тяжести стабильного течения. Средний возраст больных – 45,30 ± 1,60 лет. Диагноз ХОБЛ устанавливался на основании клинических, анамнестических и функциональных методов исследования (критерии GOLD, 2011). У больных применены основные принципы лечения стабильного состояния ХОБЛ: обучение, исключение факторов риска; антихолинергические препараты короткого действия «по требованию» [1]. Пациенты получали курс из 8 процедур озонотерапии в виде внутривенных инфузий 200,0 мл озонированного физиологического раствора (ОФР) при концентрации озона в озono-кислородной газовой смеси 2000 мкг/л, длительностью процедуры 20-25 минут, через день. Озонирование осуществляли барботажем 200,0 мл стерильного 0,9 % раствора хлорида натрия озono-кислородной смесью с заданной концентрацией озона. В качестве среды носителя для озона был выбран 0,9 % раствор хлорида натрия, являющийся наиболее физиологичным инфузатом. Парентеральный путь введения озона был признан наиболее предпочтительным по

скорости контактного пути реагирующего агента с кровью пациента. Введение ОФР в количестве 200,0 мл является стандартным объемом для проведения инфузионной озонотерапии. Выбор концентрации медицинского озона был основан на методических рекомендациях и практических руководствах по применению озонотерапии [5, 6]. Кратность введения ОФР через день переносится больными лучше, чем ежедневные внутривенные введения, что установлено в собственных исследованиях опытным путем. Постоянство заданной концентрации поддерживается проведением озонотерапии на фоне постоянного барботажа. Для получения озонированного физиологического раствора применялись медицинские генераторы озона, разрешенные к применению МЗ РФ.

Анкетирование больных с использованием общего и специализированного вопросников проводилось до и после восстановительного лечения.

Вопросник SF-36 включает в себя следующие шкалы или домены: 1. Физическая активность, ФА (PF – Physical Functioning). Субъективная оценка респондентом объема повседневной физической нагрузки, не ограниченной состоянием здоровья в настоящее время. 2. Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности, РФ (RP – Role Physical). Оценка респондентом степени ограничения жизнедеятельности, обусловленной проблемами со здоровьем, за последние 4 недели. 3. Боль, Б (BP – Bodily Pain). Субъективная оценка боли в ограничении повседневной деятельности респондента за последние 4 недели. 4. Общее здоровье, ОЗ (GH – General Health). Оценка респондентом общего состояния здоровья. 5. Жизнеспособность, ЖС (VT – Vitality). Субъективная оценка респондентом своего жизненного тонуса за последние 4 недели. 6. Социальная активность, СА (SF – Social Functioning). Субъективная оценка респондентом уровня взаимоотношений с окружающими за последние 4 недели. 7. Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности, РЭ (RE – Role Emotional). Субъективная оценка респондентом степени ограничения жизнедеятельности, обусловленной эмоциональными проблемами, за последние 4 недели. 8. Психическое здоровье, ПЗ (MH – Mental Health). Субъективная оценка респондентом настроения за последние 4 недели.

Опросник SGRQ включает в себя 4 шкалы: Шкала симптомов (Symptoms) – оценка респондентом симптомов обструкции дыхательных путей, продолжительности, числа и тяжести обострений болезни. Шкала активности (Activity) – оценка респондентом видов повседневной деятельности, ограничиваемых основными симптомами заболевания. Шкала влияния (Impact) – психосоциальные последствия болезни. Шкала общего качества жизни (Total) – суммирующее влияние заболевания на общее состояние здоровья по оценке респондента. Оценка производится по 100-балльной шкале. Чем выше балл, тем значительнее влияние болезни на качество жизни респондента.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась на основе анализа базы данных с использованием пакета статистических программ «Statistica 6.1» [7].

Применение озонотерапии привело к значимому улучшению показателей шкал вопросника MOS SF-36, характеризующих физический статус (ФА, ОЗ) ($p < 0,05$). Остальные домены, характеризующие физический компонент здоровья (Б, РФ), несмотря на изменение значений относительно исходного уровня, не имели статистической значимости. Озонотерапия оказывает положительное влияние на психосоциальный статус больных, что подтверждается тенденцией к изменениям доменов, его характеризующих (ПЗ, СА, РЭ), но их динамика не имеет статистической значимости. Показатель ЖС изменился с $55,00 \pm 8,66$ до $67,69 \pm 8,63$ баллов ($p < 0,05$ относительно исходного уровня) (таблица 1).

Таблица 1

Динамика показателей качества жизни больных ХОБЛ при восстановительном лечении с использованием озонотерапии (по данным вопросника MOS SF-36)

шкалы MOS SF-36	больные ХОБЛ (n=14)	
	до лечения	после лечения
ФА (PF)	66,53 \square 3,59	74,61 \square 3,81*
РФ (RP)	63,66 \square 3,59	67,31 \square 3,33
РЭ (RE)	76,88 \square 4,45	79,45 \square 4,69
СА (SF)	67,30 \square 3,33	71,15 \square 2,60
Б (BP)	82,00 \square 3,46	88,00 \square 3,74
ПЗ (MH)	62,77 \square 3,30	61,23 \square 3,15
ЖС (VT)	55,00 \square 8,66	67,69 \square 8,63*
ОЗ (GH)	60,84 \square 3,23	69,38 \square 1,77*

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ – статистическая значимость показателей до и после лечения; n – количество проведенных исследований.

Анализируя влияние озонотерапии на показатели специфического качества жизни, мы получили данные, свидетельствующие о неоднородности изменений шкал вопросника. Установлена позитивная динамика специфических показателей качества жизни по шкале «Симптомы» с $38,06 \pm 5,30$ до $26,38 \pm 4,13$ ($p < 0,05$), что говорит о значительном влиянии озонотерапии на степень выраженности основных симптомов ХОБЛ. К концу лечения

отмечено снижение показателя шкалы «Активность» с $33,37 \pm 2,11$ до $21,09 \pm 3,55$ ($p < 0,05$). Отмечена позитивная динамика компонента шкалы «Влияние», однако, данные изменения не имели статистической значимости. Уменьшение степени влияния заболевания на общее состояние здоровья подтверждалось снижением «Суммарного балла» с $34,89 \pm 1,20$ до $27,37 \pm 0,80$ ($p < 0,05$). Положительная динамика шкал вопросника SGRQ свидетельствует о снижении степени выраженности субъективной реакции пациента на болезнь по сравнению с исходным состоянием и уменьшение степени влияния заболевания на общее состояние здоровья (таблица 2).

Таблица 2

**Динамика показателей качества жизни больных ХОБЛ
при восстановительном лечении с использованием озонотерапии (по данным SGRQ)**

шкалы вопросника SGRQ	больные ХОБЛ (n=14)	
	до лечения	после лечения
Симптомы (Symptoms)	$38,06 \pm 5,30$	$26,38 \pm 4,13^*$
Влияние (Impact)	$32,34 \pm 1,28$	$29,15 \pm 1,24$
Активность (Activity)	$33,37 \pm 2,11$	$21,09 \pm 3,55^*$
Суммарный балл (Total)	$34,89 \pm 1,20$	$27,37 \pm 0,80^*$

p < 0,05; **p < 0,01; *p < 0,001 – статистическая значимость показателей до и после лечения;
n – количество проведенных исследований.*

Таким образом, применение озонотерапии сопровождается положительными изменениями показателей физической, функциональной, эмоциональной областей и социального статуса, характеризующих качество жизни больных ХОБЛ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.). Пер. с англ. под ред. А. С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2012. – 80 с.
2. Ермаков, Г. И. Качество жизни больных хронической обструктивной болезнью легких / Г. И. Ермаков. – Ижевск, 2010. – 140 с.
3. Колосов, В. П. Качество жизни больных хронической обструктивной болезнью легких / В. П. Колосов, А. Ю. Трофимова, С. В. Нарышкина. – Благовещенск, 2011. – 132 с.
4. Кыткова, О. Ю. Влияние хронической обструктивной болезни легких на качество жизни больных разных возрастных групп / О. Ю. Кыткова, Т. А. Гвозденко // Бюллетень физиологии и патологии дыхания, 2015. – №55. – С. 35–38.
5. Кыткова, О. Ю. Озонотерапия при заболеваниях органов дыхания / О. Ю. Кыткова, Е. Е. Минеева, А. Д. Новгородцев. – Пособие для врачей. Владивосток, 2015. – 29 с.
6. Масленников, О. В. Руководство по озонотерапии / О. В. Масленников, К. Н. Конторщикова, И. А. Грибкова. – Н. Новгород: «Вектор-тиС», 2008. – 326 с.
7. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М.: Медиа Сфера, 2003. – 312 с.
8. Фролова, Э. Б. Изучение качества жизни больных ХОБЛ в сочетании с ХСН на основании использования опросника SF-36 / Э. Б. Фролова, М. Ф. Яшев // Вестник современной клинической медицины, 2013. – Т. 6. – Вып. 4. – С. 21–25.
9. Чучалин, А. Г. Хроническая обструктивная болезнь легких / А. Г. Чучалин. – М., 2008. – 568 с.
10. Vocchi, V. A new medical drug, 2nd ed. / V. Vocchi // Italy, 2011. – № XXI. – 315 p.

