

ISSN 1728-1261

DOI выпуска: 10.33454/1728-1261-2019-3

**Научно-практический
рецензируемый журнал
«Здравоохранение Дальнего Востока»**

Издается с 2002 года.

№ 3 (81), октябрь 2019 г.

Дата выхода в свет: 11.10.2019

Главный редактор:

Г.В. Чижова, *засл. врач РФ, д.м.н., профессор*

Редакционная коллегия:

В.Н. Кораблев, *зам. глав. редактора, д.м.н., к.э.н., профессор*

В.Е. Воловик, *д.м.н., профессор, академик РАЕ*

В.В. Егоров, *засл. врач РФ, д.м.н., профессор, академик РАЕН*

С.М. Колесникова, *к.м.н., доцент*

О.В. Молчанова, *д.м.н., доцент*

В.М. Савкова, *к.ф.н., доцент*

Редакционный научно-общественный совет:

А.В. Витько, *засл. врач РФ, к.м.н., министр здравоохранения Хабаровского края*

Г.А. Пальшин, *д.м.н., профессор (г. Якутск)*

В.С. Ступак, *д.м.н., засл. врач РФ (г. Москва)*

Д.А. Сычев, *д.м.н., профессор (г. Москва)*

Zhang Fengmin, *д.м.н., профессор (г. Харбин, КНР)*

Масанобу Кобаяси, *д.м.н., профессор (г. Саппоро, Япония)*

Мариус М. Скарлат, *д.м.н., профессор (г. Тулон, Франция)*

Выпускающий редактор:

А.А. Янюк

Дизайн, верстка:

Е.В. Евстратьева

Фото на обложку:

Н.З. Шелепенко

Переводчик:

А.В. Литвинов

Корректор:

Л.М. Кнутарева

Архив номеров:

<http://zdravdv.ucoz.ru>

Правила публикации авторских материалов:

<http://zdravdv.ucoz.ru>

Полнотекстовые версии всех номеров размещены на сайте
Научной электронной библиотеки: www.elibrary.ru

Учредители:

Министерство здравоохранения Хабаровского края;

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации
специалистов здравоохранения»

министерства здравоохранения Хабаровского края

**Плата за публикацию материалов
нерекламного характера не взимается**

Издатель:

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации
специалистов здравоохранения» министерства здравоохранения
Хабаровского края

Отпечатано в редакционно-издательском
центре ИПКСЗ, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9

Тираж 90 экз. Цена свободная

Регистрационное свидетельство

ПИ № ТУ27-00546 от 18 ноября 2015 г. выдано Управлением
Федеральной службы по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций
по Дальневосточному федеральному округу

Подписной индекс в каталоге подписных изданий
Хабаровского края 14395

Адрес редакции и типографии:

680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9,

Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения

Тел./факс: +7 (4212) 27-24-92, 27-25-10

E-mail: rec@ipkszh.khv.ru; <http://zdravdv.ucoz.ru>

© КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения»

ISSN 1728-1261

Issue DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3

**Public health of the Far East
Peer-reviewed scientific
and practical journal**

№ 3 (81), October 2019

Chief Editor:

G.V. Chizhova, *Physician Emeritus of Russian Federation, M.D., Ph.D., D.M., professor*

Editorial Board:

V.N. Korablyov, *Deputy Chief Editor, M.D., Ph.D., Ph.D. in Economics, professor*

V.E. Volovik, *M.D., Ph.D., professor, Academician of Russian Academy
of Natural History*

V.V. Egorov, *Physician Emeritus of Russian Federation, M.D., Ph.D., D.M., professor*

S.M. Kolesnikova, *M.D., Ph.D., assistant professor*

O.V. Molchanova, *M.D., Ph.D., Dr.Sc., assistant professor*

V.M. Savkova, *M.D., Ph.D. (Pharmacy), assistant professor*

Science and Advisory Board:

A.V. Vit'ko, *Physician Emeritus of Russian Federation, Ph.D., Health Minister
of Khabarovsk Krai*

G.A. Palshin, *M.D., Ph.D., D.M., professor (Yakutsk)*

V.S. Stupak, *M.D., Ph.D., Dr.Sc., Physician Emeritus of Russian Federation (Moscow)*

D.A. Sychev, *M.D., Ph.D., D.M., professor (Moscow)*

Zhang Fengmin, *M.D., Ph.D., professor (Harbin, China)*

Masanobu Kobayashi, *M.D., Ph.D., professor (Sapporo, Japan)*

Marius M. Scarlat, *M.D., Ph.D., professor (Toulon, France)*

Executive Editor:

A.A. Yanyuk

Designer:

E.V. Evstrat'eva

Cover photo:

N.Z. Shelepenko

Translator:

A.V. Litvinov

Proofreader:

L.M. Knutareva

Archive of the issues:

<http://zdravdv.ucoz.ru>

The rules of publication for the authors:

<http://zdravdv.ucoz.ru>

Full-text versions of all issues are available at Scientific Electronic
Library website: www.elibrary.ru

Managed by:

Health Ministry of Khabarovsk Krai

Postgraduate Institute for Public Health Workers

**Publication of not advertising materials
is free of charge**

Published by:

Postgraduate Institute for Public Health Workers

Printed by:

Postgraduate Institute for Public Health Workers Printing Centre
Khabarovsk, 9, Krasnodarskaya str.

Circulation 90 copies. Free price

Registration certificate

ПИ № ТУ27-00546 on november 18, 2015 issued by the Office
Federal Service for Supervision of Communications,
Information Technology and Communications
for Far Eastern Federal District

Subscription index at Khabarovsk Krai subscription
catalog 14395

Address of the editorial office/publishing office:

9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, 680009, Russia

Phone/fax: +7 (4212) 27-24-92, 27-25-10

E-mail: rec@ipkszh.khv.ru; <http://zdravdv.ucoz.ru>

© Postgraduate Institute for Public Health Workers

**I. НОВЫЕ РУБЕЖИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

Из выступления губернатора Хабаровского
края С.И. Фургала на Госсовете ВЭФ
04.09.2019 г. 4

II. ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

О.В. Горшкова, Г.В. Чижова

О состоянии репродуктивного здоровья
подростков в Хабаровском крае 6

III. ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

И.В. Клементьева, Л.Д. Алехина

Синдром и феномен короткого интервала
PQ по данным холтеровского
мониторирования ЭКГ 10

IV. ОБМЕН ОПЫТОМ

Н.Ю. Владимирова, К.В. Федорова

Факторы риска врастания плаценты 15

**Я.В. Яремчук, О.А. Завадская,
О.И. Морозова, Т.Г. Козырева,
Л.А. Типикина**

Результаты участия коммерческой
лаборатории в межлабораторных
испытаниях Федеральной службы
внешней оценки качества (ФСВОК) 20

V. В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

**Н.Ф. Дементьева, И.Н. Москалева,
Е.Г. Сверкунова, С.Л. Димитриади,
Л.В. Ланкина, Л.В. Бондаренко**

Эффективность профилактики кариеса
методом герметизации фиссур
по результатам работы школьной
стоматологии г. Амурска 26

О.А. Димова, Н.В. Кирпичникова

Рациональная фармакотерапия пациентов
с перемежающейся хромотой
(анализ результатов применения
ницерголина и пентоксифиллина) 29

М.Г. Сверedyuk

Актуальные проблемы правового
регулирувания медицинской деятельности
(по материалам круглого стола
в Законодательном собрании
Санкт-Петербурга, 30 мая 2019 года) 34

С.С. Фролов, Н.Е. Козгова, Т.М. Фролова

Факторы, влияющие на эффективность
работы приемного отделения
многопрофильной больницы 37

**I. NEW MILESTONES OF THE HEALTHCARE IN KHABAROVSK
KRAI**

From the speech by Sergey Furgal,
the Governor of Khabarovsk Krai at the
State Council Meeting at the Far Eastern
Economic Forum on September 4, 2019 4

II. ECONOMIC AND HEALTHCARE MANAGEMENT

O.V. Gorshkova, G.V. Chizhova

On the status of reproductive health
of adolescents in Khabarovsk Krai 6

III. ORIGINAL RESEARCH

I.V. Klementyeva, L.D. Alyokhina

Syndrome and phenomenon of the short PQ
interval according to Holter ECG
monitoring 10

IV. SHARING EXPERIENCES

N.Yu. Vladimirova, K.V. Fedorova

Risk factors of placenta accreta 15

**Ya.V. Yaremchuk, O.A. Zavadskaya,
O.I. Morozova, T.G. Kozyreva,
L.A. Tipikina**

Results of the participation of a commercial
laboratory in inter-laboratory tests
of the Federal Service for External
Quality Assessment (FSVOK) 20

V. AS ASSISTANCE FOR MEDICAL PRACTITIONER

**N.F. Dyemyentjeva, I.N. Moskalyeva,
E.G. Svyerkunova, S.L. Dimitriadi,
L.V. Lankina, L.V. Bondaryenko**

The effectiveness of caries prevention
by fissure sealing according to the data
of school dental offices of the city
of Amursk 26

O.A. Dimova, N.V. Kirpichnikova

Rational pharmacotherapy for patients
with intermittent claudication
(analysis of the use of netzergolin
and pentoxifylline) 29

M.G. Sveredyuk

Topical problems of legal regulation
of medical activity
(based on the materials of the conference
at the Legislative Assembly of St. Petersburg,
May 30, 2019) 34

S.S. Frolov, N.E. Kozgova, T.M. Frolova

Factors affecting the efficiency
of the admission department
of a multidisciplinary hospital 37

VI. СРЕДНЕМУ МЕДИЦИНСКОМУ РАБОТНИКУ

- Г.А. Колтун, Л.А. Верещагина,
Е.А. Гальнина**
Роль медицинской сестры в этапном
лечении вирусных бородавок 41

VII. КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

- М.В. Комарова, О.В. Ушакова**
Гемохроматоз: сложность диагностики.
Клинические случаи из практики
врача-терапевта 43

- А.Ю. Марочко, Л.Р. Винникова,
А.С. Зенюков, К.Ю. Надешкин,
М.В. Баланда, К.В. Белоконь,
Д.А. Цекатунов**
Радикальная вагинэктомия
с пангистерэктомией
при первичной меланоме влагалища.
Клинический случай 46

VIII. КЛИНИЧЕСКАЯ ЛЕКЦИЯ

- Л.О. Глазун**
Ультразвуковая диагностика
инфекционного эндокардита 49

- Г.П. Смолякова, В.В. Егоров, О.В. Коленко,
Л.П. Данилова, Ю.Б. Соловьева**
Возрастная макулярная дегенерация,
сухая форма. Современные подходы
к профилактике и медикаментозному
лечению 56

- Е.В. Неврычева**
Кардиоваскулярная профилактика.
Часть I (лекция для средних медицинских
работников) 61

IX. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

- Е.В. Звонарева**
Нарушение обмена липидов 76

X. ФАРМАЦИЯ

- М.А. Саливон, В.В. Пак, А.В. Абакумова,
Н.А. Вавринчук, Е.В. Кареева,
С.Н. Хурбатова, В.А. Заяц,
Г.А. Вершинина, Н.В. Абросимова**
Анализ финансовых затрат
на лекарственное обеспечение амбула-
торно-поликлинического учреждения 81

XI. ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

- М.В. Щёткина**
История возникновения инъекционного
метода введения препаратов мезотерапии.
Современная актуальность процедуры ... 87

VI. FOR A NURSE

- G.A. Koltun, L.A. Vereshchagina,
E.A. Galykina**
The role of a nurse in the treatment
of verrucae 41

VII. CLINICAL CASES

- M.V. Komarova, O.V. Ushakova**
Hemochromatosis: the complexity
of diagnostics. Clinical cases from
the practice of a general practitioner 43

- A.Yu. Marochko, L.R. Vinnikova,
A.S. Zenyukov, K.Yu. Nadeshkin,
M.V. Balanda, K.V. Belokon,
D.A. Tsekaturonov**
Radical vaginectomy with panhisterectomy
in patient with primary vaginal melanoma.
Clinical case 46

VIII. CLINICAL LECTURE

- L.O. Glazun**
Ultrasound diagnostics of infectious
endocarditis 49

- G.P. Smolyakova, V.V. Yegorov,
O.V. Kolyenko, L.P. Danilova,
Yu.B. Solovyeva**
Age-related dry macular degeneration.
Modern approaches to prevention
and medical treatment 56

- E.V. Nevrycheva**
Cardiovascular prevention.
Part I (lecture for nurses) 61

IX. LITERATURE REVIEW

- Ye.V. Zvonaryova**
Lipid metabolism disorders 76

X. PHARMACEUTICS

- M.A. Salivon, V.V. Pak, A.V. Abakumova,
N.A. Vavrinchuk, E.V. Kareyeva,
S.N. Khurbatova, V.A. Zayats,
G.A. Vyershina, N.V. Abrosimova**
Analysis of financial costs for pharmaceutical
support of an outpatient facility 81

XI. HISTORY OF MEDICINE

- M.V. Shcyotkina**
The history of the method of mesotherapy
medications injection. The current relevance
of the procedure 87

Из выступления губернатора Хабаровского края С.И. Фургала на Госсовете ВЭФ 04.09.2019 г.

Глубокоуважаемый Владимир Владимирович, уважаемые коллеги!

Хотел бы от себя лично и от жителей Хабаровского края поблагодарить Вас, Владимир Владимирович, за особое внимание к вопросам развития Дальнего Востока. Сегодня уже затрагивалась тема здравоохранения, и я хочу остановиться коротко на нескольких вопросах. Понятно, что сегодня в первичном звене здравоохранения существует очень много проблем, но я бы хотел остановиться именно на таких общих проблемах, которые присущи сегодня для Дальнего Востока.

Александр Александрович Козлов высказал мнение рабочей группы по изменению методики предоставления субвенции по фонду обязательного медицинского страхования в северных и отдаленных районах Дальнего Востока. Имеется в виду ввести повышающий коэффициент дальневосточных территорий. Хочу подчеркнуть, что этот вопрос, конечно, требует положительного решения не только с точки зрения того, что не хватает денег, а уже даже с точки зрения справедливости, потому что люди должны получать первичную медицинскую помощь, прежде всего, конечно, там, где они живут.

С другой стороны, организация здравоохранения, существующее нормативное или подушевое финансирование учреждений должно учитывать различия транспортной, энергетической доступности и самое главное – плотности населения. Я просто хочу привести маленький пример.

Аяно-Майский район Хабаровского края – это 20 процентов всей территории Хабаровского края. Плотность населения 0,01 человека на квадратный километр. В четырех населенных пунктах проживает всего лишь 1976 человек. Если исходить из норматива, то должна быть одна амбулатория. Но автомобильной доступности нет, только авиасообщение. Соответственно, край вынужден держать центральную районную больницу, филиал и две амбулатории. Соответственно, мы выходим за все показатели по финансированию, а если еще учесть, что в том районе киловатт-час стоит от 25 до 75 рублей, то ста-

новится понятно, какие деньги мы должны тратить на содержание этих медицинских учреждений. И это будет происходить за счет других. При этом в крае сегодня сверхнормативных участковых (я подчеркиваю, именно участковых) больниц 90 процентов, то есть 26.

Хотелось бы подчеркнуть и проблему со скорой помощью. В соответствии с порядком оказания медицинской скорой помощи мы должны обеспечить 20-минутный доезд бригады скорой помощи до больного. Чтобы выполнить эти требования, мы содержим в поселениях пункты скорой помощи, которые, находясь в круглосуточном дежурстве, иногда выполняют всего два, три, четыре выезда в день. Подушевой норматив финансирования в системе ОМС покрывает не более половины расходов на их содержание.

Я хочу просто привести пример. У нас есть федеральная дорога Лидога – Ванино протяженностью 326 километров. Дорога горная, промежуточных населенных пунктов по дороге нет, для оказания скорой медицинской помощи нам пришлось организовать два травматологических центра: в Троицке и в Ванинской ЦРБ. Круглосуточно работают две бригады скорой помощи. Это сверх всяких нормативов, если считать на численность прикрепленного населения.

Чтобы покрыть сверхнормативные расходы, мы в пределах терпрограммы вводим, конечно же, повышающие коэффициенты, но тем самым снимаем финансирование с других учреждений. И таких сверхнормативных расходов сегодня только в Хабаровском крае 2,5 миллиарда рублей. Это 9,3 процента от стоимости всей терпрограммы.

Также от имени Хабаровского края подтверждаю высокую значимость мероприятий национальной программы по поддержке строительства ФАПов и амбулаторий. У нас сегодня в Хабаровском крае 177 ФАПов и 57 амбулаторий, при этом только половина расположена в приспособленных помещениях, которые не соответствуют санитарным требованиям.

В федеральном проекте развития первичной медико-санитарной помощи есть ме-

роприятия по замене ФАПов и амбулаторий, но только тех, которые находятся в аварийном состоянии. Первоочередная потребность сегодня в замене у нас – 48 ФАПов и 10 амбулаторий, цена вопроса – 2,2 миллиарда рублей.

Признание ФАПа аварийным тут же влечет за собой прекращение медицинской помощи. А если населенные пункты располагаются на расстоянии 200 или 250 километров, соответственно, мы понимаем, что ФАП закрыть не можем и построить – тоже. Потому что людей мы не можем оставить без медицинской помощи.

Поэтому у меня есть три небольших предложения.

Первое. Для ФАПов, амбулаторий и участковых больниц, расположенных в северных и малонаселенных районах Дальнего Востока, применять механизм финансирования не подушевой, а как плату за готовность к оказанию медицинской помощи.

Второе. Предусмотреть дополнительные субвенции за счет ФОМС или федерального бюджета. Федеральный бюджет мог бы взять на себя обязательства по расходам на оплату труда. Мы, регионы, со своей стороны готовы взять на себя полное содержание ФАПов, амбулаторий, участковых больниц, готовы предоставлять жилье, дополнительные подъемные для привлечения специалистов.

И третье. Предусмотреть поддержку строительства не только аварийных ФАПов,

но и ФАПов, находящихся в непригодных помещениях, которые не соответствуют санитарным требованиям. Это очень большой вопрос сегодня, который, к сожалению, тоже требует скорого решения.

И четвертое, что тоже крайне важно сегодня. Мы на территории Хабаровского края усиленными темпами вводим телемедицину. И, конечно же, Интернет, высокоскоростной Интернет, который должен находиться сегодня во всех амбулаториях и ФАПах, для нас явился бы определенной палочкой-выручалочкой, который позволил бы в кратчайшие сроки молодым специалистам получать самую высококлассную консультацию как в диагностировании, так и в лечении. Мы смогли бы передавать сразу и анализы на центральные больницы, и получать консультации, что очень важно сегодня для молодых специалистов.

Потому что, как мы знаем, сегодня интернатуры у нас нет, у нас молодые специалисты сразу едут работать в сельскую местность либо участковыми в амбулатории. Это серьезная ответственность, и у молодых специалистов всё равно возникает страх при установлении диагноза и при принятии решения, потому что ответственность, конечно, всё равно несет врач, как бы там ни было. Поэтому всё-таки быстрое развитие Интернета нам бы позволило значительно улучшить оказание медицинской помощи, причем при наименьших затратах.

Спасибо, всё.

УДК 618.2-053.6(571.620) + 616.69-053.6(571.620)
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-6-9

О состоянии репродуктивного здоровья подростков в Хабаровском крае

О.В. Горшкова, Г.В. Чижова

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

On the status of reproductive health of adolescents in Khabarovsk Krai

O.V. Gorshkova, G.V. Chizhova

Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Вступая в возраст 15–17 лет, юноши и девушки завершают один из сложных периодов своего развития, достигая половой зрелости. Сегодняшняя молодежь – родители поколения ближайшего будущего. И поскольку дети в большей степени, чем взрослые, подвержены разнообразным неблагоприятным влияниям социального, экономического, бытового, нравственного, экологического характера, то имеется необходимость в проведении энергичных оздоровительных медицинских и немедицинских мер.

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, подростки, структура заболеваемости, гинекологическая заболеваемость подростков, Хабаровский край.

Entering the age of 15–17 years, boys and girls complete one of the difficult periods of their development, reaching puberty. Today's youth are the parents of the generation of the near future. And since children are more likely than adults to be exposed to various adverse influences of a social, economic, domestic, moral, environmental nature, there is a need for vigorous health-improving medical and non-medical measures.

Key words: reproductive health, adolescents, morbidity structure, gynecological morbidity of adolescents, Khabarovsk Krai.

По данным, представленным медицинскими организациями (табл. 1), на территории Хабаровского края проживает 282 965 детей и подростков, составляющих репродуктивный потенциал нашего края. Из их числа 14,5 % приходится на долю детей в возрасте от 15 до 17 лет.

Именно данная возрастная категория находится сегодня в зоне внимания, поскольку, вступая в этот возраст, юноши и девушки завершают один из сложных периодов своего развития, достигая половой зрелости. Подростковый период – это переход от детства к юности и социальной ответственности, а возраст 15–17 лет является финишной прямой этого периода.

Численность детского населения в крае имеет стойкую тенденцию к увеличению во всех возрастных категориях, что вселяет надежду на позитивное изменение в перспективе таких демографических показателей, как рождаемость и прирост населения. На фоне снижения показателей рождаемости (2016 год – 13,4; 2017 год – 11,9; 2018 год – 11,6) и

отрицательного в 2018 году прироста населения (–1,8) отмечается увеличение численности детского населения (на 4867 человек по сравнению с 2017 годом). Данные представлены на рисунке 1.

Говоря о состоянии здоровья тех, с кем эта надежда связана, следует отметить, что за 2018 год у подростков было зарегистрировано 71 458 заболеваний, из которых 4 % приходится на долю болезней эндокринной

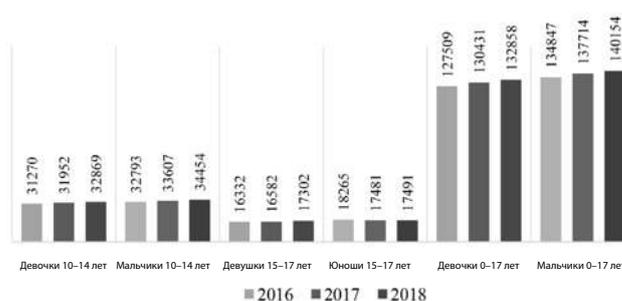


Рис. 1. Сравнительный анализ численности подросткового населения Хабаровского края в возрасте от 0 до 17 лет (2016–2018 годы)

Таблица 1

Число детей и подростков, проживающих на территории Хабаровского края на конец 2018 года (по данным медицинских организаций)

Число детей и подростков, проживающих на территории Хабаровского края	Всего	Мальчики	Девочки
Общее число детей и подростков, проживающих на территории Хабаровского края	282 965	131 116	151 849
I группа (от 0 до 3 лет 11 мес. 29 дней)	65 555	30 635	34 920
II группа (с 4 лет до 6 лет 11 мес. 29 дней)	49 817	23 881	25 936
III группа (с 7 лет до 9 лет 11 мес. 29 дней)	49 032	22 764	26 268
IV группа (с 10 лет до 14 лет 11 мес. 29 дней)	77 577	35 077	42 500
V группа (с 15 лет до 16 лет 11 мес. 29 дней)	25 281	11 667	13 614
VI группа (с 16 лет до 17 лет 11 мес. 29 дней)	15 703	7092	8611
15–17 лет	14,5 %	14,3 %	14,6 %

системы, нарушения питания и обмена веществ и 7,62 % – на болезни мочеполовой системы, т.е. 11,62 % подростков имеют заболевания, оказывающие прямое негативное влияние на становление репродуктивной функции. Однако следует также отметить отрицательные темпы прироста этой группы заболеваний. Данные представлены в таблице 2.

Данные о структуре заболеваемости подростков представлены на рисунке 2.

В структуре общей заболеваемости подростков лидируют заболевания органов дыхания, составляя 37 %, болезни органов пищеварения – 9 % и болезни мочеполовой

системы. При этом частота заболеваний мочеполовой системы у юношей 15–17 лет имеет устойчивую тенденцию к снижению. Данные представлены на рисунке 3.

Вопрос об оказании специализированной медицинской помощи, направленной на коррекцию нарушений репродуктивной системы у мальчиков, остается открытым на уровне Российской Федерации, поскольку страна испытывает дефицит в таких специалистах, как детские урологи-андрологи. В отношении врачей, оказывающих специализированную акушерско-гинекологическую помощь девочкам, ситуация тоже неоднозначна, поскольку



Рис. 2. Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов 15–17 лет в 2018 году

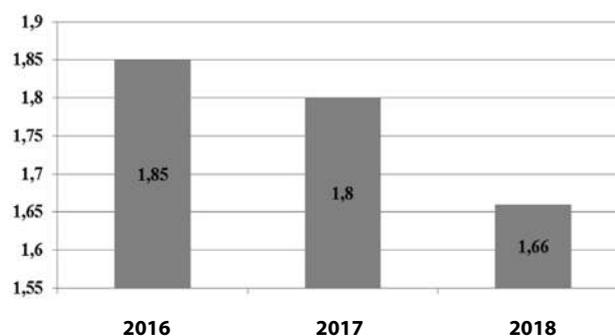


Рис. 3. Сравнительный анализ частоты заболеваний мочеполовой системы у мальчиков 15–17 лет, %

Таблица 2

Общая заболеваемость детей 15–17 лет за 2018 год

Наименование классов и отдельных болезней	Всего	Юноши	Девушки	Взято под «Д» наблюдение	Темп прироста общей заболеваемости (%)
Зарегистрировано заболеваний – всего	71 458	30 536 42,7 %	40 922 57,27 %	24 656 34,5 %	3,45
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	2848 4 %	1116 3,65 %	1732 4,23 %	2319 81,4 %	–5,12
Болезни мочеполовой системы	5446 7,62 %	508 1,66 %	4938 12,06 %	4200 77,12 %	–4,95

детская гинекология является несертифицированной специальностью, что создает определенные сложности в работе акушеров-гинекологов. Тем не менее за 2018 год 17 специалистов прошли обучение на циклах повышения квалификации по вопросам оказания акушерско-гинекологической помощи детям и подросткам.

Структура гинекологической заболеваемости у девочек в возрасте от 15 до 17 лет в 2018 году представлена на рисунке 4.



Рис. 4. Структура гинекологических заболеваний у девочек в возрасте от 15 до 17 лет в 2018 году

В структуре гинекологической заболеваемости девочек 15–17 лет стабильно лидируют нарушения менструальной функции – 41,45 %, воспалительные болезни женских половых органов – 26,44 % и эктропион шейки матки – 15,41 %; беременности занимают 4-е место, на их долю приходится 5 %. При этом частота прерываний беременности у юных имеет устойчивую тенденцию к снижению (рис. 5), но наряду с этим в 2018 году отмечено увеличение частоты прерываний беременности у 14-летних подростков (на 3 %).

Кроме того, в структуре причин внутриматочных вмешательств, выполненных девочкам в условиях гинекологического отделения КГБУЗ «Перинатальный центр» в 2018 году, 84 % связаны с абортom и его осложнениями (рис. 6).

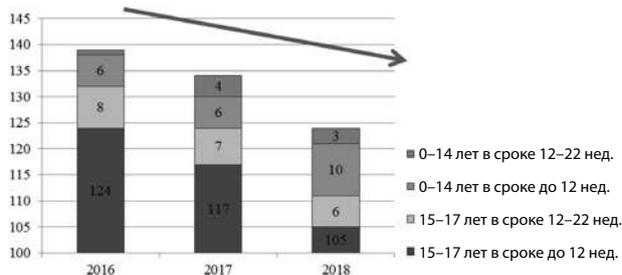


Рис. 5. Сравнительный анализ показателей прерывания беременности у юных (14–17 лет), %



Рис. 6. Структура причин выскабливания полости матки у девочек в условиях гинекологического отделения КГБУЗ «Перинатальный центр» в 2018 году

На современном этапе, когда средний возраст сексуального дебюта едва достигает 15 лет, мы должны осознавать, что сегодняшняя молодежь – родители поколения ближайшего будущего. И поскольку дети в большей степени, чем взрослые, подвержены разнообразным неблагоприятным влияниям социального, экономического, бытового, нравственного, экологического характера, то имеется необходимость в проведении энергичных оздоровительных медицинских и немедицинских мер.

Учитывая данные экспертов ВОЗ, представленные на рисунке 7, мы имеем возможность укрепить здоровье на 50 %, модифицируя образ жизни.

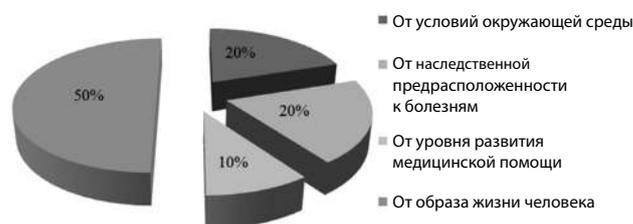


Рис. 7. Факторы, влияющие на состояние здоровья человека

Поэтому сегодня проводится широкая санитарно-образовательная работа среди молодежи, параллельно с которой врачи акушеры-гинекологи и педиатры получают на циклах повышения квалификации знания по вопросам гинекологии детей и подростков. Устойчивое формирование тенденции снижения количества прерываний беременности в Хабаровском крае достигается путем реализации мероприятий, направленных на профилактику абортов, в том числе организации кабинетов медико-социальной помощи; разработки и внедрения Комплекса мер на 2015–2018 годы, направленных на повышение рождаемости в Хабаровском крае; ежегодного проведения совместно с епархией межведомственной конференции «Святость семьи, материнства и детства», акции «Подари жизнь», посвященных вопросам возрождения святости традиционных семейных ценностей, мерам по защите семьи, материнства и детства,

профилактике аборт, поддержке женщин и детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. С 2017 года Управлением здравоохранения администрации города Хабаровска разработан и внедрен в практику просветительской работы с молодежью перспективный План мероприятий, направленных на мотивацию к повышению рождаемости и сохранению традиционных ценностей семейной жизни в городском округе «город Хабаровск» на 2017–2020 годы, в рамках которого еженедельно проводятся тематические семинары для молодежи «Школа молодой семьи». Тематика семинаров охватывает вопросы физиологии и гигиены репродуктивных органов; сохранения репродуктивного здоровья; профилактики ЗППП, абортов, табакокурения, употребления алкоголя; правовой и социальной поддержки молодых семей. Кроме того, в рамках реализации регионального проекта «Развитие детского здравоохранения Хабаровского края, включая создание современной инфраструк-

туры оказания медицинской помощи детям», разработана тематика лекций и буклетов для детей, родителей и педагогических работников образовательных организаций. Данная тематика затрагивает вопросы физиологии, гигиены, контрацепции, профилактики заболеваний, передаваемых половым путем; необходимости проведения профилактических осмотров.

Теодор Рузвельт говорил: «Делай, что можешь, с тем, что имеешь, там, где находишься». Его слова звучат девизом, вселяющим надежду на то, что министерство образования поддержит реализацию просветительской части регионального проекта «Развитие детского здравоохранения Хабаровского края...», главы муниципальных образований возьмут под свой контроль просветительскую работу с молодежью, социальные службы продолжают работу по оказанию помощи семьям, женщинам и детям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, и все вместе мы добьемся больших успехов в укреплении здоровья наших детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для студентов / под ред. В.А. Миняева, Н.И. Вишнякова. – 6-е изд. – М. : МЕДпрессинформ, 2012. – 656 с.*
2. *Предварительные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Хабаровского края в 2016 году : ст. сб. – Хабаровск : КГБУЗ «МИАЦ», 2017. – 56 с.*
3. *Предварительные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Хабаровского края в 2017 году : ст. сб. – URL: <http://miac.medkhv.ru> Отчётность/rokazateli-zdorovja.*
4. *Предварительные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Хабаровского края в 2018 году : ст. сб. – URL: <http://miac.medkhv.ru> Отчётность/rokazateli-zdorovja.*
5. *Хабаровский край в цифрах. 2016 : Крат. стат. сб. / Хабаровскстат. – Хабаровск, 2016. – 129 с.*
6. *Хабаровский край в цифрах. 2017 : Крат. стат. сб. / Хабаровскстат. – Хабаровск, 2017. – 125 с.*
7. *Хабаровский край в цифрах. 2018 : Крат. стат. сб. / Хабаровскстат. – Хабаровск, 2018. – 122 с.*

УДК 616.12-073.7

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-10-14

Синдром и феномен короткого интервала PQ по данным холтеровского мониторирования ЭКГ

И.В. Клементьева¹, Л.Д. Алехина²

¹ ФГКУЗ «7 военный госпиталь войск Национальной гвардии», 680018, г. Хабаровск, ул. Связная, 16; тел. +7 (4212) 42-93-43; e-mail: vgvrk5568@mail.ru

² КГБУЗ «Клинический центр восстановительной медицины и реабилитации» МЗ ХК, 680000, г. Хабаровск, ул. Запарина, 76; тел. +7 (4212) 32-77-17; e-mail: info@kcvmir.ru

Syndrome and phenomenon of the short PQ interval according to Holter ECG monitoring

I.V. Klementyeva¹, L.D. Alyokhina²

¹ 7th Military Hospital of the National Guard Troops, 1b Syvyaznaya Street; Khabarovsk, Russia, Zip code: 680018; phone: + 7 (4212) 42-93-43; e-mail: vgvrk5568@mail.ru

² Clinical Center for Restorative Medicine and Rehabilitation under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 76 Zaparin Street; Khabarovsk, Russia, Zip code: 680000, phone: + 7 (4212) 32-77-17; e-mail: info@kcvmir.ru

Во взрослой популяции имеются противоречивые данные о распространенности короткого интервала PQ, который наблюдается у 0,2–4,0 % здоровых людей и отмечается преимущественно у мужчин среднего возраста при отсутствии органических заболеваний сердца. Синдром предвозбуждения желудочков может проявляться в любом возрасте. Наличие дополнительных путей проведения обнаруживают у 30 % пациентов с суправентрикулярной тахикардией. Косвенные пути проводимости могут находиться в «спящем режиме» долгие годы. Поэтому синдром укороченного PQ появляется, как правило, на фоне другой патологии, а при отсутствии дискомфортных симптомов иногда рассматривается как вариант нормы.

Ключевые слова: феномен и синдром короткого интервала PQ, дополнительные проводящие пути, АВ-проводение, эктопическая тахикардия, частота ритма, предвозбуждение желудочков.

In the adult population there are controversial data on the prevalence of the short PQ interval, which is observed in 0.2–4.0 % of healthy people and is observed mainly in middle-aged men in the absence of organic heart disease. Syndromes of preexcitation of ventricles can occur at any age. The presence of additional pathways is found in 30 % of patients with supraventricular tachycardia. Indirect conduction paths can be in “sleep mode” for many years. Therefore, the syndrome of shortened PQ appears, as a rule, against the background of another pathology. And in the absence of symptoms of uncomfortable sensation, it is sometimes considered as a variant of the norm.

Key words: PQ Phenomenon and Short Interval Syndrome, additional pathways, AV-conduction, ectopic tachycardia, rhythm frequency, ventricular pre-excitation.

Синдром короткого интервала PQ(R) как сочетание короткого интервала PQ нормального комплекса QRS и приступов наджелудочковой тахикардии впервые описали в 1938 году А. Clerk, R. Levy и С. Critesco. Этот синдром вновь был описан в 1952 году Lown, W. Ganong, S. Levine. По фамилиям авторов столь своеобразная клиничко-электрокардиографическая форма получила название синдрома LGL (Lown–Ganong–Levine syndrome) или синдрома CLC (Clerk–Levy–Critesco syndrome). В России данную аритмологическую форму обычно называют синдромом короткого интервала PQ.

Феноменом короткого интервала PQ принято обозначать наличие на электрокардиограмме интервала PQ(R) менее 120 мс у взрослых

и менее возрастной нормы у детей при сохранении нормальной формы комплекса QRS и отсутствии пароксизмальной суправентрикулярной тахикардии [5].

Синдромы предвозбуждения желудочков могут проявляться в любом возрасте, и как поведет себя сердце с дополнительным пучком проведения, будет выявлено по мере роста и взросления человека. Например, у детей феномен CLC может быть выявлен в подростковом периоде при отсутствии симптоматики и проявляться как один из вариантов нормы или как результат повышенного симпатического тонуса.

Основными задачами врачей функциональной диагностики центров спортивной медицины, военкоматов, госпиталей является

участие в оценке годности ребенка к занятиям физкультурой и спортом, а юношей – к службе в армии, так как провоцирующими факторами являются физическая и психоэмоциональная нагрузка, значительно превосходящая обычную физическую активность.

Электрокардиография является основным методом диагностики нарушений ритма и проводимости сердечной мышцы. Исследование системы кровообращения обязательно при поступлении военнослужащих в госпиталь как для прохождения военно-врачебной комиссии, так и для лечения различной патологии в отделениях стационара. Всем пациентам выполняется ЭКГ, выявляющая транзиторные изменения функции сердца при воспалительных заболеваниях различных органов и систем. Затем при наличии изменений на ЭКГ и клинической симптоматики в виде учащенного сердцебиения, приступов слабости и головокружения назначается длительное мониторирование по методу Холтера.

Проанализировано 236 суточных записей ЭКГ военнослужащих за 2016–2017 годы в кабинете функциональной диагностики консультативно-диагностического отделения ФКУЗ «7 военный госпиталь войск Национальной гвардии» с использованием мониторов «ДМС – передовые технологии». Нарушения проводимости обнаружены в 58 случаях, что составило 24 % от общего числа исследований. Нарушения проводимости включают:

- задержку атриовентрикулярного проведения и неполную атриовентрикулярную (АВ) блокаду I–II степени – 32,7 %;
- нарушения синоатриального проведения – 13,7 %;
- блокады внутрижелудочкового проведения – 10,3 %.

Таким образом, можно выделить две основные группы нарушений: замедление проведения импульса – блокада сердца, ускорение проведения электрического импульса – синдром преждевременного возбуждения желудочков (синдром укороченного интервала PQ и синдром WPW) [4].

Следует отметить, что каких-либо специфических клинических признаков блокады

сердца не существует. Подобно нарушениям ритма (как правило, брадиаритмиям), они могут сопровождаться синкопальными состояниями, которые иногда становятся дебютом заболевания. Клинические проявления АВ-блокады зависят от степени поражения церебральных сосудов; сократимости миокарда; способности поддерживать артериальное давление и коронарный кровоток; функции центров автоматизма; состояния проводящей системы [8]. У большинства обследованных военнослужащих жалоб не было.

Наибольшее число нарушений приходится на ускорение проведения электрического импульса к желудочкам – 41,3 % (24 случая из 58 с нарушениями), характеризующееся коротким интервалом PQ (< 0,12 с), нормальным (узким) комплексом QRS без дельта-волны, без возникновения приступов реципрокной атриовентрикулярной тахикардии – феномен укороченного интервала PQ. Холтеровское мониторирование ЭКГ назначалось после диагностирования укорочения интервала PQ (< 120 мс) на электрокардиограмме покоя и после физической нагрузки. В некоторых случаях наблюдалось преходящее ускорение предсердно-желудочковой проводимости, проходящее после нагрузочного тестирования.

Физиологически нормальные значения АВ-интервала (PQ или PR), отражающего совокупное время проведения импульса от предсердия к желудочкам, включая АВ-соединение, пучок Гиса и его разветвления, зависят от частоты ритма сердца и возраста пациента [7]. Как показано в таблице 1, значимая вариабельность этого показателя наблюдается в детском и подростковом возрасте.

Средние показатели минимального PQ за сутки в рамках проведенного исследования в возрасте до 30 лет составили 110 мс, а в возрасте старше 30 лет они были достоверно больше 122,6 мс.

Величина минимального PQ-интервала отчетливо зависела от возраста и пола обследованных. Многие авторы отмечают, что укорочение интервала у детей может быть связано с ускорением проведения по АВ-соединению. Это рассматривают как вариант нормы и называют

Таблица 1

Значения PQ при определенном пульсе в зависимости от возраста пациента

Пульс	До 1,5 года	1,5–6,0 года	7–13 лет	14–17 лет
70 уд./мин	0,16 с	0,17 с	0,18 с	0,19 с
71–80 уд./мин	0,15 с	0,16 с	0,17 с	0,18 с
81–100 уд./мин	0,14 с	0,15 с	0,16 с	0,17 с
101–130 уд./мин	0,135 с	0,14 с	0,15 с	0,16 с
131–150 уд./мин	0,13 с	0,14 с	0,14 с	0,15 с
151–160 уд./мин	0,11 с	0,13 с	0,14 с	–

Таблица 2

Результаты суточного мониторинга ЭКГ спортсменов

Возраст	7–13		14–17		18 и старше	
	м	ж	м	ж	м	ж
Пол						
Блокады НПГ	4	3	4	1	4	2
АВ-блокады	1	1	2	2	3	1
СА-блокады	3	2	3	1	1	0
Укорочение PQ	11	7	7	3	2	0
Синдром РРЖ	17	14	12	11	3	4
Миграция ритма	12	10	3	4	0	0
Син. тахикардия	18	12	6	4	2	2
Син. брадикардия	0	0	7	3	12	7
Экстрасистолия						
Желудочковая	0	0	5	5	4	7
Предсердная	4	7	15	18	3	3

детским типом. Наблюдалась тенденция к сравнительно большим значениям этого показателя у мужчин: $118,8 \pm 1,50$ мс против $111,3 \pm 1,61$ мс у женщин ($p < 0,05$). С увеличением возраста этот показатель увеличивался [7]. Обращает на себя внимание отсутствие клинической симптоматики в большинстве случаев при наличии электрокардиографических изменений.

К такому же выводу о значении укороченного интервала PQ мы пришли, анализируя данные суточного мониторинга спортсменов разных возрастных групп с учетом продолжительности тренировок. Медицинские осмотры спортсменов планируются на основании приказа № 134н 2016 года. Электрокардиография проводится 2 раза в год всем спортсменам на различных этапах спортивной подготовки, а при необходимости назначаются дополнительные меры функциональной диагностики, в частности холтеровское мониторирование. Исследование проводилось на комплексе производства Philips Digitrak Holter в течение 24 часов в условиях обычной и повышенной физической активности. Анализ каждой записи включал оценку проводимости, нарушений ритма, частоты сердечного ритма, типа распределения в сутках, связь с физической нагрузкой, положением тела в пространстве.

С 2016-го по 2018 год проанализировано 132 записи суточного мониторинга ЭКГ спортсменов с синдромом ранней реполяризации желудочков, миграцией водителя ритма, нарушениями проводимости, тахикардией, брадикардией. Получены следующие данные (табл. 2).