Материал поступил в редакцию 22.07.15.

OZONE THERAPY EFFICIENCY ON THE STAGE OF MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE

O.Yu. Kytikova¹, T.A. Gvozdenko²

¹ Candidate of Medicine, Physician, Junior Researcher of Remedial Treatment Laboratory,

² Doctor of Medicine, Director

Vladivostok branch of Far Eastern Center of Respiration Physiology and Pathology –

Research Institute of Medical Climatology and Rehabilitation Treatment, Russia

Abstract. *Improvement of life quality of patients with chronic obstructive lung disease using drug-free modalities plays a big role for practical healthcare. The aim of this research is studying the efficiency of remedial treatment of patients with chronic obstructive lung disease using ozone therapy on the basis of their life quality assessment according to the results of the polling using the general questionnaire MOS SF-36 and SGRQ-C. The usage of ozone therapy is followed by positive changes in ranks of questionnaires, which proves its positive influence on life quality of patients with chronic obstructive lung disease.*

Keywords: *chronic obstructive lung disease, life quality, ozone therapy.*

УДК 614.2

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ КАК ПРИЧИНА ИНВАЛИДИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ

Д.И. Лаврова, доктор медицинских наук, профессор кафедры
Российская медицинская академия последипломного образования (Москва), Россия

***Аннотация.** Проведен анализ показателей первичной инвалидности в Российской Федерации среди взрослого населения вследствие артериальной гипертензии за пять лет (2009-2013 гг.). Выявлено снижение показателей инвалидности среди населения как с учетом возрастных групп, так и по тяжести инвалидности.*

***Ключевые слова:** первичная инвалидность, взрослое население, артериальная гипертензия.*

В Российской Федерации артериальная гипертензия остается одной из самых актуальных медицинских проблем в связи с тем, что она, во многом обуславливающая высокую сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность, характеризуется широкой распространенностью и, в то же время, отсутствием адекватного контроля в масштабе популяции. Даже в странах с высоким уровнем здравоохранения, этот показатель сегодня не превышает 25-30 %, в то время как в России артериальное давление (АД) контролируется должным образом лишь у 8 % больных.

Проведенные в мире широкомасштабные популяционные исследования наглядно продемонстрировали важность эффективного лечения артериальной гипертензии в снижении риска сердечно-сосудистой заболеваемости, инвалидности и смертности, а также позволили количественно оценить влияния на прогноз соотношения АД с другими факторами риска [1].

В работе проведен анализ материалов официальной статистической отчетности о показателях инвалидности в Российской Федерации вследствие артериальной гипертензии за пять лет (2009-2013 гг.). Исследование сплошное. Изучалась динамика показателей распространенности первичной инвалидности с учетом возраста и тяжести инвалидности на 10 тысяч взрослого населения (2).

За пять лет (2009-2013 гг.) впервые инвалидами вследствие артериальной гипертензии (повышенного кровяного давления) среди взрослого населения в Российской Федерации признано 116905 человек, в среднем 23381 человек в год, с положительной динамикой показателей – уменьшением числа впервые признанных инвалидами на 61,1 % (от 36362 человек в 2009 г. до 14155 человек в 2013 г.). Также отмечено снижение показателя уровня инвалидности за эти же годы на 61,3 % (от 3,1 в 2009 г. до 1,2 на 10 тысяч взрослого населения в 2013 г.).

Число инвалидов молодого возраста составило 12195 человек (10,4 % от общего числа инвалидов с повышенным артериальным давлением), в среднем 2439 человек в год, с положительной динамикой показателей – уменьшением числа инвалидов молодого возраста за пять лет на 13,6 % (от 2697 человек в 2009 г. до 2329 человек в 2013 г.). Уровень инвалидности лиц молодого возраста за все годы оставался неизменным – 0,4 на 10 тысяч взрослого населения.

Число инвалидов среднего возраста за пять лет составило 45751 человек (39,1 % от общего числа инвалидов с повышенным артериальным давлением), в среднем 9150 человек в год. За пять лет произошло уменьшение числа инвалидов среднего возраста на 49,8 % (от 12163 человек в 2009 г. до 6100 человек в 2013 г.). Уровень инвалидности у лиц среднего возраста также характеризовался положительной динамикой – снижением показателя на 57,1 % (от 5,6 в 2009 г. до 2,4 на 10 тысяч населения в 2013 г.).

Число инвалидов пенсионного возраста за пять лет составило 58959 человек (50,5 % от общего числа инвалидов с повышенным артериальным давлением), в среднем 11792 человек в год, также с положительной динамикой показателей – уменьшением числа инвалидов пенсионного возраста на 73,4 % (от 21502 человек в 2009 г. до 5726 человек в 2013 г.). Уровень инвалидности лиц пожилого возраста также имел тенденцию к снижению в 4,2 раза (от 7,1 в 2009 г. до 1,7 на 10 тысяч населения в 2013 г.).

Таким образом, за пять лет отмечалось уменьшение как числа инвалидов с повышенным кровяным давлением, так и снижение уровня инвалидности на 10 тысяч взрослого населения (рисунок 1).

Анализ динамики инвалидности у лиц с повышенным кровяным давлением с учетом групп инвалидности показал следующее. Число инвалидов 1 группы за пять лет составило всего 1988 человек (1,7 % от общего числа инвалидов с повышенным артериальным давлением), в среднем 398 человек в год. Их число за пять лет незначительно увеличилось на 0,4 % (от 441 человека в 2009 г. до 443 человек в 2013 г.). Уровень инвалидности был очень низкий, менее 1,0 на 10 тысяч населения.

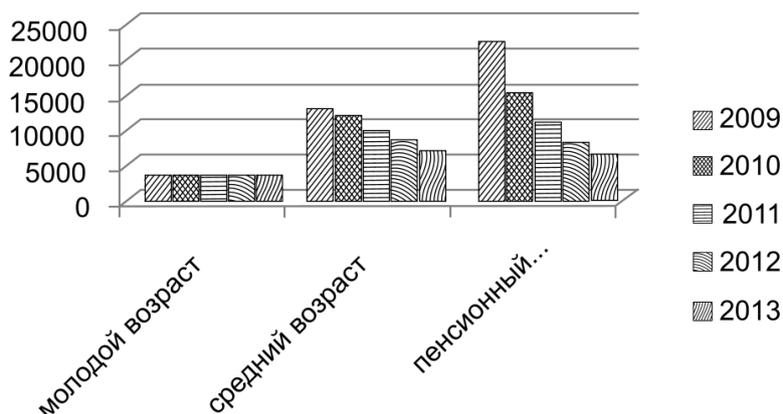


Рис. 1. Распределение инвалидов по возрасту вследствие артериальной гипертензии (абс)

Инвалидов 2 группы было 47988 человек (41,0 % от общего числа инвалидов с повышенным артериальным давлением), в среднем 9598 человек в год. Их число за пять лет характеризовалось уменьшением на 53,0 % (от 16789 человек в 2009 г. до 5149 человек в 2013 г.). Уровень инвалидности 2 группы был невысоким, за пять лет он снизился на 73,3 % (от 1,5 в 2009 г. до 0,4 в 2013 г. на 10 тысяч взрослого населения).