Нарушение проводимости из всех исследований составило 51,5 % (68 случаев), из них 44 % (30 случаев) пришлось на выявленный феномен укороченного PQ-интервала. В 14,6 % (10 из 68) случаев обследованных отмечалась АВ-блокада 1-й степени, которая была периодической и в 2 случаях постоянной, отмечалась у детей с вегетативной дисфункцией. Обнаружена тенденция к уменьшению

проявления ускорения АВ-проводимости у спортсменов с возрастом.

Экстрасистолия одиночная, редкая, низких градаций регистрировалась в покое, исчезала при физических нагрузках. При стандартном исследовании ЭКГ экстрасистолия не наблюдалась.

Среди проанализированных результатов суточных записей ЭКГ у военнослужащих укорочение интервала PQ меньше 0,12 секунды было отмечено у 10,0 и 41,3 % от всех случаев выявления нарушения проводимости, причем других изменений на ЭКГ, связанных с возможным наличием дополнительных проводящих путей, выявлено не было. Очень близкими к этим данным оказались результаты анализа суточного мониторинга ЭКГ у спортсменов: 44 % случаев феномена укороченного интервала PQ среди всех случаев нарушения проводимости.

Проведено 15 исследований с феноменом укороченного PQ на фоне пролапса митрального клапана 1-й степени без нарушения гемодинамики. Тахиаритмии не выявлены. Регистрировался преходящий синдром ранней реполяризации желудочка в ночное время в 7 случаях (46,6 %).

Наиболее частыми находками на ЭКГ у молодых спортсменов являются «ювенильные», неспецифические изменения процессов реполяризации миокарда, феномен укороченного PQ, миграция водителя ритма. Эти особенности чаще встречаются у детей до 17 лет, не имеющих спортивного разряда или имеющих низкий спортивный разряд. По мере взросления спортсмена, роста его тренированности и результатов отмечается склонность к замедлению ритма и проводимости.

При выявлении феномена укороченного интервала PQ и синдрома ранней реполяризации у юных спортсменов проводится углубленное обследование – УЗИ сердца для исключения структурных изменений миокарда, чаще выявляются «малые аномалии» сердца. После

комплексного обследования, динамического проведения электрокардиографии занятия спортом разрешаются. Допуск к занятиям и соревнованиям дает спортивный врач. В 2017-м и 2018 годах во время диспансеризации было диагностировано два случая классического феномена преждевременного возбуждения желудочков без пароксизмальной активности.

При выявлении синдрома WPW занятия спортом запрещены, а при изолированном укорочении интервала PQ или при наличии изолированной дельта-волны – разрешаются после консультации кардиолога.

Феномен укороченного PQ выявляется преимущественно в детском возрасте, реже сохраняется у подростков и исчезает при взрослении спортсмена.

Косвенные пути проводимости могут находиться в «спящем режиме» долгие годы. Поэтому синдром укороченного PQ появляется, как правило, на фоне другой патологии, а при отсутствии дискомфортных симптомов иногда рассматривается как вариант нормы. Надо также иметь в виду, что примерно у 2 % индивидуумов интервал PQ равен 100–120 мс без возникновения склонности к приступам эктопической тахикардии [10].

При синдроме короткого интервала PQ описывают различные варианты АВ реципрокных тахикардий. Также у больных с синдромом короткого интервала PQ могут иметь место фибрилляция предсердий (ФП), трепетание предсердий и желудочковая тахикардия [7]. Известно, что у пациентов с синдромом WPW имеется риск внезапной сердечной смерти, который связывают с трансформацией ФП с большой частотой желудочкового ритма в фибрилляцию желудочков (ФЖ). По имеющимся наблюдениям, у пациентов с синдромом короткого интервала PQ трепетание предсердий и ФП возникают так же часто, как и при синдроме WPW. А аритмии имеют клинически тяжелое течение, сопровождающееся частыми и продолжительными пароксизмами с большой частотой желудочковых сокращений (более 240 имп/мин), что может приводить к жизнеугрожающим состояниям, как и при синдроме WPW [3]. Поэтому пристальное внимание врача функциональной диагностики сохраняется при обследовании всех групп пациентов, особенно связанных с высокой физической и эмоциональной нагрузкой.

В литературе представлено небольшое количество работ, посвященных клинической характеристике пациентов с коротким интервалом PQ. В частности, анализу перехода феномена в синдром короткого интервала PQ, определению возраста манифестации синдрома, частоте возникновения приступов пароксизмальной тахикардии, длительному наблю-

дению за пациентами с коротким интервалом PQ [6]. В проанализированных данных ХМЭКГ отмечены единичные случаи нарушений ритма сердца у военнослужащих в виде коротких эпизодов предсердной тахикардии, частых эпизодов синусовой тахикардии.

Описаны единичные клинические примеры длительного наблюдения за некоторыми пациентами с коротким интервалом PQ во взрослой популяции. Данная аритмологическая форма описана в структуре нарушений ритма сердца и проводимости при ряде патологий: гиповитаминозе В (болезнь бери-бери), гипертиреозе, артериальной гипертензии, активном ревматизме, наследственной миопатии Дюшена, наследственной миопатии Беккера, наследственной оптической нейропатии Лебера, наследственной миопатии Эрба, аномалии развития легких (синдроме Клиппеля-Фейля), инфаркте миокарда, болезни Фабри, врожденных пороках челюстно-лицевого скелета, врожденной первичной генетической кардиомиопатии, нейроциркуляторной дистонии, пубертатном сердце, климаксе [5]. Среди обследованных военнослужащих преобладали состояния после перенесенной пневмонии, острого тонзиллита, острых респираторных вирусных заболеваний. А также в ряде случаев диагностирована нейроциркуляторная астеня. У некоторых пациентов изменения АВ-проведения выявлены во время рутинного прохождения ЭКГ-обследования в рамках военно-врачебной комиссии при отсутствии жалоб.

Известно, что из-за взаимодействия непосредственного влияния частоты сердечного ритма и опосредованного влияния вегетативной нервной системы (ВНС) вегетативное влияние на АВ-проведение очень сложное. Это взаимодействие предполагает, что выяснение независимого влияния ВНС на функцию АВ-узла требует контроля частоты ритма сердца. АВ-узел получает иннервацию от симпатической и парасимпатической нервной системы и чувствителен к циркулирующим катехоламинам, симпатическая стимуляция повышает автоматизм синусового узла и укорачивает АВ-проведение, парасимпатическая стимуляция вызывает противоположные эффекты [5]. В проанализированных данных ХМЭКГ основные показатели variability ритма сердца (SDNN, TP) были снижены преимущественно на фоне преобладания симпатического отдела вегетативной нервной системы и выраженной гиперсимпатикотонии.

Наблюдаются случаи, когда феномен возбуждения фиксируется непостоянно, сменяясь периодами нормального возбуждения желудочков. Достаточно часто такая смена условий активации желудочков происходит спонтанно

или в результате физиологических, патологических или фармакологических воздействий. Иногда первичное появление предвозбуждения желудочков происходит как бы в результате конкретного заболевания сердца – при развитии миокардита, миокардиодистрофии и так далее. На самом деле это не приобретенные формы феноменов предвозбуждения желудочков, а возникновение проведения импульсов в латентных до того дополнительных путях под влиянием изменения электрофизиологических свойств миокарда. Наличие дополнительных путей проведения примерно в 40–80 % случаев сопровождается возникновением различных нарушений ритма, из которых наиболее частыми и значимыми являются пароксизмальные реципрокные атриовентрикулярные тахикардии и фибрилляция предсердий [3].

При наличии жалоб, особенно у больных с приступами мерцательной аритмии в анамнезе, риск возникновения быстрого предсердно-желудочкового проведения импульсов во время мерцания предсердий и развития фибрилляции желудочков выше. Надежным методом оценки риска служит непосредственное определение длительности эффективного рефрактерного периода добавочного пути при индукции мерцания предсердий с признаками преждевременного возбуждения желудочков с помощью программируемой предсердной или чреспищеводной электрокардиостимуляции. Проведение высокочастотной аблации в большинстве случаев значительно улучшает прогноз [11].

Заключение

Доступное холтеровское мониторирование дает большие возможности для диагностики и динамического наблюдения электрокардиографических нарушений у военнослужащих, позволяет определить опасные периоды возникновения аритмий в течение суток. Это очень важно для определения прогностических решений, выбора лечебных и профилактических мероприятий.

Спорт – это особый вид деятельности, связанный с высокими физическими нагрузками,

повышенными требованиями к здоровью. Холтеровское мониторирование дополняет и расширяет электрокардиографическое исследование для диагностики нарушений ритма и проводимости.

В то же время не стоит заниматься гипердиагностикой синдрома укороченного PQ и назначать другие обследования, занимающие время и вызывающие дополнительные расходы. Укорочение интервала PQ у молодых людей может быть связано, в первую очередь, с ускоренным проведением импульса по АВ-соединению и встречается довольно часто [6]. Достаточно важным является представление многих авторов, что для пациентов в возрасте старше 30 лет нижняя граница норматива для PQ-интервала, рассчитанного за сутки, должна составлять 100 мс, тогда как для молодых лиц нормальными являются минимальные за сутки значения PQ-интервала, превышающие 95 мс. В случае выявления длительности предсердно-желудочковой проводимости менее 120 мс принято указывать на наличие феномена укороченного PQ-интервала [6].

Таким образом, анатомо-электрофизиологическая основа синдрома короткого интервала PQ, вероятно, многофакторная, и может включать как различные дополнительные пути проведения, шунтирующие АВ-узел, так и заключаться в особенностях проведения импульса непосредственно через АВ-узел. Встречающиеся варианты тахикардий при синдроме короткого интервала PQ, в частности пароксизмальная АВ-реципрокная тахикардия с участием левосторонних ДПП, свидетельствует, что роль короткого интервала PQ в генезе тахикардий неоднозначна. Также далеко не всегда при наличии короткого интервала PQ наблюдается ускоренное АВ-проведение. В то же время именно ускоренное АВ-проведение может приводить к большой частоте желудочкового ритма при АВ реципрокных тахикардиях и ФП, что может обуславливать жизнеопасные ситуации у пациентов с синдромом короткого интервала PQ [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воробьев, Л.В. *Лечебно-профилактические мероприятия в коррекции укороченного интервала PQ и нарушения работы AV соединения // Успехи современного естествознания.* – 2014. – № 12–2. – С. 9–13.
2. *Кардиограмма укорочение PQ : [фото]. – Режим доступа: [www.URL: http://fb.ru/misc/i/gallery/23745/1515652.jpg/](http://fb.ru/misc/i/gallery/23745/1515652.jpg/).* – 13.01.2019.
3. Кушаковский, М.С. *Атлас электрокардиограмм / М.С. Кушаковский, Н.Б. Журавлева.* – СПб. : НКФ «Фоллиант», 1949. – С. 149.
4. Майданик, В.Г. *Синдромы предвозбуждения желудочков // Педиатрия.* – 2-е изд., испр. – СПб. : СпецЛит, 2003. – С. 328–330.
5. Макаров, А.М. *Внезапная смерть у молодых спортсменов // Кардиология.* – 2010. – № 2. – С. 78–83.
6. *Нарушения ритма и проводимости сердца у здоровых людей / В.М. Тихоненко, Т.Э. Тулинцева, О.В. Лышова и др. // Вестн. аритмологии.* – 2018. – № 91. – С. 11–18.
7. Олейчук, Е.Д. *Синдром и феномен короткого интервала PQ у детей / Е.Д. Олейчук, Т.К. Кручинина // Вестн. аритмологии.* – 2011. – № 65. – С. 58–66.
8. Середа, Д.В. *Электрокардиография в педиатрии.* – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2004. – 101 с.
9. *Синдром укороченного PQ : причины, симптомы, лечение : Режим доступа: [www.URL: http://fb.ru/article/279943/sindrom-ukorochennogo-pq-prichinyi-simptomiyi-lechenie/](http://fb.ru/article/279943/sindrom-ukorochennogo-pq-prichinyi-simptomiyi-lechenie/).* – 13.01.2019.
10. *Структурно-функциональные изменения сердца у военнослужащих молодого возраста с внебольничной пневмонией нетяжелого течения / А.А. Кривошеков, Е.М. Левин, М.В. Агафонов и др. // Вестн. воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова.* – СПб., 2014. – С. 53–58.
11. *Трешкур, Т.В. Атриовентрикулярные блокады.* – СПб. : ИНКАРТ, 2004. – 176 с.

УДК 618.36-007.274-031.2:618.14
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-15-19

Факторы риска вращающейся плаценты

Н.Ю. Владимирова, К.В. Федорова

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipks.khv.ru

КГБУЗ «Перинатальный центр» МЗ ХК, 680028, г. Хабаровск, ул. Истомина, 85; тел. +7 (4212) 45-40-34; e-mail: Zam.pc@mail.ru

Risk factors of placenta accreta

N.Yu. Vladimirova, K.V. Fedorova

Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipks.khv.ru

Perinatal Center under Health Ministry of Khabarovsk Krai, Khabarovsk, 85 Istomina Street; Khabarovsk, Russia, Zip code: 680028, phone: +7 (4212) 45-40-34; e-mail: Zam.pc@mail.ru

Проведен ретроспективный анализ случаев вращающейся плаценты за 6 лет по материалам Перинатального центра Хабаровского края. Показано, что частота предлежаний плаценты увеличилась почти в 3 раза, вращающейся плаценты – в 5,5 раза. Выявлены основные факторы вращающейся плаценты: рубец на матке после операции кесарева сечения, особенно проведенной в экстренном порядке, полное предлежание плаценты и/или расположение плаценты на передней стенке матки, хронический эндометрит.

Ключевые слова: вращающаяся плацента, предлежание плаценты, рубец на матке.

A retrospective analysis of cases of placenta accreta for the period of 6 years was carried out based on the materials of the Perinatal Center of Khabarovsk Krai. It was shown that the frequency of placenta praevia increased by almost 3 times, placenta accreta – by 5.5 times. The main factors of placenta accreta were revealed: a scar on the uterus after cesarean section, especially performed in an emergency, total placenta praevia and / or placenta location on the front part of the uterus, chronic endometritis.

Key words: placenta accreta, placenta praevia, uterine scar.

Нарушение прикрепления плаценты (вращение ее в стенку матки на различную глубину) связано с повышенным риском развития ее преждевременной отслойки, послеродовых кровотечений, внутриутробной и интранатальной гибели плода [1]. Вращение плаценты возникает у 9 % беременных женщин, имеющих предлежание плаценты, и у 0,004 % женщин без предлежания [2]. Частота приращения плаценты возрастает с увеличением возраста беременной женщины и при наличии у пациенток рубца на матке, например после кесарева сечения, консервативной миомэктомии, достигает 39 % [2].

В последние десятилетия наблюдается неуклонный рост распространенности данной патологии, что в немалой степени обусловлено увеличением частоты кесарева сечения и, как следствие, беременностей с рубцом на матке. Частота вращения плаценты за последние десятилетия увеличилась в 50 раз (1 случай на 50 000–25 000 родов в середине XX века и 1 случай на 1000–500 родов в XXI веке [16]) при увеличении частоты кесарева сечения лишь в 10 раз. Именно поэтому объяснить возросшую

патологию лишь увеличением частоты кесарева сечения невозможно. По-видимому, существуют еще какие-то дополнительные причины, приводящие к вращению плаценты.

С учетом ежегодного возрастания частоты вращающейся плаценты, малой изученности факторов риска ее формирования **целью настоящего исследования явилось изучение наиболее значимых анамнестических факторов риска формирования вращающейся плаценты в Хабаровском крае.**

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ историй родов 40 женщин в возрасте от 20 до 45 лет с верифицированным диагнозом вращающейся плаценты на базе КГБУЗ «Перинатальный центр» министерства здравоохранения Хабаровского края за 2013–2018 годы.

Помимо сбора анамнеза, использовались традиционные методы обследования беременных женщин с данной патологией: УЗИ в режиме цветного доплеровского картирования и МРТ. После проведенной гистерэктомии вращение плаценты подтверждалось путем гистологического исследования матки.

Таблица 1

**Частота отдельных групп патологических родов в акушерском стационаре III группы
за 2013–2018 годы**

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Родов всего	3509	2991	2972	2991	2972	4075
В т.ч. ОКС	885 – 25,2 %	1064 – 35,6 %	1171 – 39,4 %	1064 – 35,6 %	1171 – 39,4 %	1594 – 39,1 %
Предлежания плаценты	17 – 0,5 %	24 – 0,8 %	30 – 1,1 %	30 – 1,2 %	30 – 1,1 %	55 – 1,35 %
В т.ч. с кровотечением	11 – 64,7 %	3 – 12,5 %	8 – 26,7 %	9 – 30,0 %	14 – 46,7 %	28 – 50,9 %
Врастание плаценты (частота от всех родов)	3 – 0,08 %	2 – 0,07 %	1 – 0,03 %	8 – 0,3 %	8 – 0,3 %	18 – 0,44 %
Частота от предлежаний плаценты	3 – 17,6 %	2 – 8,3 %	1 – 3,3 %	7 – 23,3 %	7 – 23,3 %	17 – 30,9 %
Частота метропластики при гипотонических кровотечениях и вращающихся плацентах при ее предлежании	2 – 11,8 %	4 – 16,7 %	2 – 6,7 %	2 – 6,7 %	2 – 6,7 %	2 – 3,6 %
Частота гистерэктомий по поводу гипотонического кровотечения при предлежании плаценты	3 – 17,6 %	1 – 4,2 %	–	1 – 3,3 %	–	2 – 3,6 %
Частота гистерэктомий по поводу вращающихся плацентах	–	–	1 – 100 %	7 – 87,5 %	6 – 75,0 %	15 – 83,3 %

Результаты исследования

Беременные с вращением плаценты, проживающие в Хабаровском крае, родоразрешаются в КГБУЗ «Перинатальный центр» министерства здравоохранения Хабаровского края, который является единственным акушерским стационаром III группы.

По данным конъюнктурных отчетов акушерской службы перинатального центра за 2013–2018 годы, прослежена динамика количества родов, предлежания и вращающихся плаценты в акушерском стационаре III группы (табл. 1).

Представленные данные свидетельствуют о высокой частоте оперативных родов, что соответствует группе акушерского стационара, где проводится родоразрешение наиболее тяжелого контингента женщин (35–40 %). Обращает на себя внимание значительный рост предлежания плаценты – с 0,5 до 1,35 % за 6 лет. Частота кровотечений при предлежании плаценты неравномерная – от 12,5 до 64,7 %, и не зависит от частоты предлежания и оперативных родов.

Динамика изучаемых статистических показателей демонстрирует значительный рост частоты вращающихся плаценты – от 0,08 % в 2013 году до 0,44 % в 2018 году, т.е. в 5,5 раза. Также отмечен значительный рост вращающихся плацентов при ее предлежании – от 17,6 до 30,9 % за изучаемый период времени, т.е. в 1,75 раза.

Вместе с тем установлено значительное снижение гистерэктомий при гипотонических

кровотечениях за счет предлежания плаценты – с 17,6 до 3,6 %, и незначительное – при вращении (от 100 % в 2015 году до 83,3 % в 2018 году).

Между тем проведенная в связи с вращением плаценты гистерэктомия является наиболее распространенным методом спасения жизни больных, о чем свидетельствует снижение частоты метропластики с 17,6 до 3,6 % за 6 лет.

Статистические отчетные данные в очередной раз доказывают актуальность выявления факторов риска в формировании вращающихся плацентов, начиная со сбора анамнеза и заканчивая УЗИ и МРТ-диагностикой.

Проведя исследование и распределив женщин по возрастным категориям, очевидно, что лидирующие позиции по столь серьезной патологии, как вращение плаценты, занимают женщины старшей возрастной группы, в том числе от 35 до 40 лет – 37,5 %, от 30 до 34 лет – 25 % и женщины старше 40 лет – 20 % (рис. 1). Такая закономерность объясняется тем, что к этому возрасту женщины чаще имеют ряд причин, которые могут лежать в основе развития данной патологии. Обычно это наличие инвазивных вмешательств на матке, рубцы на матке после операций кесарева сечения, выкидыши, аборт, наличие хронического эндометрита и др. Соответственно, женщины более молодого возраста реже сталкиваются с проблемой такого характера: всего 10 % в возрасте моложе 25 лет и 7,5 % – от 25 до 30 лет.

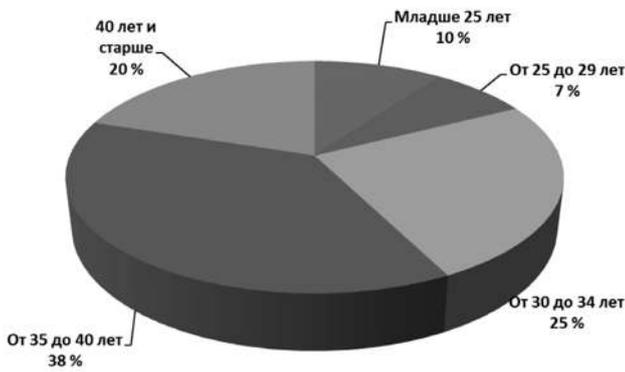


Рис. 1. Распределение обследуемых женщин по возрастным категориям

Такая логика по распределению патологии по возрастам вполне объяснима, из этого и следует то, что первородящие в разы реже сталкиваются с риском для жизни и здоровья (15%), в отличие от повторнородящих (75%). Из 34 повторнородящих 4 имели 1 роды в анамнезе (11,8%), 3 – 2 родов (8,8%), 10 – 3 родов (29,4%), 7 – 4 и более родов (20,6%).

Проанализировав гинекологический анамнез женщин, видим четкий рейтинг тех причин, которые могли послужить неправильному прикреплению плаценты (рис. 2).

31 из 40 женщин имела в анамнезе аборты (77,5%), причем 58% из них имели более 1 аборта в анамнезе. У 48,4% беременных аборты были до первых родов, у остальных 51,6% – между родами. Самопроизвольные выкидыши встречались реже – 47,5% в исследуемой группе, причем у большинства встречалось 1 самопроизвольное прерывание в анамнезе в сроке беременности до 12 недель. У 47,4% пациенток выкидыш был до родов, у остальных – между родами.

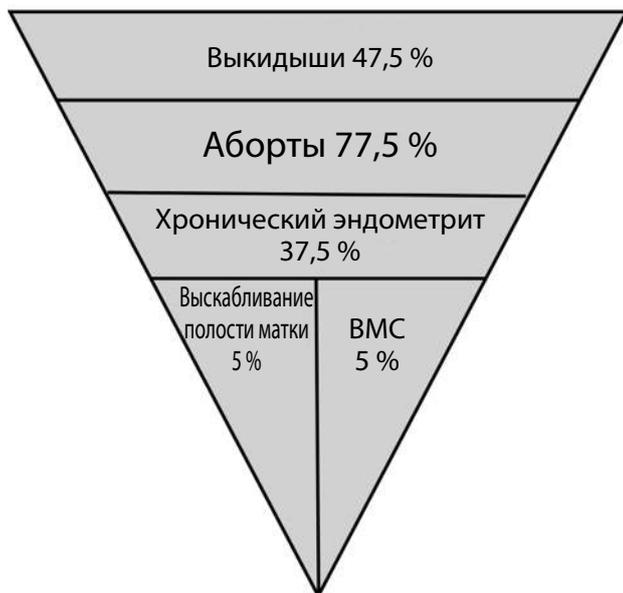


Рис. 2. Факторы риска гинекологического анамнеза

У 37,5% женщин до наступления этой беременности был диагностирован хронический эндометрит.

Выскабливание полости матки до беременности было выполнено только у 5%, так же как и ВМС имели 5% пациенток.

Самой главной причиной вращающейся рубца матки после операции кесарева сечения. 33 из 40 беременных основной группы исследования имели рубец на матке после операции кесарева сечения (82,5%), причем рубец на матке после одной операции кесарева сечения имели 24,2% женщин, 2 рубца – 45,5% и более 2 рубцов – 30,3%.

Ввиду того что самым главным в развитии вращающейся плаценты является наличие предыдущих родов путем операции, следует обратить внимание на причины первой операции кесарева сечения. При опросе беременных и сборе анамнеза было выяснено, что 11 женщин не знали причину проведения первой операции кесарева сечения (33,3%). Среди 22 беременных, у которых имелись такие сведения, 13 случаев – это экстренные показания (59,1%): слабость родовой деятельности – 5, острая гипоксия плода – 4, ПОНРП – 2, 1 – клинически узкий таз, другие – 1. Среди плановых показаний (6 случаев) имело место неправильное положение плода (27,3%).

Диагноз вращающейся плаценты до родов был установлен у 87,5%, в связи с чем у 37 женщин было оперативное родоразрешение, а у 3 – самопроизвольные роды с последующей лапаротомией.

У 62,5% женщин роды были преждевременные (25 случаев), в том числе в связи с кровотечением – у 10, в связи с ПРПО – у 3, по другим причинам – в 12 случаях.

Доступ при операции в 70% был путем нижнесрединной лапаротомии, у 30% женщин произведена лапаротомия по Пфанненштилю. При установленном до родов вращении плаценты проводилось корпоральное или донное кесарево сечение. В 82,5% случаев вращающейся плаценты была проведена гистерэктомия без придатков, в 17,5% случаев матку удалось сохранить.

Если говорить о локализации плаценты, обнаруженной интраоперационно, очевидно, что прежде всего это передняя стенка матки – 75%, что в очередной раз подтверждает: самой распространенной причиной вращающейся плаценты является рубец на матке.

Кровопотеря во время операций составила от 1500 мл (15% ОЦК) до 7000 мл (45% ОЦК), средняя кровопотеря – 3000 мл (25% ОЦК).

По данным гистологического исследования матки было установлено, что 50% – это

р. accreta, 15 % – р. increta, 20 % – р. percreta, чаще с проращением в мочевого пузырь, в 5 % гистологическое заключение отсутствует. Помимо уровня врастания, исследовались очаги воспаления в плаценте и матке, и выяснилось, что воспаление в матке составило 20 %, в последе – 17,5 %, в матке и последе – 62,5 %. Это наталкивает на мысль о том, что воспаление может быть одной из причин врастания плаценты в матку.

Кроме того, следует отметить, что врастание плаценты чаще всего встречалось на месте рубца матки после операции кесарева сечения (57 % случаев) (рис. 3). Вростание вместе с предлежанием плаценты было зарегистрировано в 27 % случаев, а без рубца на матке, но с предлежанием плаценты или без рубца и без предлежания – по 8 % случаев соответственно (рис. 3).

Заключение

Таким образом, в акушерском стационаре среди групп высокого риска за 6 лет частота предлежаний плаценты увеличилась в 2,7 раза, врастаний плаценты – в 5,5 раза, врастаний при предлежании – в 1,75 раза.

Следует помнить, что при предлежании плаценты возможно ее плотное прикрепление вплоть до врастания, в связи с чем всем женщинам с предлежанием необходимо проводить УЗИ в режиме цветного доплеровского картирования во II–III триместрах беременности.

Ранняя диагностика и прогнозирование осложнений, связанных с предлежанием и аномальным прикреплением плаценты, адекватная подготовка и обеспечение необходимых мер для их ликвидации способствуют безопасному проведению оперативного вмешательства и течению послеродового периода.

Также вследствие того, что прослеживается четкая взаимосвязь возраста женщины и наличия данной патологии, можно сделать вывод, что при постановке женщин на учет, особенно возрастных, нужно пристальное

внимание уделять сбору акушерско-гинекологического анамнеза.

Значимыми анамнестическими факторами риска являются аборт, самопроизвольные выкидыши и хронический эндометрит. Гистологическое обнаружение воспалительного процесса в матке в 82,5 % случаев свидетельствует о том, что стертые формы эндометритов также служат факторами риска формирования врастания плаценты, что обуславливает необходимость планирования беременности и прегравидарной подготовки.

Так как самым частым фактором риска является рубец матки после операции кесарева сечения (82,5 % случаев), то следует более тщательно подходить к вопросу об оперативном родоразрешении, ибо каждая операция влечет за собой множество последствий. Наиболее часто к врастанию приводит наличие двух и более рубцов на матке (75,8 %). Значимым фактором риска формирования несостоятельного рубца и, как следствие, врастания плаценты при последующих беременностях является операция кесарева сечения, проведенная в экстренном порядке (59,1 %). Наиболее часто врастание плаценты в рубец формируется при локализации плаценты на передней стенке с формированием маточной грыжи (75 %).

Рекомендации

1. Точная антенатальная диагностика врастания предлежащей плаценты у пациенток с рубцом на матке должна осуществляться методами УЗИ и МРТ в 24–28 недель беременности.

2. Родоразрешение пациенток с врастанием плаценты необходимо проводить не позднее 36 недель в родовспомогательных учреждениях III уровня, где есть возможность участия в операции сосудистого хирурга и уролога, проведения адекватной инфузионной терапии, реинфузии аутологичной эритроцитной массы.

3. При родоразрешении пациенток с врастанием плаценты методом выбора должно являться проведение донного кесарева сечения, которое сопровождается меньшей интраоперационной кровопотерей, сокращением сроков послеродового пребывания в стационаре, позволяет безопасно извлечь ребенка. Целесообразно также применение метропластики (иссечение участков матки с вросшей плацентой, а также участков матки с выраженным истончением), что обеспечивает сохранение репродуктивной функции женщины.

4. Учитывая, что самым главным фактором риска в формировании врастания плаценты в матку является рубец матки после

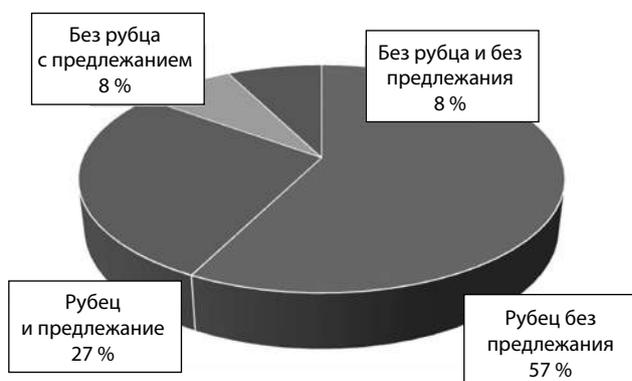


Рис. 3. Соотношение причин врастания

перенесенных операций кесарева сечения, то со снижением количества оперативных родоразрешений уменьшается риск формирования вращающейся плаценты. Внедрение классификации операций кесарева сечения по

М. Робсону, рекомендованной ВОЗ и утвержденной Минздравом РФ 19.02.2019 г., позволит выявить наиболее частые причины операций кесарева сечения и наиболее эффективные механизмы для их оптимизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Груздев, В.С. Курс акушерства и женских болезней. Ч. 2 // Акушерство : в 2 т. – Берлин. – 1922. – Т. 1. – С. 628.
2. Истинное вращение плаценты. Органосохраняющие операции / М.А. Курцер, М.В. Лукашина, А.В. Панин и др. // *Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии.* – 2009. – № 8 (5). – С. 31–35.
3. Милованов, А.П. Патология системы «мать–плацента–плод». – М. : Медицина, 2015. – 448 с.
4. American College of Radiology White Paper on MR Safety: 2014 update and revisions / E. Kanal, J.P. Borgstede, A.J. Barkovich et al. // *Amer. J. of Roentgenology.* – 2004. – № 182. – P. 1111–1114.
5. Beard, J. *The enzyme treatment of cancer and its scientific basis.* – London : Chatto and Windus, 1911.
6. Chromosome localization and genomic structure of the KiSS-1 metastasis suppressor gene (KISS1) / A. West, P.J. Vojta, D.R. Welch, B.E. Weissman // *Genomics.* – 1998. – № 54 (1). – P. 145–148.
7. Cleavage of metastasis suppressor gene product KiSS-1 protein/metastin by matrix metalloproteinases / T. Takino, N. Koshikawa, H. Miyamori et al. // *Oncogene.* – 2013. – № 22 (30). – P. 4617–4626.
8. Dinh, T.V. Placenta membranacea previa and accrete / T.V. Dinh, D.G. Bedi, J. Salinas // *The J. of Reproductive Medicine.* – 1992. – № 37 (1). – P. 97–99.
9. Doumouchtsis, S.K. The morbidly adherent placenta: an overview of management options / S.K. Doumouchtsis, S. Arulkumaran // *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica.* – 2014. – № 89 (9). – P. 1126–1133.
10. Dramatic elevation of plasma metastin concentrations in human pregnancy: metastin as a novel placenta-derived hormone in humans / Y. Horikoshi, H. Matsumoto, Y. Takatsu et al. // *The J. of Clinical Endocrinology and Metabolism.* – 2003. – № 88. – P. 914–919.
11. Jordan, N.V. Tracking the intermediate stages of epithelial-mesenchymal transition in epithelial stem cells and cancer / N.V. Jordan, G.L. Johnson, A.N. Abell // *Cell Cycle.* – 2011. – № 10 (17). – P. 2865–2873.
12. KiSS-1 overexpression as an independent prognostic marker in hepatocellular carcinoma: an immunohistochemical study / K. Schmid, X. Wang, A. Haitel et al. // *Virchows Arch.* – 2007. – № 450 (2). – P. 143–149.
13. Kisspeptin-10, a KiSS-1/metastin-derived decapeptide, is a physiological invasion inhibitor of primary human trophoblasts / M. Bilban, N. Ghaffari-Tabrizi, E. Hintermann et al. // *J. of Cell Science.* – 2004. – № 117 (8). – P. 1319–1328.
14. Mechanisms of disease: signaling of the insulin-like growth factor 1 receptor pathway—therapeutic perspectives in cancer / Y. Tao, V. Pinzi, J. Bourhis, E. Deutsch // *Nature Clinical Practice Oncology.* – 2017. – № 4 (10). – P. 591–602.
15. Metastasis suppressor gene KiSS-1 encodes peptide ligand of a G protein-coupled receptor / T. Ohtaki, Y. Shintani, S. Honda et al. // *Nature.* – 2001. – № 411. – P. 613–617.
16. Oyelese, Y. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa / Y. Oyelese, J.C. Smulian // *Obstetrics & Gynecology.* – 2016. – № 107 (4). – P. 927–941.
17. Review: Leptin gene expression in the placenta – regulation of a key hormone in trophoblast proliferation and survival / J.L. Maymo, A.P. Perez, Y. Gambino et al. // *Placenta.* – 2011. – № 32 (2). – S146–S153.
18. Tena-Sempere, M. GPR54 and kisspeptin in reproduction / M. Tena-Sempere // *Human Reproduction Update.* – 2006. – № 12. – P. 631–639.

УДК 616-074:[614.2:338.465.4]
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-20-25

Результаты участия коммерческой лаборатории в межлабораторных испытаниях Федеральной службы внешней оценки качества (ФСВОК)

Я.В. Яремчук¹, О.А. Завадская¹, О.И. Морозова¹, Т.Г. Козырева², Л.А. Типикина¹

¹ Клинико-диагностическая лаборатория ООО «Виrolаб», 680011, г. Хабаровск, ул. Марсовая, 16; тел. 7 (4212) 24-22-42; e-mail: yana.osenina@mail.ru

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

Results of the participation of a commercial laboratory in inter-laboratory tests of the Federal Service for External Quality Assessment (FSVOK)

Ya.V. Yaremchuk¹, O.A. Zavadskaya¹, O.I. Morozova¹, T.G. Kozyreva², L.A. Tipikina¹

¹ Virolab Clinical and Diagnostic Laboratory, LLC, 16 Marsovaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680011; phone: +7 (4212) 24-22-42; e-mail: yana.osenina@mail.ru

² Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

Внешняя оценка качества исследований, выполняемых в клинико-диагностических лабораториях, является одной из важнейших составляющих обеспечения их правильности и, соответственно, эффективности клинической лабораторной диагностики. Одним из направлений проведения оценки качества лабораторных исследований является участие в программе ФСВОК.

Ключевые слова: контроль качества, реакция микропреципитации, реакция гемоагглютинации, TORCH-инфекции, чувствительность.

An external assessment of the quality of tests performed in clinical diagnostic laboratories is one of the most important components for ensuring their correctness and, accordingly, the effectiveness of clinical laboratory diagnostics. One of the areas of laboratory quality assessment is participation in the Federal Service for External Quality Assessment program.

Key words: quality control, microprecipitation reaction, hemoagglutination reaction, TORCH infection, sensitivity.

В настоящее время большое внимание уделяется качеству лабораторных исследований. Основным направлением в развитии лабораторной деятельности является не только внедрение новых тестов и оценка их диагностической значимости, но и повышение точности результатов, а следовательно, их стремление к абсолютной достоверности [1, 2, 3, 4].

В условиях развития рыночных отношений значительно возросла доля частных лабораторий, оказывающих услуги населению, в том числе получающих финансирование из Фонда ОМС. В связи с этим требования к качеству проводимых лабораторных исследований в последнее время значительно возросли [13].

Одним из направлений проведения оценки качества лабораторных исследований является участие в программе ФСВОК.

Внешняя оценка качества исследований, выполняемых в клинико-диагностических лабораториях, является одной из важнейших составляющих обеспечения их правильности и, соответственно, эффективности клинической лабораторной диагностики [12].

Кроме того, наличие системы внешней оценки качества и внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований является одним из условий успешного прохождения аккредитации.

Постоянное участие во внешней оценке определено национальными стандартами и нормативными документами многих стран мира и стало обычным элементом деятельности КДЛ [12].

В большинстве КДЛ нашей страны внешняя оценка качества выполняемых исследований

осуществляется Системой межлабораторных сличительных испытаний «ФСВОК» (далее – МСИ «ФСВОК»), созданной и функционирующей во исполнение приказов Минздрава России.

Целью МСИ «ФСВОК» является оказание помощи КДА в обеспечении качества выполняемых исследований путем предоставления им информации о правильности результатов исследования контрольных образцов, рекомендаций по устранению источников выявляемых ошибок и совершенствованию используемых методик.

Клинико-диагностическая лаборатория ООО «Виролаб» участвует в системе ФСВОК с 2013 года. В данной работе нами проведен анализ результатов участия в межлабораторных испытаниях с использованием контрольных материалов ФСВОК за последние 3 года.

В настоящее время в структуре инфекционной патологии человека не теряет своей актуальности сифилис, наряду с ним значительно возросла роль вирусных гепатитов. Также большое социальное значение по-прежнему имеют краснуха и токсоплазмоз, так как могут оказывать влияние на течение, исход беременности и здоровье будущего ребенка. В связи с этим для оценки результатов участия в программе ФСВОК и были выбраны лабораторные маркёры вышеперечисленных инфекций.

Материал и методы

Изучены материалы раздела «Иммуносерологические исследования на выявление антител и антигенов инфекционных заболеваний методом ИФА в сыворотке крови», полученные в результате участия лаборатории ООО «Виролаб» в Федеральной системе оценки качества в течение 2016–2018 годов.

Проанализированы результаты контрольных материалов (КМ), предоставленные ФСВОК заведомо неизвестных значений: маркёров вирусных гепатитов В и С, *Treponema pallidum*, TORCH-инфекций (антитела класса G к краснухе и возбудителю токсоплазмоза).

Исследования проводились методом иммуноферментного анализа (ИФА), выявлялись: HBsAg, суммарные антитела к HCV, суммарные антитела к *Treponema pallidum*, антитела класса G к вирусу краснухи и антитела класса G к *T. gondii*.

Реакция микропреципитации (РМП) и реакция прямой гемагглютинации (РПГА) использовались для подтверждения в контрольных образцах антител и антигенов *Treponema pallidum*. В качестве контрольного материала применялись образцы сывороток крови человека с заведомо неизвестными значениями.

В каждом цикле для каждого вида исследования было предоставлено 8 образцов,

имеющих буквенную или цифровую кодировку, которые перед началом исследования разводились либо раствором для разведения, который входил в набор, либо дистиллированной водой. После разведения образцы инкубировались при комнатной температуре 15 минут, что являлось обязательным условием для получения достоверных результатов. Для постановки ИФА образцы были внесены в дублях для повышения достоверности результатов.

В данном методе оценивалась *чувствительность* (способность метода выявлять наименьшее количество анализируемого вещества, которое еще можно определить, т.е. отличить от нуля). Чувствительность определяется величиной отношения разности между показаниями измерительного прибора (т.е. различиями величин абсорбции) к разности величин измеренных концентраций: $\Delta A / \Delta C$, где ΔA и ΔC – соответственно разность в показателях абсорбции и концентрации анализируемых проб. Чем больше величина этого отношения, тем выше чувствительность метода [10].

Проводилась оценка *специфичности* проводимых методик исследования. Специфичность – это способность диагностического метода не давать при отсутствии заболевания ложноположительных результатов, который определяется как доля истинно отрицательных результатов среди здоровых лиц в группе исследуемых. Определив специфичность, можно априори предполагать, какова доля здоровых лиц, у которых это исследование даст отрицательный результат. Чем выше специфичность метода, тем надежнее с его помощью подтверждается заболевание и тем, следовательно, он более эффективен [10].

В исследовании были использованы тест-наборы фирм-производителей ЗАО «Вектор-Бест», ООО «МБС», ГК «Алкор-Био», Radim.

Статистическая обработка материала проведена с помощью методов вариационной статистики на основе анализа абсолютных и относительных величин.



Рис. 1. Результаты выявления HBsAg за 2016–2018 годы в ООО «Виролаб»



Рис. 2. Результаты выявления суммарных антител к вирусу гепатита С за 2016–2018 годы в ООО «Виролаб»

Результаты и обсуждение

В течение трех лет, с 2016-го по 2018-й, проведено 6 циклов исследования контрольных образцов ФСВОК на наличие HbSAg. В 2016–2017 годах диагностика проводилась на тест-наборах ЗАО «Вектор-Бест», в 2018 году – производства ГК «Алькор-Био». Результаты представлены на рисунке 1.

Как видно из диаграммы, во втором цикле, проведенном в 2016 году, нам не удалось получить результаты со 100 % чувствительностью и специфичностью. При более углубленном анализе полученных результатов ФСВОК было установлено, что результаты, попавшие, по нашим данным, в так называемую «серую зону», были интерпретированы как отрицательные. В то же время специалисты ФСВОК их расценивают как положительные. В дальнейших исследованиях были учтены полученные сведения и, как показывает динамика наблюдений, лаборатория в период 2017–2018 годы демонстрирует удовлетворительную чувствительность и специфичность проводимых исследований, вне зависимости от смены производителя тест-наборов.

Ниже представлены результаты исследований по выявлению суммарных антител к вирусу гепатита С, проведенных в лаборатории ООО «Виролаб» за анализируемый период (рис. 2).