Инвалидов 3 группы было большинство, за пять лет они составили 66929 человек (57,3 % от общего числа инвалидов с повышенным артериальным давлением), в среднем 13386 человека в год. Их число за пять лет уменьшилось на 54,8 % (от 18942 человек в 2009 г. до 8563 человек в 2013 г.). Уровень инвалидности был низким и имел тенденцию к снижению на 56,2 % (от 1,6 в 2009 г. до 0,7 на 10 тысяч населения в 2013 г.) (рисунок 2).

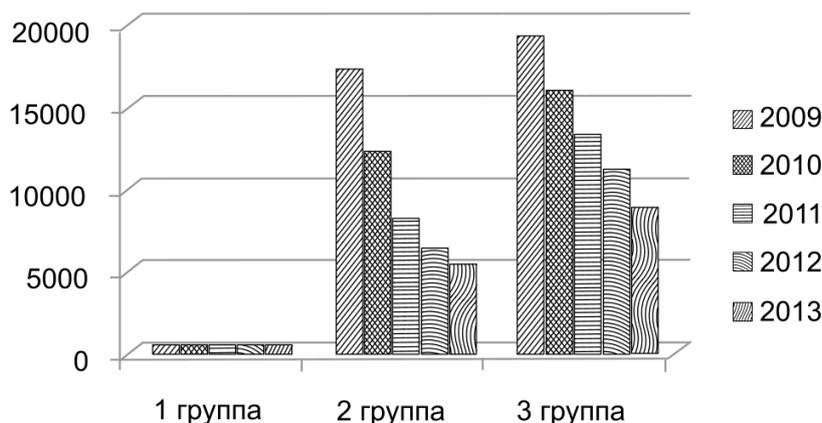


Рис. 2. Распределение первичных инвалидов вследствие артериальной гипертензии по тяжести инвалидности (абс)

Таким образом, в контингенте впервые признанных инвалидами вследствие артериальной гипертензии преобладали инвалиды пенсионного возраста и инвалиды 3 группы. Инвалидность в основном характеризовалась положительной динамикой – уменьшением числа инвалидов, как с учетом возраста инвалидов, так и тяжести инвалидности, за исключением инвалидов 1 группы, число которых незначительно увеличилось. Уровень инвалидности вследствие артериальной гипертензии в течение всех лет наблюдения был невысоким. Инвалидность вследствие артериальной гипертензии как один из показателей здоровья населения в стране свидетельствует об относительно благоприятном течении заболевания, отсутствии резко выраженных осложнений на фоне адекватной терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальные рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии // Ж. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2008. – 7(6), приложение 2.
2. Статистические сборники. Основные показатели первичной инвалидности взрослого населения в РФ (2009-2013 гг.). – М., 1128 с.

Материал поступил в редакцию 04.08.15.

ARTERIAL HYPERTENSION AS A CAUSE OF POPULATION DISABILITY IN RUSSIA

D.I. Lavrova, Doctor of Medicine, Department Professor
Russian Medical Academy of Postgraduate Education (Moscow), Russia

***Abstract.** The analysis of primary disablement indices in Russian Federation among adult population with arterial hypertension for the period of 5 years (2009-2013) is conducted. The decrease of disablement indices among population is proved according to age groups and severity level of disability.*

***Keywords:** primary disablement, adult population, arterial hypertension.*

УДК 615.85

РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ

Д.А. Киселев¹, В.Е. Тучков², В.В. Губанов³

¹ кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник кафедры реабилитации и спортивной медицины,
² заведующий лабораторией кафедры физиологии и биохимии, специалист по адаптивной физической культуре,
³ заведующий кабинетом восстановительной медицины, врач восстановительной медицины,
 ортопед-травматолог, мануальный терапевт

¹ Российский государственный медицинский университет (Москва)

² Московская государственная академия физической культуры (Малаховка)

³ Саратовский государственный медицинский университет, Россия

Аннотация. Разработан новый метод воздействия в терапии ДЦП – метод кинезиотейпирования. Методика кинезиотейпирования в рамках «Концепции 4-х тейпов» постепенно включает рецепторный аппарат пациента, приводя к перестройке патологической программы движения, а в условиях применения других методов увеличивает на порядок глубину и эффективность их воздействия. Преимуществом методики кинезиотейпирования является стандартный подход, позволяющий применять схему воздействия метода ко всем пациентам без потери эффективности лечебного воздействия.

Ключевые слова: ДЦП, реабилитация, метод, кинезиотейпирование, рецепторный аппарат, ЦНС.

Актуальность

Детские церебральные параличи остаются одним из распространенных и трудных для восстановительного лечения заболеваний нервной системы у детей (Л.О. Бадалян, Л.Г. Журба, О.В. Тимонина 1988; В.В. Котляров, 1997). У значительного числа больных (около 30 %) уже на ранних этапах болезни формируются порочные позы, контрактуры и патологические двигательные стереотипы. Кроме того, клиническая картина ДЦП характеризуется сама по себе значительным отставанием (и последующим ограничением) двигательных, а также часто и интеллектуальных возможностей пациента. Значительная распространенность ДЦП, тяжесть клинических проявлений, приводящих к ранней инвалидизации, сложность и трудоемкость лечения делают проблему реабилитации больных с данной патологией чрезвычайно актуальной и социально значимой.

В настоящее время спектр методик восстановительного лечения и больных с ДЦП крайне велик и продолжает интенсивно разрабатываться. Однако медицинские и социальные результаты применяемых методов лечения остаются мало удовлетворительными, что обуславливает актуальность дальнейших разработок в этой области. Одним из современных методов лечения, больных с неврологической патологией является кинезиотейпинг. Кинезиотейпинг в настоящее время широко применяется в спортивной медицине [11, 12]. Однако в доступной нам литературе мы не нашли разработанных методов восстановительного лечения детей с диагнозом ДЦП.

Описание метода

Применение методики кинезиотейпирования базировалось на практических и теоретических подходах, разработанных Д.А. Киселевым [5], основанных на теории метода РДА [10], применяемых на базе кафедры реабилитации и спортивной медицины РНИМУ им. Н.И. Пирогова и на базе клиники профпатологии и гематологии СГМУ, где практическое применение осуществляется врачом-реабилитологом В.В. Губановым. После начала применения такого варианта тейпирования мы наблюдали гораздо более выраженный эффект от проведенных реабилитационных мероприятий (действий), потенциацию их воздействия, выраженный самостоятельный результат кинезиотейпирования как отдельной методики и др.

Работая с детьми с ДЦП, мы пришли к выводу, что недостаточно просто стимулировать мышцы, находящиеся в состоянии гипотонии. К тому же ответная реакция на данное воздействие будет зависеть от рецепторного анализа организмом мышц, находящихся в повышенном тоне.

При отсутствии полноценной амплитуды движений, нормальной иннервации и питания мышечной системы организм не в состоянии полноценно использовать как мышцы, находящиеся в состоянии гипотонии, так и те, которые характеризуются гипертонусом центрального генеза. В тоже время ЦНС необходимо получать информацию о состоянии мышц и их деятельности. Проприоцептивный аппарат всей сухожильно-мышечной системы не дает такой информации. Выходом из сложившейся ситуации является использование тейпов, различных

по своим эластическим свойствам (4) для постепенного, целенаправленного включения рецепторного аппарата пациента, приводящего к перестройке патологической программы движения, чем является ДЦП, а в условиях применения других методов, увеличивает на порядок глубину и эффективность их воздействия.

Объект исследования

Дети с различными диагнозами ДЦП в возрасте от 1 года до 14 лет.

Материалы и методы исследований

В исследовании принимали участие дети обоего пола в возрастном интервале от 1 до 14 лет с различными формами ДЦП, которые проходили восстановительное лечение в Российской Детской Клинической Больнице, Доме Здоровья «Воронцовский», оздоровительном центре «ТареОн», клинике профпатологии и гематологии СГМУ. Общее количество обследованных пациентов превышает 324 человека. Одним из важных факторов, обеспечивающих достоверность наблюдений, является работа с многими пациентами еще до применения кинезиотейпирования и уже накопленный опыт оценки динамики реабилитационной терапии у каждого из таких пациентов при воздействии того или иного метода лечения.

В основную группу вошли дети с ДЦП, получавшие восстановительное лечение и разработанную Д.А. Киселевым методику тейпирования, а также дети, не получавшие какую-либо реабилитацию в период проведения тейпирования.

В группу сравнения вошли дети с ДЦП, не получавшие методику кинезиотейпирования. Восстановительное лечение, проводившееся параллельно, включало метод Войта-терапии, иногда вибротерапию.

Методы исследования

1. Изучение и анализ литературных источников;
2. Стабилометрия;
3. Мышечная сила;
4. Степень спастичности;
5. Измерения объема движений;
6. Методы математической статистики.

Методика работы

Тейпирование проводилось 1 раз с промежутком в 4 дня. Оценка результатов в данной статье была ограничена 4-5 сеансом тейпирования, при которых мы доходили до применения тейпов IV типа.

В результате многолетней работы по применению метода кинезиотейпирования на кафедре реабилитации и спортивной медицины РНИМУ им. Н.И. Пирогова была возможность испытать большое количество тейпов разных производителей. В итоге все известные тейпы были разделены на 4 типа:

Тип I – Kinesio Tex Gold, серия – FingerPrint (FP). Этот тип тейпа использовался для включения самого поверхностного рецепторного аппарата, а также для лучшей способности регуляции взаимной работы мышц-антагонистов, в который входят:

1. свободные нервные окончания,
2. диски Меркеля,
3. тельца Мейснера.

Тип II – Kinesio Tex Gold Classic. Эти тейпы проявили себя очень эластичными, мягкими и растяжимыми. В результате длительного практического применения и наблюдения за различными результатами тейпирования было установлено, что этот тип тейпов имеет свой рецепторный уровень. Гипотеза была подтверждена при работе с детьми с периферическими парезами и параличами. При последовательном использовании тейпов I типа, а затем II типа пациенты описывали ощущения, связанные с ответом, который может быть ожидаем от включения рецепторов, расположенных более глубоко, а именно:

1. рецепторы волосяных фолликул,
2. тельца Руффини,
3. тельца Фаттера-Пачини,
4. рецепторы Краузе.

Тип III – ВВ Таре, Cure tape и др. Особенностью данного вида тейпов является большая жесткость в сравнении с тейпами I, II типа. Рецепторы, на которые более эффективно оказывает воздействие этот тип тейпов:

1. сухожильные рецепторы Гольджи,
2. мышечные веретена или первичные рецепторы,
3. тела Фаттера-Пачини или вторичные рецепторы.

Тип IV – тейпы RockTape. Особенностью данного вида тейпов является еще более повышенная жесткость и упругость в сравнении с тейпами I-III типа. Они оказывают глубокое проприоцептивное воздействие, а также выраженное воздействие на суставную рецепцию:

1. тельца Руффини,
2. свободные нервные окончания,
3. тельца Пачини,
4. тельца Гольджи.

Первый, иногда и второй сеансы тейпирования проводились тейпами I типа с процентом натяжения 0 %. Выбор мест тейпирования был обусловлен наиболее уплотненными участками как мышц-сгибателей, так и

мышц-разгибателей. Третий (второй) сеанс тейпирования проводился тейпами II типа с натяжением 10-15 %.

При «стандартном подходе» проводилось тейпирование:

1. передняя группа мышц голени (*m. mm. tibialis anterior, extensor digitorum longus, extensor hallucis longus*);
2. комбинационное тейпирование мышц задней поверхности предплечья с акцентом на длинный и короткий разгибатель большого пальца кисти (*M.extensor pollicis brevis et longus*), а также второго пальца кисти;
3. стимуляционное тейпирование мышц задней поверхности тазового пояса (*m. Mgluteus maximus, medius, minimus*);
4. тейпирование тейпом I типа наиболее уплотненных мест мышц-сгибателей верхних и нижних конечностей;
5. возможно тейпирование головы.

Четвертый (третий) сеанс проводился с использованием тейпов 3 типа с натяжением 20-40 %. Тейпирование проводилось как и при «стандартном подходе», но часто менялась техника и варианты выполнения тейпинга на тех же мышечных группах (мышцах).

Пятый сеанс проводился с использованием тейпов 4 типа с натяжением тейпа от 40-80 % с использованием такого же «стандартного подхода», но также с вариациями технического и практического исполнения.

Результаты исследования

При наличии возможности (способности пациента к вертикализации и сохранения основной стойки) проводился постоянный анализ результатов стабилметрических исследований с оценкой наличия положительной или отрицательной динамики. Для наиболее наглядной и достоверной демонстрации положительного воздействия тейпирования на постурологическую регуляцию пациентов с диагнозом ДЦП мы хотели бы показать отдельные варианты работы.

Пример №1. (таблицы 1, 2) Пациент М., 11 лет. Диагноз: ДЦП, правосторонний гемипарез. Стабилметрические исследования были проведены с разницей в 10 мин. до и после применения тейпирования. В промежутке между исследованиями других лечебных мероприятий не проводилось. Проведенное тейпирование:

1. передняя группа мышц правой голени,
2. тейпирование мышц задней поверхности правого предплечья с акцентом на длинный и короткий разгибатель большого пальца кисти,
3. стимуляционное тейпирование мышц ягодиц.

Таблица 1

Графические результаты стабилметрического исследования

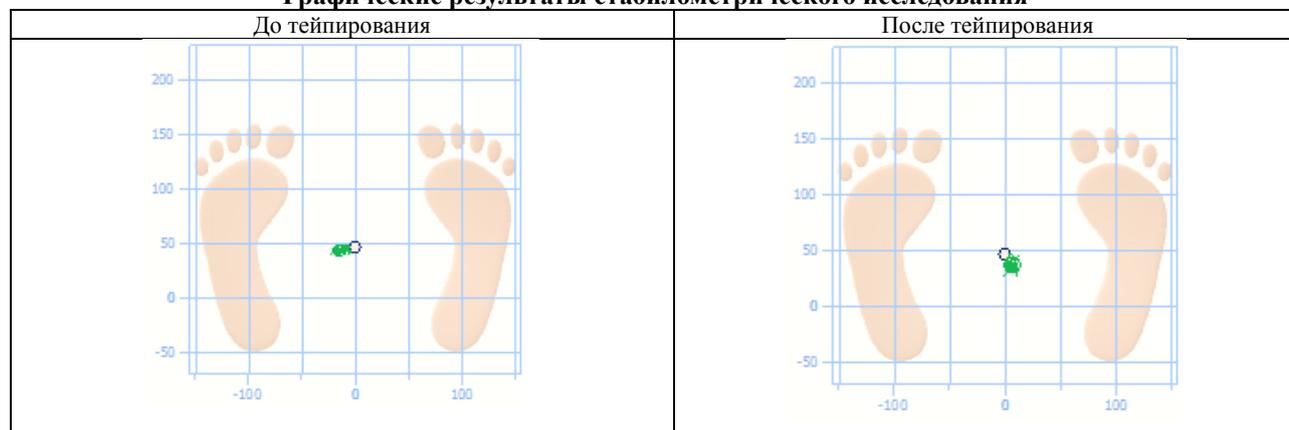


Таблица 2

Результаты стабилметрического исследования

	Среднее положение ОЦД во фронтальной плоскости	Среднее положение ОЦД в сагитальной плоскости	Среднеквадратическое отклонение ОЦД во фронтальной плоскости	Среднеквадратическое отклонение ОЦД в сагитальной плоскости	Скорость ОЦД	Площадь статокинезиограммы	Индекс стабильности	Энергоиндекс
	~ X	~ Y	Max X	Max Y	V	S	Si	Ei
До тейпирования	-14,3	43,6	16,3	41,6	5,59	97,8	71,5	1,62
После тейпирования	5,89	37,0	7,41	49,1	6,46	160	61,9	2,08

Данный пример приведен, как вариант выраженной положительной динамики, связанной с тем, что, помимо различных положительных изменений других показателей, появляется выраженная опороспособность правой нижней конечности, изменение показателя $\sim X$ с -14,3 на 5,89. Уменьшение показателя $\sim Y$ говорит о появлении большей опороспособности на пяточный отдел правой стопы, а отрицательная динамика таких показателей, как $Max Y$, V , S , Si и Ei говорит о функции перестройки системы постурологической регуляции, которая всегда выражается временно в появлении вариантов нестабильности, отражающихся в данных показателях. Но при всей приведенной отрицательной динамике показатель $Max X$ уменьшается более, чем вдвое, что определяет именно первичную реакцию стабилизации и централизации.