По данным исследования можно видеть, что диагностика маркера вирусного гепатита С в лаборатории ООО «Виролаб» проводится на достаточно высоком уровне. Анализ срав-

нительного сличения 6 циклов показывает 100 % совпадение с результатами специалистов ФСВОК. Данная диагностика проводилась на тест-наборах производства ЗАО «Вектор-Бест» и ГК «Алькор-Био».

Лаборатория ООО «Виролаб» проводит диагностику таких социально значимых инфекций, как сифилис. Исследования осуществляются методами РМП, РПГА и ИФА. В связи с этим участие в программе ФСВОК также предполагает выполнение диагностики вышеуказанными методами.

В таблице 1 и 2 показаны результаты сличительных испытаний, исполненных на контрольных образцах в ООО «Виролаб» и в лаборатории ФСВОК в 2016 году (2 цикла).

В первом цикле за 2016 год мы видим 100 % соответствие результатам ФСВОК, а во втором цикле испытаний такие методы, как РМП и РПГА, демонстрируют меньшую чувствительность в сравнении с методом ИФА.

Одним из наиболее воспроизводимых, современных и доступных тестов в серодиагностике сифилиса на сегодняшний день является иммуноферментный анализ (ИФА). По многочисленным данным, чувствительность и специфичность метода составляет 96,0–98,0 % [11, 15, 16]. Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА) экономична, технически проста в постановке. Кроме того, возможность стандартизации и контролирование всех ингредиентов обеспечивают высокую воспроизводимость и достоверность полученных результатов. Установлена высокая чувствительность и специфичность этой реакции в диагностике сифилиса. По мнению исследователей, РПГА и ИФА могут применяться как в качестве отборочных, так и подтверждающих тестов на сифилис [5, 9].

С целью унификации методов обследования пациентов с подозрением на сифилис рекомендовано с 2006 года осуществить переход на новый комплекс серологических реакций, включающих ИФА или РПГА в сочетании с микрореакцией преципитации (РМП) или ее модификациями [14]. Вместе с тем данные



Рис. 3. Результаты исследований на наличие антител к *Tr. pallidum*, проведенных методом ИФА



Рис. 4. Результаты исследований на наличие антител к *Tr. pallidum*, проведенных методом РМП

Таблица 1

Результаты исследования контрольных образцов ФСВОК на наличие антител к *Tr. pallidum*, циклы 1–16

Образцы	Оп (ИФА) (оптическая плотность)	Интер- претация (-, ±, +)	РПГА	РМП	ФСВОК ИФА	ФСВОК РПГА	ФСВОК РМП
1	0,141	-	-	-	-	-	-
2	1,385	+	-	-	+	-	
3	1,530	+	-	-	+	-	
4	2,270	+	+	+	+	+	+
5	0,142	-	-	-	-	-	
6	1,546	+	Сл. пол.	-	+	+	-
7	2,280	+	+	Сл. пол.	+	+	+
8	1,009	+	-	-	+	-	
ОП крит	0,258						
ОП К-	0,108						

тесты обладают разной специфичностью и чувствительностью в различные периоды течения сифилиса, что создает трудности в интерпретации полученных данных. Бесконтрольный прием антибактериальных препаратов населением также приводит к искажению серологической картины при сифилисе.

Реакция микропреципитации (РМП) относится к так называемым нетрепонемным тестам на сифилис. Основу составляет антиген нетрепонемного происхождения (кардиолипновый антиген). Метод РМП используется в качестве отборочного теста. Выявляют антитела к липидам клеточной мембраны бледной трепонемы. Низкая чувствительность при первичном (70–90%) и позднем (30–50%) сифилисе. Метод обладает низкой специфичностью (ложноположительные результаты при некоторых состояниях организма: беременность, кардиопатология, аутоиммунные заболевания, острые состояния и т.д.).

При трепонемных тестах (ИФА-метод, РПГА) применяется антиген трепонемного происхождения. Определяются трепонемоспецифические антитела. Методы обладают высокой чувствительностью и специфичностью.

Результаты первого цикла были расценены специалистами ФСВОК как результаты с удовлетворительной чувствительностью и специфичностью.



Рис. 5. Результаты исследований на наличие антител к *Tr. pallidum*, проведенных методом РПГА

Таблица 2

Результаты исследования контрольных образцов ФСВОК на наличие антител к *Tr. pallidum*, циклы 2–16

Образцы	Оп (ИФА) (оптическая плотность)	Интер- претация (-, ±, +)	РПГА	РМП	ФСВОК ИФА	ФСВОК РПГА	ФСВОК РМП
1	2,716	+	-	-	+	-	-, ±
2	0,721	+	-	-	+	-	-
3	1,326	+	-	-	+	-	-
4	1,905	+	-	-	+	+	-
5	2,716	+	-	-	+	-	-
6	2,701	+	-	-	+	-	-, ±
7	1,941	+	-	-	+	+	-
8	0,815	+	-	-	+	-	-
ОП крит	0,265						
ОП К-	0,115						
ОП К+	1,366						



Рис. 6. Результаты исследований на наличие антител к вирусу краснухи, проведенных методом ИФА



Рис. 7. Результаты исследований на наличие антител к вирусу токсоплазмы, проведенных методом ИФА

В таблице 2 представлены результаты исследования контрольных образцов на наличие маркеров сифилиса второго цикла.

Результаты второго цикла демонстрируют неудовлетворительную чувствительность методов РМП и РПГА: образцы 4 и 7 в РПГА, 1 и 6 в РМП, расцененные нами как отрицательные, по данным ФСВОК, – положительные и слабоположительные. В то же время диагностика методом ИФА показывает 100 % совпадение с результатами ФСВОК.

Тем не менее дальнейшее участие в испытаниях в 2017-м и 2018 годах показывает 100 % чувствительность и специфичность исследований, проведенных лабораторией ООО «Виролаб» (рис. 3, 4, 5).

Главная задача обследования беременных женщин на TORCH-инфекции – выявление серонегативных пациенток. В данной работе было проведено исследование на выявление антител класса G к вирусу краснухи и токсоплазмозу в рамках участия в ФСВОК. При первичном инфицировании TORCH-инфекциями женщин во время беременности высока вероятность развития врожденных аномалий у ребенка, поэтому очень важной задачей является проведение скрининга беременных для выявления групп риска заражения инфекциями. При этом необходимо быть уверенным в достаточной чувствительности тест-наборов для ИФА-диагностики заболеваний, вызываемых TORCH-инфекциями, в первую очередь краснухой и токсоплазмозом [6, 7, 8].

На рисунке 6 представлены результаты исследования КМ, предоставленных ФСВОК и диагностированных нами на выявление протективных антител к вирусу краснухи. В результате трехлетнего мониторинга качества проводимого исследования мы видим 100 % совпадение с результатами ФСВОК во всех циклах. Диагностика была зачтена с удовлетворительными результатами чувствительности и специфичности.

Аналогичные результаты мы получили при исследовании КМ ФСВОК на наличие антител класса G к токсоплазмозу (рис. 7). На всем протяжении анализируемого периода наблюдается достаточно высокий уровень диагностики, проводимой в ООО «Виролаб» в отношении выявления групп риска по врожденному токсоплазмозу.

Таким образом, за три года участия в программе ФСВОК независимая лаборатория ООО «Виролаб» показала хорошие результаты, которые отмечены специальными сертификатами. За анализируемый период в лаборатории ООО «Виролаб» было проведено более 2,5 млн исследований, из которых более 500 тысяч – это иммунологические исследования по выявлению антител к ряду инфекций, при этом изучение КМ ФСВОК проводилось одновременно с основными диагностическими постановками. Получая высокие оценки качества на основании участия в ФСВОК, можно сделать вывод о достаточно высоком уровне диагностики, проводимой в лаборатории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- ГОСТ Р ИСО 15189-2015. *Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.* – М. : Изд-во стандартов, 2015. – 43 с.
- ГОСТ Р 53022.1-2008. *Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Ч. 1 : Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований.* – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 8 с.
- ГОСТ Р 53022.2-2008. *Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Ч. 2 : Оценка аналитической*

надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность). – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 32 с.

- ГОСТ Р 53079.2-2008. *Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Ч. 2 : Руководство по управлению качеством в клинико-диагностической лаборатории. Типовая модель.* – М. : Изд-во стандартов, 2009. – 11 с.

5. *Диагностика краснушной инфекции у беременных / В.М. Семенов, К.С. Азаренок, Т.И. Дмитраченко, С.В. Жаворонок // Лаб. дело. – 2015. – № 8. – С. 69–72.*

6. Дмитриев, Г.А. Сифилис. Дифференциальный клинико-лабораторный диагноз / Г.А. Дмитриев, Н.В. Фриго. – М. : Мед. книга, 2004. – 364 с.
7. Землянский, О.А. Эпидемиологические особенности краснушной инфекции на современном этапе / О.А. Землянский, Н.Н. Шинкаренко, А.А. Мезенцева // *Эпидемиология и инфекц. болезни.* – 2014. – № 1. – С. 36–39.
8. Значение иммунологического обследования беременных для ранней диагностики внутриутробной краснухи у плода / Л.Л. Нисевич, Е.В. Бахмут, А.А. Умарова, А.Н. Миракилова // *Вопр. охраны материнства и детства.* – 2016. – Т. 34, № 5. – С. 38–43.
9. Иванов, А.М. Совершенствование диагностики сифилиса на основе модифицированного иммуноферментного анализа : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Иванов Андрей Михайлович ; С.-Петерб. гос. мед. акад. им. И.И. Мечникова. – СПб., 2000. – 22 с.
10. Кишкун, А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 703 с.
11. О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации : приказ М-ва здравоохранения Рос. Федерации № 45 от 07.02.2000.
12. О совершенствовании серологической диагностики сифилиса : приказ М-ва здравоохранения Рос. Федерации № 87 от 26.03.2001.
13. Прищепа, М.И. Размышления на тему: «Что такое аналитическое качество, или Зачем вести ВКК и участвовать в ВОК» / М.И. Прищепа // *Лаборатория.* – 2014. – № 3. – С. 3–5.
14. Эпидемиологические и социальные аспекты заболеваемости сифилисом, приоритетные задачи по предотвращению дальнейшего распространения инфекции / Н.В. Кунгуров, М.А. Уфимцева, И.Г. Шакуров и др. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2008. – С. 194.
15. Sensitivity and specificity of ELISA based on recombinant *Treponema pallidum* antigen and rapid plasmareagin test in diagnosis of syphilis: a comparative study / L.N. Wang, H.Y. Zheng, J. Li et al. // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* – 2014. – № 87 (24): 26 Jun. – P. 1721–1722.
16. Serological diagnosis of syphilis: enzyme-linked immunosorbent assay to measure antibodies to individual recombinant *Treponema pallidum* antigens / I.E. Martin, A. Lau, P. Sawatzky et al. // *J. Immunoassay and Immunochemistry.* – 2012. – № 29 (2). – P. 143–151.

УДК 616.314-002-053.5-084(571.620-25)

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-26-28

Эффективность профилактики кариеса методом герметизации фиссур по результатам работы школьной стоматологии г. Амурска

Н.Ф. Дементьева¹, И.Н. Москалева¹, Е.Г. Сверкунова¹, С.Л. Димитриади¹, Л.В. Ланкина¹, Л.В. Бондаренко²

¹ КГАУЗ «Амурская стоматологическая поликлиника» МЗ ХК, 682640, Хабаровский край, г. Амурск, проспект Мира, 46а; тел. +7 (42142) 999-73; e-mail: dentis_2011@mail.ru

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

The effectiveness of caries prevention by fissure sealing according to the data of school dental offices of the city of Amursk

N.F. Dyemyentjeva¹, I.N. Moskalyeva¹, E.G. Svyerkunova¹, S.L. Dimitriadi¹, L.V. Lankina¹, L.V. Bondaryenko²

¹ Amursk City Dental Clinic under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 46a Prospekt Mira, Amursk, Khabarovsk Krai, Russia, Zip code: 682640, phone: +7 (42142) 999-73; e-mail: dentis_2011@mail.ru

² Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Высокая заболеваемость кариесом среди детского населения требует дальнейшего улучшения профилактических мероприятий. Проведение профилактики кариеса посредством герметизации фиссур – наиболее эффективный метод предупреждения его развития. Безусловно, школьная стоматология может обеспечить самые ощутимые результаты внедрения данного направления в рамках стоматологических профилактических программ. В статье представлен практический опыт применения метода неинвазивной герметизации фиссур первых постоянных зубов у детей в школьных стоматологических кабинетах г. Амурска с анализом отдаленных результатов.

Ключевые слова: профилактика кариеса, герметизация фиссур, силанты, школьная стоматология.

The high incidence of caries among children requires a further improvement in preventive measures. Caries prevention by sealing fissures is the most effective method of preventing its development. Undoubtedly, school dental offices can provide the most tangible results of the introduction of this direction in the framework of dental prevention programs. The article presents the practical experience of using the method of non-invasive sealing of the fissures of the first permanent teeth in children in school dental offices of the city of Amursk with an analysis of long-term results.

Key words: caries prevention, fissure sealing, silants, school dental offices.

В современной стоматологии проблема лечения и профилактики кариеса и его осложнений у детей и подростков является одной из самых сложных и привлекает внимание многих исследователей [3, 8, 9]. Установлено, что кариес возникает в основном на зубах в области естественных углублений (фиссур и ямок) и составляет у подростков 84 %, а на аппроксимальных поверхностях зубов всего 16 % [10]. Первые моляры начинают прорезываться у детей в возрасте 5 лет, а заканчивают в 7 лет. Длительность прорезывания 16 и 26 зубов составляет 1,5–2,5 года, а 36–46 зубов 1–2 года [5]. Многочисленными исследованиями и клиническими наблюдениями установлено, что наибольший

прирост интенсивности кариеса происходит в течение первых полутора-двух лет после прорезывания зуба. В этот временной промежуток минерализация эмали зубов еще не закончилась, и при отсутствии профилактических мероприятий признаки образования кариозной полости в области фиссур выявляются у 70–85 % обследуемых детей [3]. Важно на этапе созревания эмали постоянных зубов создать условия для нормальной ее минерализации и ликвидировать действие кариесогенных факторов на наиболее уязвимые участки, к которым относятся естественные углубления эмали [7].

В настоящее время разработаны специфические меры защиты фиссур зуба, обеспечива-

ющие механическую их изоляцию от внешних кариесогенных факторов и способствующие полноценному созреванию эмали. Общепризнанным и наиболее эффективным методом по отношению к молярам является герметизация (силинг) фиссур. Герметизация фиссур у детей – это метод первичной профилактики, который заключается в изоляции фиссуры в период созревания эмали путем создания физического барьера, который предотвращает попадание в ретенционные участки эмали микроорганизмов полости рта и конечных продуктов их жизнедеятельности, способных вызвать деминерализацию [3, 6, 8, 10]. Эффективность метода, по данным ВОЗ, составляет 14–90 % [10].

В нашем случае дети получили профилактическую помощь в виде неинвазивной герметизации фиссур в качестве первичной медико-санитарной помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в кабинетах школьной стоматологии г. Амурска. Преимущество работы школьного кабинета – нет необходимости сопровождать ребенка в поликлинику для профилактических мероприятий. Таким образом, обеспечивается максимальный уровень доступности, приближенности данного метода профилактики к детям. В школьных кабинетах имеется возможность проведения наблюдения за результатами герметизации фиссур на протяжении длительного времени – периода обучения в школе, создается равный доступ детей к профилактической стоматологической помощи независимо от имущественного и социального положения их семей.

В данной статье представлен практический опыт работы школьных стоматологических кабинетов г. Амурска, в частности, опыт применения метода профилактической неинвазивной герметизации фиссур первых постоянных моляров. Классическая консервативная методика неинвазивной герметизации представляет покрытие силантом здоровых участков фиссур, предварительно очищенных от зубных отложений. Метод технически прост, не требует нарушения целостности тканей зуба, поэтому его выполнение может быть поручено среднему медицинскому персоналу, имеет невысокую стоимость, что позволяет использовать его как элемент профилактики в школьной стоматологии в рамках первичной медико-санитарной помощи. Простота и относительная дешевизна процедуры позволяют рассматривать ее некоторыми авторами как элемент групповой профилактики [6].

Цель исследования

Оценить кариеспрофилактическую эффективность неинвазивной герметизации первых

постоянных моляров у детей общеобразовательных учреждений г. Амурска в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Нами проанализированы результаты применения метода неинвазивной герметизации фиссур у детей 7–8 лет на базе школьных стоматологических кабинетов медицинским персоналом КГАУЗ «Амурская стоматологическая поликлиника» герметиками Vitremer, Фиссулайт ВладМиВа, Clinpro 3M ESPE. Выбор детей осуществлялся по следующим критериям: наличие в полости рта четырех прорезавшихся первых моляров с интактными фиссурами с различной глубиной ямок на окклюзионной поверхности зуба, КПУ + кп < 2 или КПУ < 2, удовлетворительное состояние полости рта.

Перед процедурой герметизации проводили гигиеническое обучение с акцентом на жевательную группу зубов. После очищения и высушивания зубов визуально обследовали поверхностные и подлежащие ткани с целью исключения кариеса. Герметизация проводилась по следующей схеме [2].

Поверхности зуба тщательно очищали от мягкого зубного налета с помощью циркулярных щеток и специальных очищающих паст. Паста не содержала элементы фтора. Очищенные поверхности тщательно промывали. Рабочее поле изолировали ватными валиками и слюноотсосом, тщательно просушивали воздушной струей. Следующим этапом протравливали 37,5 % раствором ортофосфорной кислоты в течение 30 секунд лишь в тех местах, которые покрывались герметиком, после чего обработанную поверхность эмали тщательно промывали струей воды в течение 60 секунд. Зуб повторно изолировали ватными валиками и тщательно просушивали. Протравленная эмаль после просушивания имела матово-белую поверхность. Герметик наносили на жевательную поверхность и равномерно распределяли тонким слоем по всей поверхности фиссуры с помощью зонда. Светоотверждаемые герметики засвечивали в соответствии с инструкцией производителя. Проверку окклюзионных контактов осуществляли с помощью копировальной бумаги, ориентируясь на ощущения ребенка при смыкании зубов и характер отпечатков.

После процедуры герметизации все зубы покрывали фторсодержащим лаком. Оценка качества покрытия силантом проводилась визуально и с помощью зонда при проведении ежегодных профилактических осмотров (табл. 1). Во время осмотров проводили оценку сохранности герметика и состояния фиссуры по следующим критериям: герметик полностью сохранен; имеется дефект герметика – герме-

Таблица 1

Количество учащихся 7–8 лет, охваченных профилактическими мероприятиями

Школа г. Амурска	Проведение герметизации в 2015 г.	Осмотрено в 2016 г.	Осмотрено в 2017 г.	Осмотрено в 2018 г.
МОУ СОШ № 2	54	54	53	53
МОУ СОШ № 3	21	21	20	19
МОУ СОШ № 5	35	35	34	34
МОУ СОШ № 7	72	72	71	71
МОУ СОШ № 9	59	59	54	54
Всего детей	238	238	232	231

тик частично сохранен; герметик отсутствует и фиссура без кариеса; отсутствует герметик и имеются признаки кариеса. Контрольные осмотры проводились по срокам 6, 12, 24, 36 месяцев.

Вывод

Всего подверглось неинвазивной герметизации 528 первых постоянных моляров у 238 школьников в 2015 году. Обследование детей через 6 месяцев после проведения герметизации фиссур первых постоянных моляров выявило полную сохранность герметика и отсутствие кариеса. Было установлено, что силанты при применении метода неинвазивной герметизации в условиях школьного стоматологического кабинета полностью сохранились в течение 3 лет более чем в 68 % зубов: через один год – более 90 %, через два года – более 75 % от количества осмотренных после герметизации в 2015 году. Полная и частичная утрата герметика при данном методе составила на первом году около 9 % от общего числа обследованных повторно зубов.

По окончании трехлетнего наблюдения следует отметить, что в течение трех лет кариес развился не более чем в 4 % зубов, загерметизированных светоотверждаемыми герметиками. Ежегодная потеря светоотверждаемого герметика в среднем составила около 10 %. Основной причиной выпадения силанта, на наш взгляд, явилось нарушение технологии процедуры в некоторых случаях. Не всегда удавалось сохранить сухость поверхности зуба в процессе герметизации при не полностью прорезавшейся коронке зуба, иногда имело место беспокойное поведение школьника, обильная саливация в полости рта, отсутствие ассистента при работе врача в полости рта в условиях школьного кабинета. Результаты трехлетнего клинического наблюдения показали кариеспрофилактическую эффективность неинвазивной герметизации в условиях школьной стоматологии как доступный и эффективный метод профилактики кариеса в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ сравнительной клинической эффективности герметизации фиссур при использовании препаратов фото и химической полимеризации / С.Н. Гонтарев, И.С. Гонтарева, В.П. Чуев и др. // *Научный результат. Серия «Медицина и фармация»*. – 2016. – Т. 2, № 2. – С. 22–25.
2. Бородина, Т.В. Эффективность герметизации фиссур жевательной группы зубов у детей / Т.В. Бородина, Е.Ю. Апраксина, А.П. Железная; ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Новосибирск) // *J. Of Siberian med. Sciences*. – 2015. – № 5 – URL: <https://jsms.elpub.ru/jour/article/view/292/873>. – Текст: электронный.
3. Кисельникова, А.П. Современная концепция школьной стоматологии (7 лет от постановки проблемы до ее реализации) // *Ин-т стоматологии*. – 2007. – № 3. – С. 28–31.
4. Минченя, О.В. Комплексная оценка факторов риска развития кариеса зубов у 12-летних детей / О.В. Минченя, М.И. Кленовская // *Стоматол. журнал*. – 2013. – № 1. – С. 33–35.
5. Профилактика кариеса первых постоянных моляров у детей в первые годы после прорезывания: сб. науч. ст. VII регион. науч.-практ. конф. с междунар. участием по дет. стоматологии / Л.Ф. Каськова, Ю.И. Солошенко, Л.И. Амосова и др. – Хабаровск, 2017. – 246 с.
6. Терехова, Т.Н. Профилактика кариеса в ямках и фиссурах зубов / Т.Н. Терехова, Т.В. Попруженко, М.И. Кленовская. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 88 с. : ил.
7. Третьякова, Т.А. Сравнительное изучение эффективности применения герметиков с целью профилактики кариеса зубов у детей школьного возраста : дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Третьякова Татьяна Александровна; Моск. гос. медико-стоматол. ун-т. – М., 2003. – 134 с. : ил.
8. Фурсик, Д.И. Профилактика кариеса жевательной поверхности моляров у детей. Современные подходы к проблеме с точки зрения доказательной медицины : материалы III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 19 мая 2017 г., г. Санкт-Петербург / Д.И. Фурсик, А.И. Фурсик. – СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2017. – 216 с.
9. Черников, В.М. Некоторые закономерности поражаемости кариесом зубов в детском возрасте : сб. науч. ст. VII регион. науч.-практ. конф. с междунар. участием по дет. стоматологии / В.М. Черников, М.И. Елистратова. – Хабаровск, 2017. – 246 с.
10. Шамшурина, В.Р. Профилактика заболеваний в условиях школьного стоматологического кабинета : (обзор) / В.Р. Шамшурина, А.С. Каргина, О.А. Мишутина // *Вестн. Смол. гос. мед. академии*. – 2017. – Т. 16, № 1. – С. 173–182.

УДК 616.137.83/93-007.271-085.225
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-29-33

Рациональная фармакотерапия пациентов с перемежающейся хромотой (анализ результатов применения ницерголина и пентоксифиллина)

О.А. Димова¹, Н.В. Кирпичникова²

¹ КГБУЗ «Городская поликлиника № 7» МЗ ХК, 680000, г. Хабаровск, Б. Аэродром, 42а, тел. 8 (914) 771-14-70, e-mail: dimova72.d@yandex.ru

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Rational pharmacotherapy for patients with intermittent claudication (analysis of the use of netzergolin and pentoxifylline)

O.A. Dimova¹, N.V. Kirpichnikova²

¹ City Out-Patient Clinic № 7 of the Health Ministry of Health of Khabarovsk Krai, Zip code: 680000, Khabarovsk, Russia, 42a Bolshoi Aerodrom; phone: 8 (914) 771-14-70, e-mail: dimova72.d@yandex.ru

² Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

В статье изложен опыт использования препарата ницерголин в комплексном лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Общее число пациентов, включенных в исследование, составило 60 человек. Оценка результатов проведена в зависимости от исходной степени хронической ишемии нижних конечностей на протяжении от 1 до 2 лет.

Ключевые слова: ницерголин, хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей.

The article describes the experience of using the drug nicergolin in the complex treatment of patients with chronic obliterating diseases of the arteries of the lower extremities. The total number of patients treated was 60 people. The results were evaluated according to the initial degree of chronic lower limb ischemia. The results of the study are tracked in terms of 1 to 2 years.

Key words: nicergoline, chronic obliterating diseases of lower limb arteries.

Согласно Национальным рекомендациям по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей, перемежающаяся хромота (ПХ) – это синдром преходящей хронической ишемии конечности, которая проявляется недомоганием, дискомфортом или болью в мышцах нижней конечности (чаще – в икроножной мышце, реже – в ягодичной области, бедре, стопе), возникающих при физической нагрузке [1].

За последние несколько десятилетий число больных с облитерирующими заболеваниями периферических артерий во всем мире, несмотря на различные национальные программы по оздоровлению населения, остается высоким и не имеет устойчивой тенденции к снижению. Этому способствует экспансия малоподвижного образа жизни среди взрослого населения больших городов, а также высокая

распространенность факторов риска атеросклероза – курение, артериальная гипертензия, дислипидемия, ожирение, сахарный диабет и др. Свою лепту в эту негативную тенденцию вносит и старение населения большинства развитых стран, что, в свою очередь, определяет необходимость разработки программ по раннему выявлению и лечению больных с облитерирующими поражениями периферических артерий на стадии компенсации и субкомпенсации, когда консервативный подход всё еще может быть эффективным способом контроля прогрессирования заболевания и купирования клинических проявлений болезни.

По классическим представлениям в лечении хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (далее – ХОЗАНК) при I и II стадиях согласно классификации Фонтейна–Покровского приоритет отдается кон-

сервативным методам, тогда как при IIb, III и IV стадиях наряду с консервативным подходом активно применяются реваскуляризирующие оперативные вмешательства. Однако практика показывает, что консервативная терапия применяется у всех пациентов с перемежающейся хромотой вне зависимости от выраженности симптомов и длительности анамнеза заболевания. В основе консервативного лечения лежат три подхода:

- модификация факторов риска атеросклероза;
- лечебная физкультура (индивидуальная программа физических упражнений под врачебным контролем);
- лекарственная терапия (гиполипидемические средства, антиагреганты, антигипертензивные средства, гипогликемические средства, спазмолитики, антикоагулянты).

В связи с тем, что ХОЗАНК, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярная болезнь являются проявлениями атеросклероза, особое значение в консервативной терапии имеют препараты, непосредственно влияющие на скорость развития атеросклеротического процесса и его клинические проявления. Наиболее эффективными и признанными в мире на сегодняшний день являются препараты из группы статинов. В частности, их назначение пациентам с перемежающейся хромотой не только замедляет прогрессирование ХОЗАНК и уменьшает вероятность развития сердечно-сосудистых катастроф, но и улучшает симптомы перемежающейся хромоты, увеличивая дистанцию безболевой ходьбы [2–4].

С целью снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и осложнений всем пациентам с клиническими симптомами перемежающейся хромоты, независимо от присутствия у них в анамнезе других сердечно-сосудистых заболеваний, рекомендованы антиагреганты для постоянного приема (уровень доказательности А). Назначение антиагрегантов у пациентов с ХОЗАНК ассоциировано со снижением частоты инфарктов миокарда, инсультов, а также показателей сосудистой смертности [5]. Оправданным считается назначение низких доз ацетилсалициловой кислоты (75–150 мг в сутки) или клопидогрела (75 мг в сутки) для постоянного приема [6].

Среди всех антигипертензивных средств при перемежающейся хромоте предпочтение отдается двум группам препаратов: β -блокаторам и ингибиторам ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ). Первоначальные данные о негативном влиянии β -блокаторов на симптомы перемежающейся хромоты не подтвердились в метаанализе, представленном К. Radack и соавт. [7]. Из группы иАПФ наиболее предпо-

читательным является назначение рамиприла. Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование, проведенное среди 212 пациентов с заболеваниями периферических артерий, начатое в мае 2008 года и завершённое в августе 2011 года, подтвердило эффективность рамиприла. 24-недельный прием этого препарата сопровождался значительным увеличением длительности безболевой ходьбы у пациентов с перемежающейся хромотой [8]. В связи с этим данный препарат рекомендуется как препарат выбора в лечении артериальной гипертензии у пациентов с перемежающейся хромотой [9].

Согласно рекомендациям Трансатлантического межобщественного консенсуса II (TASC II), к препаратам с очевидными доказательствами клинической эффективности применения у пациентов с перемежающейся хромотой относятся цилостазол [10], нафтидрофурил [11, 12]. Несмотря на широкую распространенность цилостазола в мире, доказательность его применения у больных с перемежающейся хромотой и упоминание о нем во многих согласительных документах по лечению ХОЗАНК, в России данный препарат до сих пор не зарегистрирован.

Нафтидрофурил – препарат из группы прямых вазодилататоров, зарегистрирован в России в 2014 году под торговым названием «Дузофарм», однако его суточная доза предусматривает применение до 12 таблеток, что снижает комплаентность пациентов.

Пентоксифиллин (препарат относится к той же группе, что и цилостазол) – ингибитор фосфодиэстеразы, производное метилксантина, повышает уровень цАМФ, уменьшает вязкость крови, повышает деформируемость эритроцитов и лейкоцитов, ингибирует адгезию и активацию нейтрофилов, понижает концентрацию фибриногена в плазме крови. В связи с тем, что пентоксифиллин имеет значительные ограничения при назначении пациентам с заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), хронической сердечной недостаточностью (II–III стадии), тахикардией, рассматриваются возможности назначения альтернативных препаратов из других групп. В частности, перспективным является применение препарата ницерголина.

Согласно Национальным рекомендациям по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей, утвержденных в 2019 году, в разделе 5.2 «Фармакотерапия перемежающейся хромоты» для улучшения функции нижних конечностей указаны данные о ницерголине как о препарате с уровнем доказательности В, класс IIb [1].

Проблемы здоровья и демографические характеристики жителей Хабаровского края

предъявляют особые требования к системе здравоохранения и возлагают на нее ответственность за реализацию и последствия политических и экономических решений, принятых в стране. Растущее бремя хронических неинфекционных заболеваний, в значительной степени обусловленное болезнями системы кровообращения (БСК), представляет собой одну из самых больших опасностей для здоровья человечества. Смертность, связанная с ними, занимает лидирующее положение во всех федеральных округах и составляет почти половину всех случаев смертности. Ишемическая болезнь (ИБС) и цереброваскулярные болезни (ЦВБ) являются основными причинами смертности от болезней системы кровообращения (БСК) в России, составляя среди мужчин 25–64 лет 74,9 %, среди женщин – 72,2 %. Вместе с тем отмечаются региональные различия этого показателя, и колебания составляют от 65,8 % до 86,3 %. В Хабаровском крае БСК на протяжении многих лет являются главной причиной смертности и стойкой утраты трудоспособности населения, приобретая тем самым социальный характер и определяя продолжительность жизни населения и трудовой потенциал края.

В этой связи актуальным явилось проведение исследования у больных с ХОЗАНК в КГБУЗ «Городская поликлиника № 7» министерства здравоохранения Хабаровского края, где на диспансерном наблюдении состоит 98 человек.

Материал и методы исследования

В исследование были включены 60 пациентов с ХОЗАНК. Период наблюдения составил с октября 2017 года по апрель 2019 года. Для изучения клинической эффективности и безопасности препарата ницерголин больных распределили на три группы: группа А – пациенты, получающие ницерголин, группа Б – пациенты, получающие пентоксифиллин, группа В – пациенты с низкой комплаентностью, отказавшиеся от лечения или не выполнявшие рекомендации врача в полном объеме. Согласно Национальным рекомендациям по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей, всем пациентам назначалась комплексная консервативная терапия, а именно:

- отказ от курения;
- коррекция АГ (предпочтительно применение β -блокаторов и ингибиторов АПФ);
- контроль сахарного диабета (целевой уровень $HbA_{1c} < 7\%$);
- коррекция дислипидемии ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы (статины);
- антиагрегантная терапия (ацетилсалициловая кислота в дозе 75–325 мг/сут);
- контроль массы тела;
- борьба с гиподинамией.

Лечебная физкультура представляла собой индивидуальную программу физических упражнений под контролем врача ЛФК.

Пациенты группы А (25 человек) получали ницерголин (Сермион) в течение 1 месяца в дозе 5 мг 3 раза в сутки, с последующим увеличением дозы до 10 мг 3 раза в сутки с длительностью приема до 2 месяцев, курс лечения повторялся каждые 6 месяцев.

Пациенты группы Б (22 человека) получали пентоксифиллин (Трентал 400) в суточной дозе 1200 мг, по схеме 4 месяца прием, два месяца перерыв, предварительно были исключены противопоказания к применению препарата по данным ЭКГ.

Группу В составили пациенты (13 человек) с низкой комплаентностью, которые по разным причинам отказались от назначенной терапии: из группы А – 6, из группы Б – 7 пациентов.

Методы исследования

Основной критерий эффективности фармакотерапии был определен как продолжительность дистанции безболевого ходьбы и изменения, выявленные при проведении реовазографии. Реовазография (РВГ) – метод диагностики состояния сосудов конечностей, оценки движения крови в них. Это современный неинвазивный метод исследования динамики пульсового кровенаполнения органов и тканей или отдельных участков тела, позволяющий судить о нарушении кровообращения, чаще всего обусловленном атеросклеротическими или воспалительными поражениями сосудов. Исследования проводились на компьютерном реографе «Рео-Спектр» фирмы «НейроСофт».

Метод статистического анализа

Для оценки результатов лечения были определены критерии его эффективности. За основу была взята разработанная шкала изменений клинико-инструментальных показателей:

– клиническим улучшением считалось купирование или значительное уменьшение интенсивности боли покоя, увеличение максимальной дистанции ходьбы более чем на 25 метров, потепление, порозовение стопы, уменьшение или исчезновение ишемического отека стопы. При уменьшении болевой симптоматики пациенты отмечают улучшение общего состояния, улучшение сна, возможность находиться длительное время в горизонтальном положении при отсутствии необходимости опускать нижнюю конечность;

– хорошим считался эффект, сопровождающийся клиническим улучшением, увеличением показателей реографического индекса более чем на 0,1;

– удовлетворительным считался эффект, при котором наряду с клиническим улучшением имело место увеличение одного или нескольких

объективных показателей (реографического индекса, регионарного систолического давления, плечелодыжечного индекса, напряжения кислорода) или же объективные показатели не имели существенной динамики;

– отсутствие динамики характеризовалось сохранением ишемических болей в покое без значимого уменьшения ее интенсивности, невозможностью для нижней конечности длительно находиться в горизонтальном положении, отсутствием изменений со стороны трофических расстройств, сохранением ишемического отека при отсутствии значимых изменений показателей используемых инструментальных методов;

– ухудшение характеризовалось усилением болевой ишемической симптоматики, нарастанием ишемического отека стоп, прогрессированием некротических изменений на стопе, что приводит к ампутации нижней конечности. Наличие клинического улучшения на фоне отрицательной динамики инструментальных методов исследования, что впоследствии сопровождалось ампутацией, независимо от уровня также считалось ухудшением.

Результаты исследования

Группа А – 25 человек (42 %): мужчины – 10, женщины – 15. Возраст варьировал от 43 до 78 лет, средняя длительность заболевания составила $6,4 \pm 3$ года. Курение в анамнезе у 15 пациентов более 10 лет. Из сопутствующих заболеваний: гипертоническая болезнь у 11 пациентов, ИБС – у 8, хроническая обструктивная болезнь легких – у 3, сахарный диабет 2-го типа – в 3 случаях, ОИМ и ОНМК – у 3 и 6 человек в анамнезе соответственно.

В группу Б вошло 22 человека, что составило 37 %: мужчин – 8, женщин – 14. Возраст – от 42 до 75 лет, средняя длительность заболевания составила $6,4 \pm 3$ года. Курение в анамнезе у 12 пациентов в течение более 10 лет. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь у 15 пациентов, ИБС – у 6, хроническая обструктивная болезнь легких – у 5, сахарный диабет 2-го типа отмечен в 4 случаях, ОИМ и ОНМК – у 5 и 4 человек в анамнезе соответственно.

В группу В вошли 13 человек, что составило 21 %: мужчин – 10, женщин – 3. Возраст варьировал от 45 до 76 лет, средняя длительность заболевания составила $6,4 \pm 3$ года. Курение в анамнезе у 12 пациентов более 10 лет. Сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь у 13 пациентов, ИБС – у 8, хроническая обструктивная болезнь легких – у 2 пациентов, сахарный диабет 2-го типа отмечен у 8, ОИМ и ОНМК – у 3 и 6 человек в анамнезе соответственно. У одного пациента в анамнезе ампутация нижней конечности по поводу критической ишемии менее 1 года назад.

В процессе лечения в группе А, получающей ницерголин, отмечена хорошая клиническая переносимость препарата, неблагоприятные побочные реакции не были выявлены ни в одном случае. В подгруппе Б пять человек прекратили прием препарата из-за возникновения побочных эффектов со стороны сердечно-сосудистой системы: у четырех пациентов отмечены приступы тахикардии, у одного – прогрессирование стенокардии.

Через 12 месяцев после окончания терапии **в группе А** зафиксировано улучшение у 5 пациентов (20 %): выявлено значительное увеличение дистанции безболевого ходьбы (более 1000 метров), хроническая ишемия нижних конечностей (ХИНК) уменьшилась до 1-й степени. У 18 пациентов подгруппы (72 %) отмечено умеренное увеличение дистанции безболевого ходьбы от 50 до 100 % от исходного значения, но степень ишемии осталась прежней, у 2 (8 %) пациентов отмечен удовлетворительный эффект в виде увеличения дистанции безболевого ходьбы от 30 до 49 %. При оценке вторичных критериев состояния кровотока также отмечена положительная динамика: по данным контрольной РВГ за первый год наблюдения у 23 пациентов отмечено увеличение реографического индекса (РИ (голень) – до приема препарата он составлял $0,53 \pm 0,03^*$, после – $0,91 \pm 0,03$. Сохранность конечности в подгруппе составила 100 %, выживаемость – 100 %.

В группе Б значительное улучшение не зафиксировано ни у одного пациента. У 19 пациентов подгруппы (86 %) отмечено умеренное увеличение дистанции безболевого ходьбы от 50 до 100 % от исходного значения, но степень ишемии осталась прежней. У остальных трех пациентов (14 %) отмечено отсутствие динамики, пациенты жаловались на сохранение ишемических болей в покое без значимого уменьшения ее интенсивности, невозможность для нижней конечности длительно находиться в горизонтальном положении, при этом отсутствовали изменения со стороны трофических расстройств, сохранялся ишемический отек нижних конечностей.

При оценке вторичных критериев оценки состояния кровотока также отмечена незначительная положительная динамика. По данным контрольной РВГ, за первый год наблюдения у 15 пациентов отмечено увеличение РИ (голень). До приема препарата он составлял $0,53 \pm 0,03$, после – $0,86 \pm 0,03$. У трех пациентов отмечено снижение РИ до $0,46 \pm 0,03$, было принято решение о направлении на стационарное лечение для проведения оперативного вмешательства. Сохранность конечности в подгруппе составила 100 %, выживаемость – 86 %. Трое пациентов скончались на втором году наблюдения: один

от онкологической патологии легких, один – от ОИМ, один – от ОНМК.

В группе В значительное улучшение не зафиксировано ни у одного пациента. У 12 пациентов подгруппы (92 %) отмечено отсутствие динамики, пациенты жаловались на сохранение ишемических болей в покое без значимого уменьшения ее интенсивности, невозможность для нижней конечности длительно находиться в горизонтальном положении, при этом отсутствовали изменения со стороны трофических расстройств, сохранялся ишемический отек нижних конечностей. У одного пациента (8 %) отмечалось ухудшение состояния, что характеризовалось усилением болевой ишемической симптоматики, нарастанием ишемического отека стоп, прогрессированием некротических изменений на стопе, что впоследствии привело к ампутации нижней конечности.

При оценке вторичных критериев состояния кровотока положительной динамики не

наблюдалось. По данным контрольной РВГ, за первый год наблюдения у 12 пациентов РИ (голень) сохранялся без изменения. До приема препарата он составлял $0,47 \pm 0,03$, после – $0,46 \pm 0,03$. Сохранность конечности в подгруппе составила 92 %, выживаемость – 61 %. Трое пациентов скончались на втором году наблюдения: два от ОИМ, один от ОНМК.