Пример №2. (таблицы 3, 4) Пациент Б., 13 лет. Диагноз: ДЦП, спастический тетрапарез. Стабилометрические исследования были проведены с разницей в 10 мин. до и после применения тейпирования. В промежутке между исследованиями других лечебных мероприятий не проводилось. Проведенное тейпирование:

1. передняя группа мышц голени,
2. тейпирование мышц задней поверхности обоих плеч, предплечий с акцентом на длинный и короткий разгибатель большого пальца кисти,
3. стимуляционное тейпирование мышц ягодиц,
4. паравертебральное двустороннее тейпирование от уровня Th12 до С6.

Таблица 3

Графические результаты стабиллометрического исследования

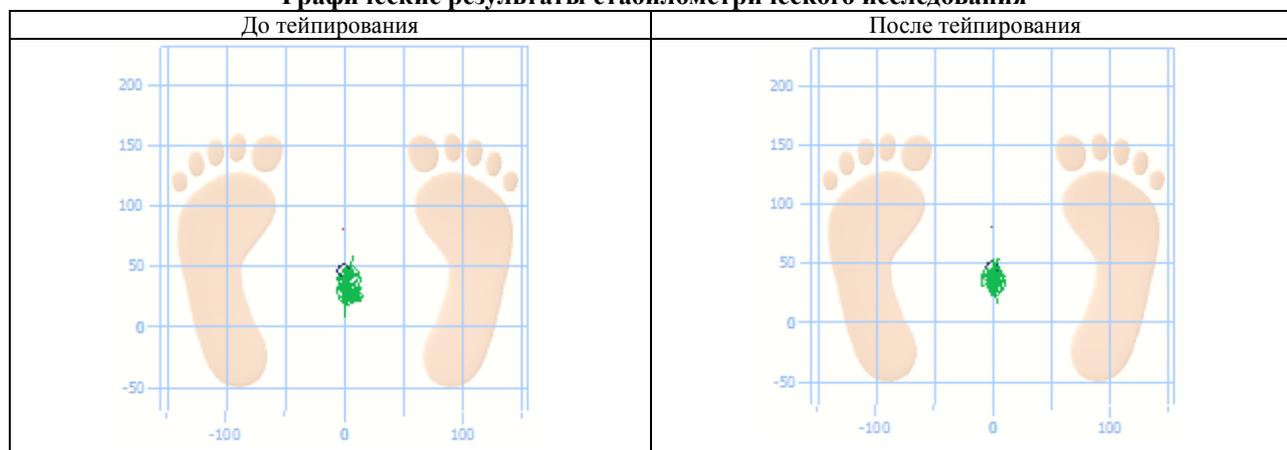


Таблица 4

Результаты стабиллометрического исследования

	Среднее положение ОЦД в фронтальной плоскости	Среднее положение ОЦД в сагиттальной плоскости	Среднеквадратическое отклонение ОЦД во фронтальной плоскости	Среднеквадратическое отклонение ОЦД в сагиттальной плоскости	Скорость ОЦД	Площадь статокинезиограммы	Индекс стабильности	Энергоиндекс
	$\sim X$	$\sim Y$	$Max X$	$Max Y$	V	S	Si	Ei
До тейпирования	3,52	34,5	16,4	57,6	16,0	459,0	25,1	13,4
После тейпирования	2,09	35	15,1	57,0	16,4	280,0	24,3	11,3

Общая динамика изменения стабиллометрических показателей имеет такой же вариант, как и в примере №1, но учитывая большую тяжесть патологии, выраженные ортопедические и постурологические нарушения, результат центрирования и стабилизации пациента получаем конечно же с меньшей динамикой изменений различных показателей. Это выражается в изменении показателя $\sim X$ с 3,52 до 2,09; выраженном уменьшении показателя площади статокинезиограммы с 459,0 до 280,0; уменьшении Si и Ei , $Max X$.

У пациентов более младшего возраста (1-3 года), пациентов старшего возраста (2-14 лет) с клинической картиной, характеризующейся тяжестью процесса, приводящей к невозможности вертикализации, динамика применения кинезиотейпирования определялась только по таким параметрам, как мышечная сила, степень спастичности и измерение объема движений. Положительная динамика данных показателей наблюдалась в 100 % наблюдений, отличаясь лишь выраженностью в зависимости от пациента.

Необходимо сказать о той динамике, которая не имеет каких-то конкретных параметров оценки, но именно она по своей выраженности намного более опережала предлагаемые стандартные показатели оценки за

исключением стабилOMETрических результатов. Такими показателями положительной динамики являются приобретение многочисленных навыков моторной активности, ранее отсутствовавших. К ним относятся: появление опороспособности на руки (на локтевые суставы, на сами кисти), появление способности стойки на четвереньках, ползания на животе, ходьбы на четвереньках, появление способности к вертикализации, первичной ходьбе; удержания головы в положении на животе, при вертикализации ребенка; исчезновение асимметрии положения туловища; уменьшение (исчезновение) асимметрии между здоровыми и больными конечностями; уменьшение (исчезновение) сгибательных, установочных контрактур суставов нижних и(или) верхних конечностей; появление мелкой моторики пальцев рук и многое другое. И именно это разнообразие различных ответов и результатов привело к тому, что позже мы перестали оценивать кинезиотейпинг по предлагаемым стандартным показателям, которые изменяются намного медленнее в сравнении с вышеприведенной динамикой положительной постурологической активности.

Помимо этого, необходимо рассмотреть такой вариант положительной динамики, который до момента применения кинезиотейпирования мы никогда не учитывали. А именно: очень часто, по нашим наблюдениям до 92,3 % случаев, ростовая динамика пациента, особенно при интенсивном росте, сопровождается отрицательной динамикой течения основного заболевания и ухудшениями различной интенсивности, локализации и т.д. В случае применения кинезиотейпинга у таких пациентов мы наблюдали следующий результат: в какой-то момент времени положительные эффекты от применения тейпирования исчезали, но при этом полностью отсутствовала какая-либо отрицательная динамика. А в этот период наблюдался интенсивный рост пациента. Данный результат мы хотели бы поставить на место одного из самых интенсивных положительных эффектов тейпирования.

Обсуждение

Необходимо отметить тот факт, который в самом начале нашей работы в отсутствие применения «Концепции 4-х тейпов» (4), при работе с одним видом тейпов, отличающихся выраженной жесткостью, приводил первоначально к замешательству многих коллег. В самом начале нашей практики, когда мы пользовались только одним типом тейпов (это были в основном тейпы III типа), после первого, реже после 2-го или 3-го сеанса тейпирования, многие дети с диагнозом ДЦП, которые могли ходить, имели большой запас двигательных навыков, часто к концу дня, в который проводилось тейпирование, переставали ходить и полностью выключались из активной моторной деятельности. При этом отсутствовали какие-либо жалобы, дети были полностью контактны, не было совершенно никаких иных изменений и жалоб, кроме полной двигательной инактивации (положение лежа на кровати). Далее, через 6-24 часа, в зависимости от пациента, моторная активность возвращалась в полной мере. При анализе подобных многочисленных результатов было замечено, что часто первой положительной динамикой, которая проявлялась одновременно с возвратом моторной активности, было: улучшение речи, актов глотания, жевания, выраженные улучшения общего интеллектуально-мнестического состояния и др. Подобные многочисленные результаты позволили предположить, что на фоне интенсивной рецепторной нагрузки, которую обеспечивает тейпирование, идет полная временная инактивация патологической двигательной программы, которой является ДЦП. На этом фоне происходит «обращение» в нижележащие структуры ЦНС, которые отличаются полной сохранностью, что приводит к выраженной перестройке не только моторных регуляторных актов, что мы можем наблюдать в виде положительной двигательной динамики, но и включение в работу других процессов нервной системы, которые не имеют непосредственного отношения к моторной системе. Несомненно, эти результаты нуждаются в хороших и подробных научных исследованиях. Но обойти вниманием их невозможно ввиду большого количества таких наблюдений. Идентичность таких реакций и ответа при кинезиотейпировании аналогична результатам, полученным и обоснованным в процессе научных исследований, связанных с разработкой методики функциональной регуляции движения (ФРД) (1,2, 5-9) и может говорить о том, что такая перестройка возможно связана с одними и теми же физиологическими механизмами. Когда же нами в практику была введена «Концепция 4-х тейпов», данные реакции наблюдаться перестали. Это лишним раз подтвердило, что подобный «острый» ответ связан с большой рецепторной нагрузкой, которая полностью изменяется в условиях последовательного включения рецепторного аппарата в условиях иного варианта тейпирования.

Выводы

1. Методика кинезиотейпирования в рамках «Концепции 4-х тейпов» постепенно включает рецепторный аппарат пациента, приводя к перестройке патологической программы движения, а в условиях применения других методов, увеличивает на порядок глубину и эффективность их воздействия.
2. Преимуществом методики кинезиотейпирования является достаточно стандартный подход, позволяющий применять схему воздействия метода ко всем пациентам без потери эффективности лечебного воздействия.
3. Преимуществом метода является быстрое формирование правильного двигательного стереотипа, что способствует увеличению эффективности мероприятий восстановительного лечения и снижению количества оперативных вмешательств.
4. Разработанная методика экономически эффективна за счёт сокращения длительности лечения, выраженного эффекта восстановления функции движения и снижения степени ограничения его физических возможностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балабанова, В. А. Оценка изменения функционального состояния ЦНС у больных с двигательными нарушениями по данным математического анализа ЭЭГ до и после восстановительной терапии по методу функциональной двигательной регуляции / В. А. Балабанова, Д. А. Киселев, О. А. Лайшева // Научно-практический журнал «Детская Больница». – №1 (47), 2012. – С. 29–34. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rdkb.ru/files/file283.pdf>.
2. Балабанова, В. А. Оценка эффективности применения метода функциональной регуляции движения с использованием математического анализа электроэнцефалограммы / В. А. Балабанова, Д. А. Киселев, О. А. Лайшева и др. // Саратовский научно-медицинский журнал, 2011. – Том 7. – №1 январь-март, – С. 39–45. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ssmj.ru/2011/1/039>.
3. Кармазин, В. В. Реабилитация детей с неврологическими заболеваниями с использованием стабилотрии и метода ликвидации патологической синергии / В. В. Кармазин, Д. А. Киселев, В. В. Кузин и др. // Научно-практический медицинский журнал «Доктор,Ру». – Москва, №5, 2007. – С. 22–29.
4. Киселев, Д. А. Анализ результатов инструментальных методов исследования клинического применения метода физиологической регуляции движения / Д. А. Киселев, В. А. Балабанова, О. А. Лайшева // Научно-практический журнал «Лечебная физкультура и спортивная медицина», №7 (91), 2011. – С. 41–51.
5. Киселев, Д. А. Кинезиотейпинг в лечебной практике неврологии и ортопедии / Д. А. Киселев. – СПб : Питер, 2015. – 168 с.
6. Киселев, Д. А. Реабилитация больных с гиперкинетической формой поражения ЦНС с использованием метода функциональной регуляции движения / Д. А. Киселев, О. А. Лайшева // Научно-практический журнал «Лечебная физкультура и спортивная медицина», №7 (79), 2010. – С. 49–56. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://lfksport.ru/archive201007/>.
7. Киселев, Д. А. Реабилитация больных с поражением спинного мозга с использованием метода функциональной регуляции движения / Д. А. Киселев, О. А. Лайшева, В. В. Губанов // Саратовский научно-медицинский журнал, 2010. – Том 6. – №3 июль-сентябрь. – С. 628–632. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/reabilitatsiya-bolnyh-s-porazheniem-spinnogo-mozga-s-ispolzovaniem-metoda-funktsionalnoy-regulyatsii-dvizheniya>.
8. Киселев, Д. А. Реабилитация больных с поражением спинного мозга с использованием метода функциональной регуляции движения / Д. А. Киселев, О. А. Лайшева, М. М. Фрадкина и др. // Материалы научно-практической конференции, посвященной 25-летию РДКБ, 2010. – 86 с.
9. Киселев, Д. А. Реабилитация больных с поражением ЦНС с использованием метода функциональной регуляции движения / Д. А. Киселев, О. А. Лайшева, М. М. Фрадкина // Научно-практический журнал «Детская Больница», №4 (42), 2010. – С. 48–55. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rdkb.ru/files/file216.pdf>.
10. Лайшева, О. А., Бажев, К. А., Кармазин, В. В., Киселев, Д. А., Николаева, М. А., Парастаев, С. А., Поляев, Б. А., Сергеев, Е. Ю., Тохтиева, Н. В., Фрадкина, М. М. Патент 2293548 Российская Федерация, МПК А61Н1/00. Способ лечения больных детским церебральным параличом. – Заявитель и патентообладатель Лайшева О.А. (RU) / О. А. Лайшева, К. А. Бажев, В. В. Кармазин, Д. А. Киселев, М. А. Николаева, С. А. Парастаев, Б. А. Поляев, Е. Ю. Сергеев, Н. В. Тохтиева, М. М. Фрадкина. – №2006101736/14; заявл, 24,01,2006; опубл, 20,02,2007.
11. Тучков, В. Е. Влияние кинезиотейпирования на функциональное состояние коленного сустава высококвалифицированных баскетболистов / В. Е. Тучков // Материалы V международной научной конференции студентов и молодых ученых «Университетский спорт: здоровье и процветание нации». – Казань, 2015. – Том 1. – С. 268–333.
12. Kase, K. Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping method / K. Kase, J. Wallis // Albuquerque, 2003.

Материал поступил в редакцию 12.08.15.

KINESIOTAPING METHOD AT REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

D.A. Kiselev¹, V.E. Tuchkov², V.V. Gubanov³

¹ Candidate of Medicine, Senior Researcher of Rehabilitation and Sports Medicine Department,

² Laboratory Head of Physiology and Biochemistry Department, Specialist in Adaptive Physical Education,

³ Head of Restorative Medicine Office, Restorative Medicine Doctor, Orthopedist-Traumatologist, Chiropractic

¹ Russian State Medical University (Moscow)

² Moscow State Academy of Physical Culture (Malakhovka)

³ Saratov State Medical University, Russia

Abstract. A new method of treatment cerebral palsy was developed. It is a method of kinesiотaping. The method of kinesiотaping within the “4 tape concept” framework turns on the receptor apparatus of a patient gradually, resulting in a restructuring of abnormal motion program, while under the condition of other methods usage increases the impact depth and efficiency. The advantage of a kinesiотaping method is the standard approach, allowing to apply the method mechanism to all patients without losing the efficacy of therapeutic effects.

Keywords: cerebral palsy, rehabilitation, method, kinesiотaping, receptor apparatus, the central nervous system.

УДК 617-089.843-77-007.274:577.352]-085.357/832.3-089.168-092.9

ОСОБЕННОСТИ БИОРЕЗОРБЦИИ МЕМБРАН С ДЕКСАМЕТАЗОНОМ,
СОЗДАННЫХ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОСПИННИНГАМ.В. Насонова¹, Ю.А. Кудрявцева², А.Ю. Бураго³, Н.В. Доронина⁴¹ научный сотрудник лаборатории новых биоматериалов^{1, 2, 3} ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»
(Кемерово), Россия⁴ Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина РАН (Пушино), Россия

Аннотация. *Методом световой микроскопии исследованы образцы мембран с дексаметазоном и без включения лекарственных препаратов, созданных методом электроформования, после внутрибрюшинной имплантации лабораторным животным. Установлено, что имплантация мембран вызывает хронический воспалительный процесс и формирование соединительно-тканной капсулы. Более выраженная воспалительная реакция отмечена при имплантации мембран без лекарственных препаратов, мембраны с дексаметазоном продемонстрировали лучшие биосовместимые свойства и минимальные сроки биодеградации.*

Ключевые слова: биодеградируемые противоспаечные мембраны, дексаметазон.