Заключение

Результаты исследования показали, что использование ницерголина в комплексном лечении пациентов с хронической ишемией нижних конечностей является клинически эффективным. Сочетание эффективности и благоприятного профиля безопасности определяют целесообразность его применения для лечения пациентов с нарушениями периферического кровообращения, что способствует восстановлению двигательных функций, повышению качества жизни пациентов и поддержанию их социальной независимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинический потенциал ницерголина: взгляд фармаколога / Днепрпетр. гос. мед. акад. ; Крым. гос. мед. ун-т им. С.И. Георгиевского (г. Симферополь) ; В.И. Малчур, С.Н. Дронов, В.И. Жилук, И.В. Полевик // *НейроNEWS: психоневрология и психиатрия*. – 2011. – № 3 (30). – Текст : непосредственный.
2. Морозова, П.В. Клиническое применение Сермиона (ницерголина) // *Consilium Medicum*. – 2010. – Т. 12, № 9. – С. 1–7. – Текст : непосредственный.
3. Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей : проект / Ассоц. сердечно-сосуд. хирургов России, Рос. о-во ангиологов и сосудистых хирургов, Рос. о-во хирургов, Рос. кардиол. о-во, Рос. ассоц. эндохринологов. – М., 2019. – 111 с. – Текст : непосредственный.
4. Терапевтический ангиогенез в лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Ближайшие и отдаленные результаты / Ю. Червяков, И. Староверов, Е. Нерсеян и др. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2012. – № 18 (3). – С. 19–27. – Текст : непосредственный.
5. Течение перемежающейся хромоты и прогноз больных атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей. Анализ результатов проспективного наблюдения / А. Комаров, Е. Панченко, А. Деев и др. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2000. – Т. 6, № 2. – С. 9–18. – Текст : непосредственный.
6. ACC/AHA 2005 Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report / American association for vascular surgery, Society for vascular surgery, Society for cardiovascular angiography and interventions, Society for vascular medicine and biology, Society of interventional radiology, and the ACC/AHA Task Force on practice guidelines (Writing committee to develop guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease) ; A. Hirsch, Z. Haskal, N. Hertzler et al. // *J. of the Amer. College of Cardiology*. – 2006. – № 47 (6). – P. 1–192. – DOI: 10.1016/j.jacc.2006.02.024. – Text: electronic.
7. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients / C. Baigent, R. Collins, C. Sudlow, R. Peto // *Brit. Med. J.* – 2002. – № 324 (7329). – P. 71–86. – DOI: 10.1136/bmj.324.7329.71. – Text: electronic.
8. Effect of Ramipril on walking times and quality of life among patients with peripheral artery disease and intermittent claudication / A. Ahimastos, P. Walker, C. Askew et al. // *JAMA*. – 2013. – № 309 (5). – DOI: 10.1001/jama.2012.216237. – Text: electronic.
9. Effects of simvastatin on walking performance and symptoms of intermittent claudication in hypercholesterolemic patients with peripheral vascular disease / S. Mondillo, P. Ballo, R. Barbati et al. // *The Amer. J. of Medicine*. – 2003. – № 114 (5). – P. 359–364. – DOI: 10.1016/s0002-9343(03)00010-x. – Text: electronic.
10. Mohler, E. Cholesterol reduction with Atorvastatin improves walking distance in patients with peripheral arterial disease // *Circulation*. – 2003. – № 108 (12). – P. 1481–1486. – DOI: 10.1161/01.cir.0000090686.57897.f5. – Text: electronic.
11. Naftidrofuryl for intermittent claudication / T. de Backer, R. Vander Stichele, P. Leheret, L. Van Bortel // *Cochrane database of systematic reviews*. – 2008. – Apr. – doi: 10.1002/14651858.cd001368.pub4. – Text: electronic.
12. Naftidrofuryl for intermittent claudication: meta-analysis based on individual patient data / T. De Backer, R. Vander Stichele, P. Leheret, L. Van Bortel // *Brit. Med. J.* – 2009. – № 338 : 10 mar. – P. 603–603. – DOI: 10.1136/bmj.b603. – Text: electronic.
13. Radack, K. β -Adrenergic blocker therapy does not worsen intermittent claudication in subjects with peripheral arterial disease // *Arch Intern. Med.* – 1991. – № 151 (9). – P. 1769. – DOI: 10.1001/archinte.1991.00400090063012. – Text: electronic.
14. Robless, P. Cilostazol for peripheral arterial disease / P. Robless, D. Mikhailidis, G. Stansby // *Cochrane database of systematic reviews*. – 2008. – Feb. – DOI: 10.1002/14651858.cd003748.pub2. – Text: electronic.
15. Scandinavian Simvastatin Survival. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) / T.R. Pedersen, J. Kjekshus, K. Berg et al. // *The Lancet*. – 1994. – № 344 (8934). – DOI: 10.1016/s0140-6736(94)90566-5. – Text: electronic.
16. Society for Vascular Surgery practice guidelines for atherosclerotic occlusive disease of the lower extremities: management of asymptomatic disease and claudication / M. Conte, F. Pomposelli, D. Clair et al. // *J. of Vascular Surgery*. – 2015. – № 61 (3). – P. 2–41.e1. – DOI: 10.1016/j.jvs.2014.12.009. – Text: electronic.

УДК 61:34
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-34-36

Актуальные проблемы правового регулирования медицинской деятельности (по материалам круглого стола в Законодательном собрании Санкт-Петербурга, 30 мая 2019 года)

М.Г. Свередюк

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Topical problems of legal regulation of medical activity (based on the materials of the conference at the Legislative Assembly of St. Petersburg, May 30, 2019)

M.G. Sveredyuk

Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

В статье дается обзор основных аспектов, затронутых в докладах на круглом столе в Законодательном собрании Санкт-Петербурга и на Международном форуме по медицинскому праву. Особо подчеркиваются терминологические проблемы, правовые коллизии, пробелы. Обозначена роль юриста в медицинской организации.

Ключевые слова: медицинский работник, правовые коллизии, пациент, Уголовный кодекс, ответственность.

The article gives an overview of the main aspects raised in the reports at the conference in the Legislative Assembly of St. Petersburg and at the International Forum on Medical Law. Particularly emphasized are terminological problems, legal conflicts. The role of a lawyer in a medical organization is indicated.

Key words: medical worker, legal conflicts, patient, Criminal Code, liability.

Одной из важнейших задач Российского государства, выходящей на уровень национальной безопасности, является реализация права граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь. Для ее решения, помимо создания соответствующих экономических и социальных условий, необходимо сформировать устойчивые и эффективно работающие правовые механизмы, позволяющие не только защитить жизнь и здоровье пациентов, но и решить проблему правовой защищенности медицинских работников.

Изучение и обсуждение проблем медицинского права, судебной медицины и биомедицинской этики в интересах общества и защиты прав человека актуальны во всем мире.

Вышеназванным задачам было посвящено заседание круглого стола «Актуальные проблемы правового регулирования медицинской деятельности», состоявшееся 30.05.2019 в Законодательном собрании Санкт-Петербурга. Автор

как юрист, старший преподаватель кафедры организации здравоохранения и медицинского права КГБОУ ДПО ИПКСЗ был приглашен на данное мероприятие.

Заседание круглого стола было приурочено к открытию Международного форума по медицинскому праву «Белые ночи».

Направлениями для обсуждения на данных мероприятиях были следующие аспекты:

- правовые и этические проблемы обеспечения и защиты прав граждан при оказании медицинской помощи;
 - обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности в сфере здравоохранения: проблемы экспертной и правовой оценки;
 - актуальные вопросы современной экспертной и судебной практики по делам о ненадлежащем оказании медицинской помощи;
 - развитие системы правовой поддержки медицинских организаций и медицинских
-

работников при осуществлении медицинской деятельности как профилактика профессиональных правонарушений;

– формирование профессиональной компетентности медицинских работников в сфере медицинского права и биомедицинской этики.

Проведение практического круглого стола с участием представителей региональных органов законодательной, исполнительной и судебной власти, медицинского и юридического сообщества является одним из действенных способов выработки предложений преодоления вышеуказанных проблем.

Основной целью мероприятия было формирование предложений по выработке правовых механизмов, позволяющих не только защитить жизнь и здоровье пациентов, но и предложить решение вопросов правовой защищенности медицинских работников, изучить и обсудить проблемы медицинского права, судебной медицины и биомедицинской этики. Была подчеркнута важность необходимости объединения усилий медицинского и юридического сообщества для решения проблем в сфере правового обеспечения медицинской деятельности.

Было подчеркнуто явное несоответствие правового баланса между декларируемыми законом правами, имеющимися у пациентов, и реальной экономической ситуацией.

Много внимания уделено важнейшей, ввиду принятия Федерального закона от 25.12.2018 № 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» и Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», проблеме клинических рекомендаций. Обсуждались вопросы правового статуса клинических рекомендаций. Интерес вызвали следующие статистические данные: около 60 % врачей не знают о появлении новых клинических рекомендаций, следуют им 10–15 %.

По информации, представленной территориальным Фондом обязательного медицинского страхования Санкт-Петербурга, нарастает категория судебных споров по искам медицинских организаций к страховым медицинским организациям об оплате сверхплановой медицинской помощи. Основной аргумент требований – недопустимость отказа в оказании медицинской помощи.

Одной из основных дискуссий стала проблематика понятийного аппарата. Так, председатель Уставного суда Санкт-Петербурга, доктор медицинских наук, профессор И.В. Тимофеев обратил внимание на то, что одним из основных факторов надлежащего исполнения закона являются дефиниции, которые убирают

разночтения и дают точное понимание, что делать. Однако в настоящий момент именно здесь имеются разночтения и пробелы. В частности, многое говорится о доступности медицинской помощи, но определения доступности нет. Возникает вопрос: это – бесплатность или здесь подразумевается иной смысл? Имеется также правовой пробел в отношении понятия «ятрогенные преступления».

По информации главного внештатного специалиста по судебно-медицинской экспертизе Минздрава России А.В. Ковалева, 28 мая 2019 года в Верховном суде РФ рассматривалось постановление о судебной практике по делам о преступлениях, предусмотренных статьей 238 УК РФ (статья охватывает оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности). В постановлении подчеркивалось, что уголовная ответственность по этой статье наступает только при условии реальной опасности жизни и здоровью граждан. При этом о реальной опасности выполняемых работ или оказываемых услуг может свидетельствовать такое их качество, при котором в обычных условиях выполнение работ или оказание услуг могло привести к тяжким последствиям.

При этом у Президиума Верховного суда РФ возникли естественные вопросы к сущности понятий «реальная опасность», «обычные условия». Как итог – Президиум Верховного суда РФ отправил постановление на доработку.

Безусловно, это лишний раз подчеркивает имеющиеся правовые пробелы, отсутствие четких и ясных критериев наступления ответственности.

Большой пласт вопросов был посвящен проблематике привлечения медицинских работников к уголовной ответственности. Статья 124 Уголовного кодекса РФ «Неоказание помощи больному» содержит ряд дискуссионных вопросов. Одним из основных является статус потерпевшего «больной». При этом в действующем законодательстве о здравоохранении официальное понятие «больной» отсутствует. С целью решения ряда коллизий было предложено применительно к уголовной ответственности медицинских работников дополнить Уголовный кодекс РФ специальными статьями:

124.1 «Ненадлежащее оказание медицинской услуги».

124.2 «Соккрытие нарушения оказания медицинской помощи».

Вниманию слушателей были представлены результаты исследования с процентным соотношением медицинских специальностей и риском наступления уголовной ответственности.

По информации заведующей отделом сложных экспертиз ГБУЗ «Бюро судебно-ме-

дицинских экспертиз» г. Санкт-Петербурга установлено, что по таким статьям Уголовного кодекса РФ, как 109, 238, 124, 118 и 293 преступления чаще совершаются врачами-хирургами (27,5 %), акушерами-гинекологами (16,8 %), анестезиологами-реаниматологами (13,2 %).

В 25 % случаев привлекались к уголовной ответственности главные врачи, их заместители и заведующие отделениями.

В 36,5 % случаев ненадлежащее оказание медицинской помощи допускается во время дежурства врачами-хирургами, акушерами-гинекологами, анестезиологами-реаниматологами).

Врачебные дефекты чаще (94 %) допускаются в бюджетных учреждениях.

Большая роль в докладах была посвящена важности объединения усилий медицинского и юридического сообществ. Как отметил начальник ОБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы Ивановской области», заведующий кафедрой судебной медицины и правоведения ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор С.В. Ерофеев, имеется потребность во включении в состав врачебной комиссии грамотного юриста с правом особого мнения.

С данной точкой зрения нельзя не согласиться. Представляется, в настоящее время роль юриста в медицинской организации не должна ограничиваться договорной и судебно-претензионной работой. Безусловно, актуальным является правовой аудит медицинской документации, участие во врачебных комиссиях, выполнение медиативных функций при конфликтных ситуациях с пациентами.

Автором в рамках Международного форума по медицинскому праву был представлен доклад «Судебная практика по искам пациентов о возмещении материального ущерба и компенсации морального вреда к медицинским организациям, подведомственным министерству здравоохранения Хабаровского края, за 2018 год». В докладе обозначена роль кафедры организации здравоохранения и медицинского права КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» как образовательного и информационно-методиче-

ского кластера, направленного на профилактику правонарушений медицинских работников. Медико-правовой общественности представлена новаторская работа на Дальнем Востоке по анализу и обобщению судебной практики по искам пациентов, с обязательным доведением суммарно-количественных показателей, с выборочной экспертизой дефектов и причин для обращения пациентов в судебные инстанции до сведения подведомственных учреждений посредством информационно-методического письма. Преследуемая цель – выработка практических рекомендаций по минимизации правовых рисков. Данные разработки получили высокую оценку со стороны как российских, так и международных специалистов.

Предложения докладчиков круглого стола и форума сводились к следующему:

- принять закон о профессиональных медицинских ассоциациях;
- принять закон о страховании ответственности медицинских работников;
- внимательно подходить к предложениям по дополнению Уголовного кодекса РФ специальными составами, предусматривающими ответственность медицинских работников;
- при разрешении вопроса привлечения к ответственности медицинских работников учитывать все факторы риска, присущие медицинской деятельности;
- усиливать роль юриста в медицинской организации;
- повышать уровень правовых знаний медицинских работников.

Автору представляется актуальной проработка вопроса по организации подобных заседаний с участием представителей законодательной, исполнительной, судебной власти на территории Хабаровского края с целью:

- выработки алгоритмов поведения медицинских работников в определенных ситуациях, связанных с повышенным правовым риском;
- выработки принципов единообразия посредством обобщения судебной и административно-надзорной практики;
- а также по формированию законодательства субъекта РФ в рамках имеющихся полномочий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О внесении изменений в статью 40 Федерального закона «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»: федер. закон № 489-ФЗ от 25.12.2018 // *Рос. газета*. – 2018. – 28 дек. (№ 294).

2. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: федер. закон № 323-ФЗ от 21.11.2011 // Со-

брание законодательства Российской Федерации. – 2011. – № 48: 28 нояб. 2011 г. – Ст. 6724.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации. № 63-ФЗ от 13.06.1996: (ред. от 17.06.2019): (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2019) // *Консультант плюс: справочно-правовая система [Электронный ресурс]*.

УДК: 614.21:005.7(043.3)

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-37-40

Факторы, влияющие на эффективность работы приемного отделения многопрофильной больницы

С.С. Фролов¹, Н.Е. Козгова¹, Т.М. Фролова²¹ КГБУЗ «Городская больница № 2» МЗ ХК, 681008, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Культурная, 5; тел. +7 (4217) 22-72-20; e-mail: hosp2@yandex.ru² КГБУЗ «Родильный дом № 3» МЗ ХК, г. Комсомольск-на-Амуре, 681021, Октябрьский проспект, 37; тел. +7 (4217) 54-52-62; e-mail: rod2.vit@mail.ru

Factors affecting the efficiency of the admission department of a multidisciplinary hospital

S.S. Frolov¹, N.E. Kozgova¹, T.M. Frolova²¹ City Hospital No. 2 under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 5 Kul'turnaya Street, Komsomolsk-on-Amur, Russia, Zip code: 681008, phone: +7 (4217) 22-72-20; e-mail: hosp2@yandex.ru² Maternity hospital No. 3 under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 37 Oktyabrsky prospect, Komsomolsk-on-Amur, Russia, Zip Code: 681021; phone: +7 (4217) 54-52-62; e-mail: rod2.vit@mail.ru

На материале наблюдений 66 640 пациентов, обратившихся в приемное отделение многопрофильной больницы, выявлены факторы, влияющие на организацию и качество его работы. Знание этих факторов позволит проводить долгосрочное и краткосрочное планирование работы отделения по рациональному использованию персонала в условиях дефицита медицинских специалистов.

Ключевые слова: приемное отделение, уровень госпитализации, нагрузка в час, равномерность поступления.

On the basis of observations of 66 640 patients who applied to the admission department of a multidisciplinary hospital, factors affecting the organization and quality of its work were identified. Knowledge of these factors will allow for long-term and short-term planning of the department's work on the rational use of personnel in conditions of a shortage of medical specialists.

Key words: admission department, hospitalization level, load per hour.

Приемное отделение (ПО) – важное лечебно-диагностическое подразделение многопрофильной больницы, основной целью которого является организация потоков пациентов, обратившихся за медицинской помощью: госпитализация при наличии показаний, оказание необходимой неотложной помощи по профилю заболевания тем, кто в стационарном лечении не нуждается. ПО является основной составляющей в постановке первичного диагноза, определении степени тяжести состояния пациента и при решении необходимости госпитализации больного [1].

Кроме приема больных, на приемное отделение стационара возложено поддержание постоянной готовности медицинского персонала к работе в условиях массового поступления при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также в случае обнаружения больного с подозрением на наличие особо опасного инфекционного заболевания.

От того, насколько профессионально организована работа приемного отделения, в

определенной степени зависит успех последующего лечения больного, а при неотложных состояниях – и его жизнь.

Цель работы

Выявить факторы, влияющие на организацию работы ПО, его эффективность и качество оказания медицинской помощи пациентам, которые обратились за помощью.

Материал и методы

Приемное отделение КГБУЗ «Городская больница № 2» МЗ ХК, мощностью 348 коек, оказывает экстренную и плановую медицинскую помощь по специальностям: кардиология, пульмонология, гастроэнтерология, общая терапия, неврология, педиатрия, хирургия, урология и травматология. Экстренная госпитализация производится в круглосуточном режиме, плановая ежедневно, кроме праздничных и выходных дней, с 9 до 14 часов.

Для выполнения основных функций ПО выделены круглосуточный врачебный и сестринский посты. Имеется неосвобожденный

заведующий отделением. Врачебный пост на 100 % укомплектован внутренними и внешними совместителями. Сестринский пост с учетом совместительства также укомплектован на 100 %. Физическими лицами ПО обеспечено на 44,4 %. В течение последних 6 лет штатное расписание приемного отделения оставалось стабильным. Исследования проводились на основе конъюнктурных отчетов работы приемного отделения в течение 2013–2018 годов. Объектом исследования являлось обращение пациента в приемное отделение многопрофильной больницы.

Полученные результаты исследования подвергались обработке методами медицинской статистики – вариационному анализу с вычислением ошибки каждого показателя. Сравнение результатов осуществлялось с использованием критерия Стьюдента (t) и степени достоверности (p).

Результаты и обсуждение

За исследуемый период в приемное отделение больницы обратилось 66 640 человек, из них 47 643 (71,49 ± 0,17 %) человека было госпитализировано. Остальные 18 997 пациентов (28,51 ± 0,17 %) получили медицинскую помощь для дальнейшего лечения в амбулаторно-поликлинических учреждениях. 52,32 ± 0,19 % больных было доставлено бригадами скорой помощи; самостоятельно обратилось 13,57 ± 0,13 % пациентов; из поликлиники направлено 28,49 ± 0,17 % больных и 5,62 ± 0,09 % человек было из других больниц города и районов края.

В течение 6 лет нами отмечен умеренный рост частоты госпитализаций со 184,87 ± 1,81 случая на 1000 приписного населения в 2013 году до 187,84 ± 1,94 случая в 2018 году (t = 1,12; p > 0,05). Количество отказов в госпитализации значительно выросло: с 57,7 ± 1,09 в 2013 году до 113,9 ± 1,58 случая на 1000 приписного населения в 2018 году (p < 0,001). Фактический рост достиг 197,4 %.

Рост отказов в госпитализации объясняется несколькими причинами.

Во-первых, увеличилось количество больных, доставляемых скорой помощью, с 118,32 ± 1,51 случая в 2013 году до 169,8 ± 1,87 случая на 1000 приписного населения в 2018 году.

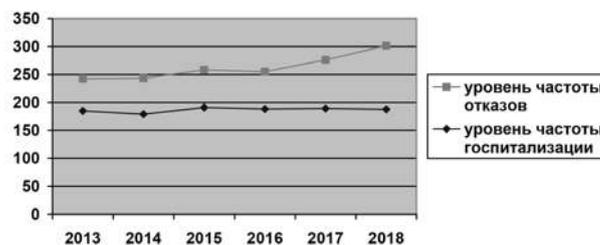


Рис. 1. Частота госпитализации и отказов в госпитализации за период с 2013-го по 2018 год

Во-вторых, набирает обороты внедрение стационарозамещающей терапии, когда больных с компенсированными формами заболевания из приемного отделения направляют на лечение в дневные стационары. Например, всё чаще больным с артериальной гипертензией отказывают в госпитализации в кардиологическое отделение, а больных с панкреатитом направляют на амбулаторное лечение к хирургу в поликлинику по месту жительства.

В-третьих, низкая обеспеченность врачами на амбулаторно-поликлиническом этапе вынуждает пациентов обращаться в приемное отделение без направления врача или необоснованно вызывать скорую помощь, тем самым перегружая ее практически амбулаторными больными (табл. 1).

Обеспеченность участковыми врачами снизилась с 3,49 ± 0,87 врача в 2013 году до 0,98 ± 0,49 врача в 2018 году (p < 0,001) при норме 5,45 врача на 10 000 приписного населения.

Факторы, определяющие работу приемного отделения, можно разделить на две большие группы.

1. Организационно-медицинские факторы.
2. Факторы времени.

К первой группе можно отнести такой фактор, как вид госпитализации (плановая или экстренная). Известно, что затраты персонала при госпитализации экстренных больных значительно выше, чем плановых. В наших исследованиях основная масса пациентов поступала по экстренным показаниям и составила 82,68 ± 0,17 %, в плановом порядке обратилось только 17,32 ± 0,17 % больных.