Предотвращение развития спаечного процесса играет огромную роль в последующих событиях при кардиохирургических операциях. Повторные операции в кардиохирургии занимают значительную часть от общего количества операций в году – от 5 до 17 % [2]. Наличие выраженных спаек затрудняет работу хирурга и значительно повышает риск реопераций. В тоже время, госпитальная летальность при рестернотомии может достигать 14-15 %, а в ургентных случаях – 43 % [1, 3]. Несмотря на огромное значение данного патологического процесса и, соответственно, интереса клиницистов и ученых, разные аспекты этиологии, патогенеза, разработки новых методов лечения и профилактики все еще представляют огромную проблему. Для профилактики спаечного процесса используют различные мероприятия. Профилактика спаек может быть достигнута путем фармакологического вмешательства – с применением интраоперационно биорезорбируемых мембран с лекарственными веществами для разделения поврежденных мезотелиальных поверхностей. Перспективным является метод электростатического формования (ЭСФ), позволяющий получать современные материалы на основе комбинированных нановолокон, которые снижают или полностью устраняют адгезию тканей после хирургических вмешательств, тем самым обеспечивая более эффективный процесс заживления. Преимущество метода ЭСФ в создании противоспаечных мембран – возможность создания бикомпонентных нановолокон структуры «ядро – оболочка». Формование с применением коаксиально расположенных капилляров, позволяет включать в состав волокна лекарственные вещества. Гибкость ЭСФ-процесса позволяет добиться либо постепенного и длительного высвобождения лекарственного средства, либо залпового его высвобождения, варьируя параметры процесса формования. **Цель работы** – оценка морфологических изменений, возникающих в тканях при имплантации лабораторным животным биодеградируемых противоспаечных мембран, содержащих дексаметазон.

Материалы и методы. Методом электростатического формования получены волокна, из которых сформированы мембраны в виде нетканого полотна (Nanon 01A (MECC Inc., Япония). Использовали сополимеры полигидроксibuтиролвалерата (ПГБВ) ММ 900 кДа, синтезированные в ИБФМ РАН (Пушино) и сополимеры полимолочно – полигликолевой кислоты (ПЛГА) синтезированные в лаборатории биополимеров и биотехнологии химического факультета ТГУ (Томск), в соотношении 70:30. В качестве лекарственного вещества использовали дексаметазон (ДМ), при помощи коаксиальной насадки дексаметазон включали во внутреннюю фазу волокна в процессе ЭСФ (двухфазное волокно – «ядро-оболочка»). Исследования мембран проведены на крысах линии Wistar, которым после срединной лапаротомии иссекали внутреннюю поверхность брюшной стенки в правой подвздошной области, дефект закрывали мембраной размером 1,5 x 1,5 см. Все манипуляции с животными осуществляли под общим ингаляционным эфирным наркозом в условиях чистой операционной с соблюдением «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». Всего в эксперименте использовано 24 животных. На каждую точку исследования было использовано 6 животных. Спустя 7, 14, 30 и 60 суток после операции имплантированные материалы биоптировали вместе с окружающими тканями, фиксировали в 4 % растворе с последующим заключением в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином-эозином и по Ван-Гизон, изучали на световом микроскопе

«AXIO Imager.A1» (Carl Zeiss, Германия) при увеличении 100, 200, 400 раз. Изучение процесса взаимодействия в системе «имплантат ПГБВ – ткани» включало анализ реакции и морфогенеза тканей на имплантированные мембраны с учетом силы и длительности воспаления, динамики образования и инволюции фиброзной капсулы и ее клеточного состава, а также состояния мембран в сроки 1 неделя, 2 недели, 1 месяц, 2 месяца с момента операции.

Полученные результаты. Известно, что реакция тканей на имплантаты зависит от формы и способа изготовления изделия и места введения в организм [4]. Микроскопическая картина в месте имплантации мембран на 7-е сутки после операции во всех группах характеризовалась незначительным отеком тканей вокруг имплантированных мембран, лейкоцитарной инфильтрацией и явлениями острого воспалительного процесса, причем среди лейкоцитов, инфильтрирующих ткани было очень много сегментоядерных нейтрофилов. Образцы сохраняли целостность, признаки биодеструкции отсутствовали. В группе, с включением дексаметазона, отмечалось незначительное разволокнение с поверхности, наблюдалось разрыхление и увеличение толщины мембраны (рисунок 1).

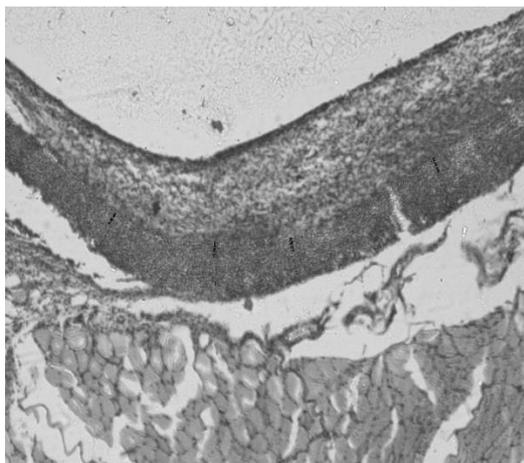


Рис. 1-1. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 7 суток. Ув.х 100

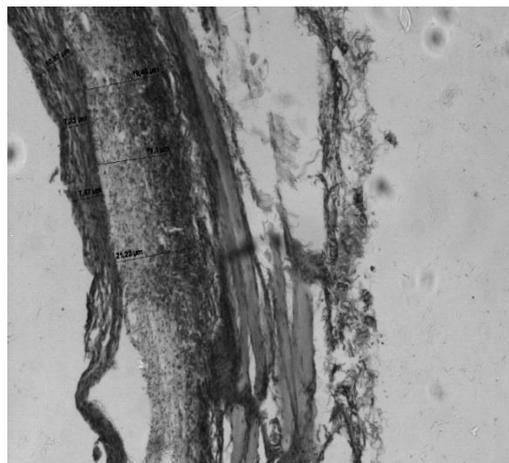


Рис. 1-2. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 7 суток с дексаметазоном. Ув.х 100

При исследовании гистологических препаратов от животных, выведенных из эксперимента через 2 недели определено уменьшения признаков воспаления, незначительная отечность тканей вокруг имплантатов сохранялась; в зоне воспаления встречались лейкоцитарные клетки; отмечено начало формирования вокруг имплантатов фиброзных капсул, в толще этой капсулы и между волокнами присутствовало множество различных по размеру гигантских клеток инородных тел. Мембраны сохраняли целостность, наблюдали незначительную фрагментацию волокон с поверхности образцов. В группе с дексаметазоном наблюдали дальнейшее разрушение мембраны внутри образованной капсулы, стенка капсулы тонкая, признаки воспаления и лимфоцитарной реакции отсутствовали. По сравнению с гистологической картиной, наблюдавшейся через 1 неделю после имплантации, отмечено уменьшение воспалительной реакции, менее выраженное соединение мембран с органами брюшной полости (рисунок 2).

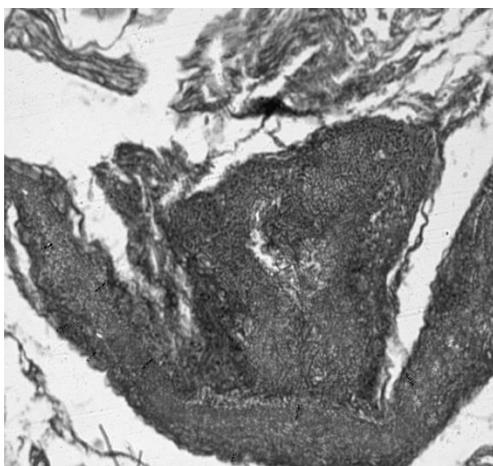


Рис. 2-1. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 14 суток. Ув.х 100

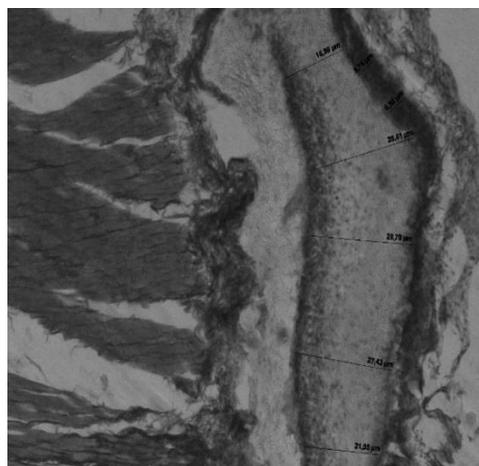


Рис. 2-2. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 14 суток с дексаметазоном. Ув.х 100

При микроскопии препаратов, через 30 суток после имплантации, отмечена дальнейшая фрагментация мембраны, видны отдельные фрагменты волокон. При окраске по Ван-Гизон визуализируется зрелая соединительно-тканная капсула, с формированием узкого макрофагального барьера на границе капсулы имплантата с включением гигантских клеток. На поверхности мембраны отчетливо прослеживается прорастание клеток соединительной ткани в структуру образца (рисунок 3).



Рис. 3-1. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 30 суток. Ув.х 100

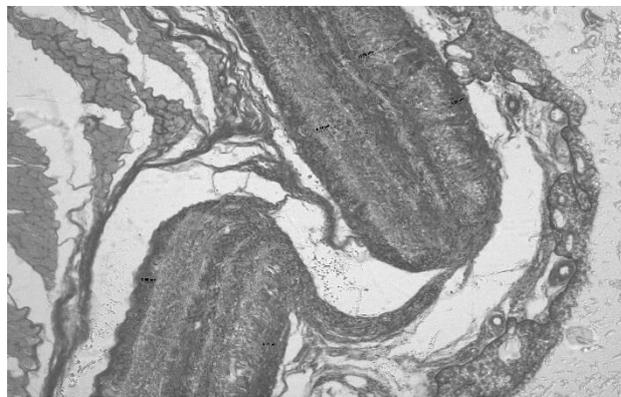


Рис. 3-2. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 30 суток с дексаметазоном. Ув.х 100

После 60 суток имплантации толщина капсул вокруг мембран уменьшалась, определяются ткани из вновь сформированных волокон, которые ориентированы вокруг имплантата. Внутри капсулы визуализируются фрагменты мембраны, окруженные соединительной тканью. Очевидно, что, биодegradация мембраны происходит за счет ее пористости – отчетливо видно, что сквозь волокна мембраны диффузно прорастает соединительная ткань, визуализируются тяжи коллагеновых волокон, т.е. происходит замещение волокон мембраны на соединительную ткань (рисунок 4).

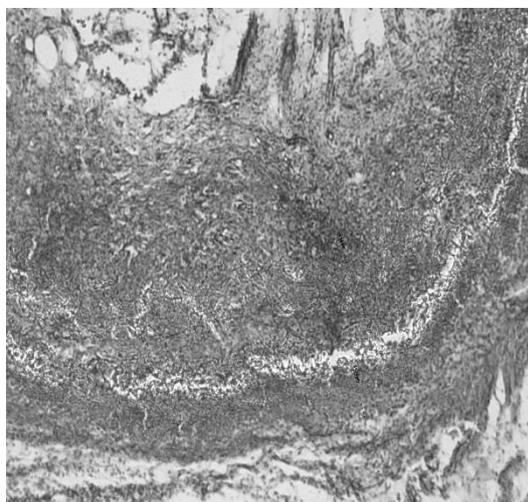


Рис. 4-1. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 60 суток. Ув.х 100

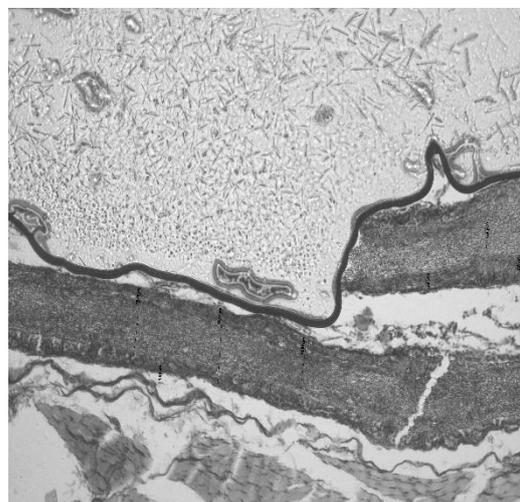


Рис. 4-2. Гистологические препараты мембран, удаленных после внутрибрюшинной имплантации через 60 суток с дексаметазоном. Ув.х 100

Выводы: таким образом, более выраженная воспалительная реакция на всем периоде наблюдения отмечалась при имплантации мембран без лекарственных препаратов, мембраны с дексаметазоном вызвали наименьшую воспалительную реакцию. Показано, что включение дексаметазона вовнутрь волокна позволяет поддерживать постоянную локальную концентрацию лекарственного вещества и эффективно снижать местную воспалительную реакцию и интенсивность спайкообразования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bauernschmitt, R. Cardiac reoperation in octogenarians / R. Bauernschmitt, M. Krane, M. Wottke et al // Interact Cardiovasc surg., 2007 – Vol. 6 – P. 277.
2. Ghoreishi, M. Repeat Sternotomy: No Longer a Risk Factor in Mitral Valve Surgical Procedures / M. Ghoreishi, M. Dawood, G. Hobbs et al. // The Annals of Thoracic Surgery. – V.96. – I.4, 2013. – P. 1358–1365.
3. Goodwin, A. Outcomes in emergency redo cardiac surgery: cost, benefit and risk assessment / A. Goodwin, A. Ooi, J. Kitcat et al. // Interact Cardiovasc Thorac. Surg., 2003. – Vol. 2. – № 3. – P. 277–230.
4. Park, J. Biomaterials an introduction / J. Park, R. S. Lakes // Springer Science Business Media, 3rd ed. – New York, 2007.

Материал поступил в редакцию 16.07.15.

THE PECULIARITIES OF MEMBRANE BIOSORPTION WITH DEXAMETHASONE MADE BY MEANS OF ELECTROSPINNING METHOD

M.V. Nasonova¹, Yu.A. Kudryavtseva², A.Yu. Burago³, N.V. Doronina⁴

¹ Research Scientist of New Biomaterials Laboratory

Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases (Kemerovo), Russia

G.K. Skryabin Institute of Biochemistry and Physiology of Microorganisms RAS (Pushchino), Russia

Abstract. *After the intraperitoneal implantation to laboratory animals, the samples of interseptums with dexamethasone were studied by means of light microscopy not using electrospun drugs. It is proved that interseptum implantation causes chronic inflammatory process and formation of connective tissue velum. The more vibrant response is noted at non-drug interseptum implantation, interseptums with dexamethasone had better biocompatible properties and minimum period of degradation.*

Keywords: *biodegradable adhesion interseptums, dexamethasone.*

Для заметок

MEDICUS

Международный медицинский научный журнал

№ 5 (5), сентябрь / 2015

Адрес редакции:
Россия, г. Волгоград, ул. Ангарская, 17 «Г»
E-mail: scimedicus@mail.ru
<http://scimedicus.ru/>

Учредитель и издатель: Издательство «Научное обозрение»

ISSN 2409-563X

Редакционная коллегия:
Главный редактор: Мусиенко Сергей Александрович
Ответственный редактор: Колдаева Татьяна Александровна

Иванова Ольга Николаевна, доктор медицинских наук
Абдикаримов Сериккали Жолдасбаевич, кандидат медицинских наук
Комаровских Елена Николаевна, доктор медицинских наук
Лазарева Наталья Владимировна, доктор медицинских наук

Подписано в печать 11.09.2015 г. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Заказ № 155.