Больные хирургического профиля для уточнения диагноза и принятия решения о госпита-

Таблица 1

Обеспеченность участковыми врачами на 1000 приписного населения в динамике

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Численность населения	45 857	40 300	42 244	41 339	40 816	40 411
Количество врачей	16	10	9	7	5	4
Обеспеченность врачами на 10 000 населения	3,49	2,48	2,13	1,69	1,23	0,98

Таблица 2

Динамика отказов больным урологического профиля на 10 000 населения

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Средняя численность населения Комсомольска	256 412	253 982	252 456	250 546	249 032	247 397
Урология	375	314	497	693	1096	1296
На 1000 населения	14,62	12,36	19,69	27,66	44,01	52,39

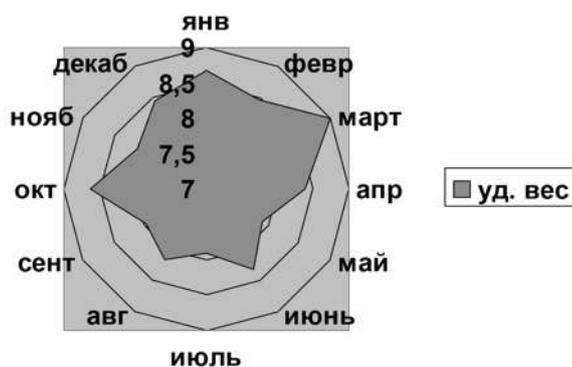


Рис. 2. Распределение больных, обратившихся в приемное отделение, по месяцам года в процентах к общему количеству наблюдений

лизации и производстве экстренной операции часто требуют экстренных дополнительных лабораторных и инструментальных методов обследования, которые необходимо сделать в течение 2 часов. Много времени при госпитализации занимают пациенты урологического профиля, а количество отказов при данной патологии растет с каждым годом (табл. 2). За шесть лет (2013–2018) частота отказов в госпитализации урологических больных увеличилась почти в 3,6 раза.

Большое влияние на работу приемного отделения оказывает структура обратившихся пациентов.

В структуре обратившихся в приемное отделение пациентов первое место занимают больные терапевтического профиля (28,96 ± 0,18 %), на втором – больные хирургического (17,97 ± 0,15 %), на третьем месте больные урологического профиля (17,76 ± 0,15 %), четвертое место принадлежит больным неврологического профиля (13,74 ± 0,13 %), на пятом и шестом местах дети в возрасте до 18 лет и травматологические больные – 11,49 ± 0,12 % и 10,08 ± 0,12 % соответственно.

Третьим фактором, определяющим нагрузку на коллектив приемного отделения, является низкое качество диагностики на догоспитальном этапе. Так, по данным Шестаковой В.В. (2002), наибольший удельный вес диагностических ошибок наблюдался в бригадах скорой медицинской помощи (СМП) – 45,8 %. На втором месте у врачей поликлиник – 28,0 %.

Гипердиагностика превалировала над гиподиагностикой в 2,6 раза во всех направлениях пациентов из медицинских учреждений, а по СМП в 2,1 раза [4].

Затрачивается масса времени на установление диагноза и обоснование отказа в госпитализации, а при необходимости и на оказание первой врачебной помощи.

В общей массе поступивших в приемное отделение частота отказов составляет 28,50 случая на 100 поступлений. Наиболее высокая частота отказов отмечается у пациентов, доставленных скорой медицинской помощью, – 36,3 ± 0,26 случая на 100 доставленных в приемное отделение. Частота отказов в госпитализации в группе обратившихся самостоятельно составила 30,2 ± 0,48 случая на 100 обратившихся, то есть значительно ниже, чем по СМП ($t = 11,15$; $p < 0,001$). Это наводит на мысль, что бригады СМП практически не занимаются диагностикой заболевания при осмотре пациентов, а выполняют транспортные услуги.

Ошибочная диагностика ведет к непрофильной госпитализации ургентных больных, которые нуждаются в экстренной помощи по жизненным показаниям, а это требует привлечения как внутрибольничных, так и внебольничных специалистов для уточнения диагноза или выполнения оперативных вмешательств. Происходит увеличение сроков оказания медицинской помощи, снижение ее качества и удорожание медицинских услуг [3].

Временные факторы, влияющие на работу приемного отделения

Определенное влияние на ритмичность работы отделения имеет неравномерное поступление пациентов в течение года [2]. Нами выявлено, что на зимние месяцы и начало весны

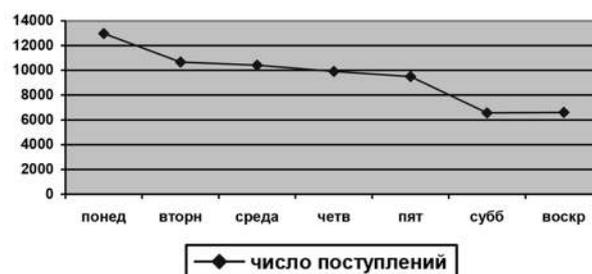


Рис. 3. Распределение обратившихся больных по дням недели

Таблица 3

Нагрузка на персонал приемного отделения, человек в час

Смена	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Дневная	2,31	2,14	2,21	2,18	2,27	2,45
Ночная	0,75	0,73	0,77	0,72	0,8	0,86
Итого	1,26	1,2	1,24	1,2	1,28	1,39

приходится максимальное число обращений. Максимум обращений выпадает на март ($9,0 \pm 0,037$ %). Наименьшее число обращений отмечается с мая по сентябрь, с минимумом в мае и июне ($7,91 \pm 0,037$ %).

Полученные данные с учетом месячного обращения пациентов в приемное отделение многопрофильной больницы (рис. 2) позволяют планировать работу отделения на долгосрочный период (планирование учебы персонала на выездных циклах усовершенствования, отпусков и т.д.).

Непосредственное влияние на работу отделения имеет равномерность поступления больных по дням недели (рис. 3).

В наших исследованиях максимальный уровень госпитализации приходится на понедельник ($19,45 \pm 0,035$ %). В дальнейшем наблюдался спад до $15,64 \pm 0,035$ % и $14,24 \pm 0,035$ % по средам и пятницам соответственно, достигая минимума в субботу ($9,86 \pm 0,036$ %) и воскресенье ($9,9 \pm 0,036$ %).

Интересная информация получена при распределении больных, обратившихся в приемное отделение, по времени суток. Условно сутки были разделены нами на два интервала: время работы дневной бригады – с 8 до 16 часов, время работы дежурной (ночной) бригады – с 16 до 8 часов. Была рассчитана нагрузка бригады в человеках в час. Так, в 2013 году дневная бригада принимала 2,31 человека в час, в 2018 году этот показатель составил 2,45. На одного человека в 2018 году приходилось 24,5 минуты. Нагрузка на ночную смену ниже и составила с 0,75 человека в час в 2013 году до 0,86 человека в час в 2018 году. В вечернее и ночное время на одного человека в среднем приходилось 69,7 минуты.

В динамике нагрузка на дневной медицинский персонал выросла на 6,1 %, на персонал

в ночное время – на 14,7 % соответственно (табл. 3).

Выводы

Для улучшения работы приемного отделения многопрофильной больницы следует применять процессно-ориентированное управление, которое прежде всего направлено как на оптимизацию деятельности медицинского персонала, так и на планирование долгосрочных перспектив развития самого отделения. Проведенные исследования свидетельствуют о значимости организационно-медицинских и временных факторов в оценке работы ПО.

Низкая укомплектованность врачами амбулаторно-поликлинического звена здравоохранения приводит к росту необоснованных вызовов скорой помощи и самостоятельных обращений пациентов в приемные отделения. В течение ряда лет увеличивается число отказов в госпитализации, что связано с необоснованной доставкой пациентов, низким уровнем догоспитальной диагностики на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи.

Большое влияние на ритмичность работы приемного отделения оказывают и временные факторы: поступление пациентов в течение года, дня недели и времени суток. Знание этих факторов позволяет проводить долгосрочное и краткосрочное планирование работы приемного отделения по рациональному использованию персонала в условиях дефицита медицинских специалистов.

В современных условиях приоритетной задачей приемного отделения является организация потоков пациентов, обратившихся за медицинской помощью в больницу, оказание необходимой медицинской помощи с учетом состояния и профиля заболевания в рамках Программы государственных гарантий оказания медицинской помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ причин непрофильной госпитализации с заболеваниями женской половой сферы в хирургическое отделение / С.С. Фролов, Т.М. Фролова, Н.И. Семенцова и др. // *Здравоохранение Дал. Востока*. – 2004. – № 2. – С. 32–35.
2. Куспаев, Е.Н. Оптимизация организации работы приемного отделения в urgentных клиниках: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: б Д 110 200 – общественное здравоохранение / Куспаев Ержан Нургалеевич. – Астана, 2011. – 105 с.
3. Роговой, М.А. Основные вопросы организации травматологической помощи в городах. – М.: Медицина, 1976. – 225 с.
4. Шестакова, В.В. Ошибки в диагностике пневмоний на догоспитальном этапе / В.В. Шестакова, С.С. Фролов // *Актуальные вопросы практического здравоохранения: достижения, проблемы, перспективы*: (сб. науч.-практ. работ орг. здравоохранения, ученых ДВГМУ и ИПКСЗ, практ. врачей г. Комсомольска-на-Амуре, Хабаровска и др. территорий Хабар. края, посвящ. 70-летию юбилею г. Комсомольска-на-Амуре). – Комсомольск-на-Амуре: КНАГТУ, 2002. – С. 245–248.

УДК 616.5-006.52-022-08:614.253.5
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-41-42

Роль медицинской сестры в этапном лечении вирусных бородавок

Г.А. Колтун, Л.А. Верещагина, Е.А. Галынина

КГБУЗ «Консультативно-диагностический центр «Вивея» МЗ ХК, 680000, г. Хабаровск, ул. Запарина, 83; тел. +7 (4212) 45-26-18; e-mail: priemnaya@viveya.khv.ru

The role of a nurse in the treatment of verrucae

G.A. Koltun, L.A. Vereshchagina, E.A. Galynina

Vivyeya Diagnostics Center under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 83 Zaparin Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680000, phone: +7 (4212) 45-26-18; e-mail: priemnaya@viveya.khv.ru

В статье описываются преимущества и способ лечения вирусных бородавок с позиции медицинской сестры, основанный на криодеструкции жидким азотом патологического образования с последующим его этапным удалением.

Ключевые слова: вирусные бородавки, криодеструкция, жидкий азот, медицинская сестра.

The article describes the advantages and method of treating of verrucae by a nurse, based on cryodestruction of a pathological formation by its subsequent removal with liquid nitrogen.

Key words: verrucae, cryodestruction, liquid nitrogen, nurse.

Вирусные бородавки (verrucae) – доброкачественное пролиферативное заболевание кожи и слизистых оболочек, вызываемое вирусами папилломы человека (ВПЧ) и характеризующееся появлением эпидермальных новообразований.

Вирусные бородавки являются достаточно распространенной патологией кожи и слизистых оболочек как у детей, так и у взрослых лиц. По наблюдениям ряда авторов, клинические проявления папилломавирусной инфекции кожи наблюдаются у 3–9 % детей и подростков и у 28–30 % взрослых лиц. Достоверной корреляционной зависимости между частотой встречаемости данной патологии и расовой или гендерной принадлежностью не наблюдается. Около 38–42 % людей являются носителями ВПЧ на видимо здоровой коже.

На сегодняшний день существует множество способов лечения вирусных бородавок с использованием наружных лекарственных средств, но ни один из них не может обеспечить высокую эффективность лечения. В КГБУЗ КДЦ «Вивея» мы применяем физический метод удаления бородавок – криодеструкцию. Криодеструкция – это метод удаления новообразований на коже, в основе которого лежит использование жидкого азота. После назначенных врачом рекомендаций по лечению пациент отправляется в процедурный кабинет, где медицинская сестра проводит дальнейшие

процедуры по удалению вирусных бородавок в два этапа.

Первый этап – непосредственная криодеструкция вирусных бородавок жидким азотом с использованием специального наконечника с ватным аппликатором либо аппарата криодеструктора. После данной процедуры на месте воздействия жидким азотом формируется пузырь с серозным содержимым. После этого осуществляется второй этап: удаление некротизированной кожи с вирусной бородавкой. На месте удаления остается небольшая рана, которую пациент обрабатывает в домашних условиях.

Также пациент приглашается на осмотры и процедуры лечения поляризованным светом с применением прибора «Биоптрон», который способствует скорейшему заживлению раны и обладает иммуномодулирующим действием.

В отделении дерматовенерологии КГБУЗ КДЦ «Вивея» за 2017–2019 годы было пролечено 100 пациентов с вирусными бородавками. Количество новообразований варьировало от 1 до 10, размер которых составлял от 3 до 10 мм. Среди пациентов было 75 (75 %) женщин и 25 (25 %) мужчин в возрасте от 18 до 45 лет. Всем пациентам были назначены процедуры криодеструкции с дальнейшим удалением бородавок и светолечением прибором «Биоптрон». Контрольную группу составили 50 паци-

ентов: 30 (60 %) женщин и 20 (40 %) мужчин, которым проводилась только криодеструкция бородавок, без дальнейшего вскрытия пузыря. Оценка результатов проводилась путем подсчета полностью излеченных пациентов и частоты рецидивов через 1, 3, 6 месяцев после процедуры. Под рецидивом бородавки подразумевалось появление новообразования на месте проведения процедуры.

У 20 пациентов (20 %) основной группы терапии рецидив бородавок был зарегистрирован через 1 месяц после процедуры, через 3 месяца – у 5 пациентов (5 %) и через 6 месяцев случаев рецидива вирусных бородавок не наблюдалось. В контрольной группе число

рецидивов заболевания наблюдалось в 15 (30 %), 10 (20 %), 2 (5 %) случаях соответственно.

Таким образом, в лечении вирусных бородавок после установления диагноза и назначения лечения врачом особо важную роль в благоприятном исходе заболевания играют правильно выполненные манипуляции медицинской сестрой, начиная от непосредственной криотерапии с последующим механическим удалением некротизированных тканей, в сочетании с физиотерапевтическим воздействием поляризованным светом. Данная схема широко применяется в отделении дерматовенерологии КГБУЗ КДЦ «Вивея» и может быть рекомендована в клинической практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хлебникова, А.Н. Лечение вульгарных и подошвенных бородавок / А.Н. Хлебникова, Е.В. Селезнева, О.В. Дорохина // *Вестн. дерматологии и венерологии*. – 2015. – № 1. – С. 122–128.
2. Штиршнайдер, Ю.Ю. Сравнительная оценка эффективности лечения больных обыкновенными бородавками деструктивными методами / Ю.Ю. Штиршнайдер, В.А. Волнухин // *Вестн. дерматологии и венерологии*. – 2012. – № 5. – С. 65–70.
3. Afsar, F.S. Clinical practice trends in cryosurgery: a retrospective study of cutaneous lesions / F.S. Afsar, C.D. Erkan, S. Karaca // *Postepy Dermatologii I Alergologii*. – 2015 – № 32 (2) : Apr. – P. 88–93.
4. Halasz, C.L. Treatment of common warts using the infrared coagulator / C.L. Halasz // *The J. of Dermatology Surgery and Oncology*. – 1994 – № 20 (4): Apr. – P. 252–256.

УДК 616-003.829.1-07

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-43-45

Гемохроматоз: сложность диагностики. Клинические случаи из практики врача-терапевта

М.В. Комарова¹, О.В. Ушакова²

¹ КГБУЗ «Клинико-диагностический центр» МЗ ХК, 680031, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, 109; тел.: +7 (4212) 75-75-45, 75-75-47; e-mail: mail@muzkdc.ru

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

Hemochromatosis: the complexity of diagnostics. Clinical cases from the practice of a general practitioner

M.V. Komarova¹, O.V. Ushakova²

¹ Clinical and Diagnostic Center under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 109 Karl Marx, 109 Khabarovsk Street, Russia, 680031, phone: +7 (4212) 75-75-45, 75-75-47; e-mail: mail@muzkdc.ru

² Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

В статье представлены случаи наследственного гемохроматоза из клинической практики врача-терапевта. Описаны клинические, лабораторные признаки заболевания. Продемонстрирована сложность диагностики.

Ключевые слова: гемохроматоз, мутация гена HFE, ферритин.

The article presents cases of hereditary hemochromatosis from the clinical practice of a general practitioner. Clinical and laboratory signs of the disease are described. The complexity of diagnostics is explained in the article.

Key words: hemochromatosis, HFE gene mutation, ferritin.

Гемохроматоз – это заболевание, связанное с накоплением в организме высоких патологических уровней железа, что приводит к функциональным нарушениям многих органов и систем: печени, поджелудочной железы, сердца, суставов, кожи, эндокринной системы.

Выделяют первичный и вторичный гемохроматоз. Первичный, или наследственный, гемохроматоз включает в себя группу генетических нарушений, характеризующихся повышенной абсорбцией железа. Преобладающим механизмом в большинстве типов наследственного гемохроматоза является эффект гепсидина, который играет ключевую роль в гомеостазе железа [1, 2]. Гепсидин синтезируется главным образом в гепатоцитах и контролирует концентрацию железа в плазме путем связывания с ферропортином (также называемым SLC40A1), который экспортирует железо из двенадцатиперстной кишки, из макрофагов и гепатоцитов.

В плазме железо связывается с трансферрином, таким образом, насыщенность железа трансферрином в среднем составляет 35 % (среднее утреннее значение). Гепсидин ингиби-

рует освобождение железа из макрофагов, гепатоцитов и энтероцитов двенадцатиперстной кишки путем связывания с ферропортином. А при отсутствии ферропортина выход железа из энтероцитов, гепатоцитов и макрофагов блокирован. Таким образом, гепсидин снижает уровень всасывания железа в кишечнике, снижает уровень освобождаемого железа из гепатоцитов и макрофагов, что приводит к низкому уровню железа в плазме и повышению в тканях.

Причиной наследственного гемохроматоза является мутация в гене HFE. Впервые дефект в гене HFE, который представляет собой мутацию, приводящую к замене тирозина на цистеин в положении аминокислоты 282 (C282Y), описан в 1996 году [1].

Существуют еще две мутации: одна – связанная с заменой аспартата гистидином в положении 63 (H63D), и вторая – замещающая цистеин серином в положении 65 (S65C). Эти мутации не связаны с синдромом перегрузки железом, если только C282Y не является составной частью гетерозиготы C282Y/H63D или C282Y/S65C. Таким образом, HFE-

ассоциированная форма наследственного гемохроматоза может быть верифицирована при бессимптомном течении заболевания. Соответственно, генетический диагноз может быть применен у пациентов, у которых гемохроматоз еще не проявился фенотипически. Это группа пациентов с генетической предрасположенностью к гемохроматозу. У гетерозигот имеется повышенный риск развития диабета по сравнению с общей популяцией, механизм развития при этом неизвестен [3]. Причиной вторичного гемохроматоза является эритропоэтический гемохроматоз. Наиболее часто это происходит в результате основного заболевания крови, при котором эритроциты имеют сокращенную продолжительность жизни. Эта группа заболеваний включает в себя железодефицитную анемию, талассемию, сидеробластическую анемию, хроническую гемолитическую анемию, апластическую анемию, пиридоксин-чувствительную анемию, недостаточность пируваткиназы.

Синдром перегрузки железом может возникнуть у пациентов, которые получают длительные и множественные переливания эритроцитарной массы. Симптомы заболевания зависят от органа, который более всего поражен, однако почти все пациенты жалуются на значительную слабость и быструю утомляемость. Никаких специфических симптомов гемохроматоза не существует. Чаще всего диагноз ставится на стадии заболевания, когда уже пострадали несколько систем. От первых симптомов заболевания до верификации диагноза проходит обычно не менее пяти-десяти лет.

Цирроз печени присутствует у 70 % пациентов с гемохроматозом. Отложение железа в волокнах сердечной мышцы и клетках проводящей системы сердца может привести к нарушению ритма сердца и/или дилатационной кардиомиопатии, с развитием в дальнейшем сердечной недостаточности. В некоторых случаях происходит полная компенсация левожелудочковой недостаточности после нормализации уровня железа в организме [1–3]. Особое внимание необходимо уделять пациентам с немотивированной слабостью, болевым синдромом в правом верхнем квадранте живота, импотенцией, снижением либидо, синдромом сердечной недостаточности, пигментацией кожи, наличием диабета. Кроме того, у всех пациентов с гепатомегалией при цирротической стадии заболевания необходимо кроме всех возможных этиологических причин заболевания помнить о возможности гемохроматоза. Безусловно, наследственный гемохроматоз должен быть исключен у больных, имеющих родственников I степени родства, страдающих гемохроматозом.

Терапией выбора при первичном гемохроматозе является кровопускание. Уменьшая количество эритроцитов, которые являются основным мобилизатором железа в организме, тем самым уменьшают и сводят к минимуму токсическое действие железа. Пациентам может потребоваться 50–100 кровопусканий в год по 500 мл каждое, чтобы снизить уровень железа до нормы. Цель кровопускания состоит в поддержании уровня ферритина на значениях 50–100 мкг/л.

Если гемохроматоз обнаружен на ранней стадии заболевания, лечение кровопусканием может предотвратить дисфункцию пораженных органов и тем самым увеличить продолжительность жизни больного.

Альтернативными методами лечения являются хелатирующие препараты, которые рекомендованы в тех случаях, когда кровопускания по тем или иным причинам невозможны и обычно не рекомендованы при наследственном гемохроматозе. Безусловно, целевая концентрация ферритина ниже 50–100 мкг/л ассоциирована с высоким риском развития анемии и требует использования хелатирующих препаратов.

Приводим собственные клинические наблюдения.

Больной А., 1961 г.р., обратился за консультацией в 2018 году по поводу повышенной утомляемости, боли и тяжести в правом подреберье, периодической тошноты, боли в желудке, боли в области сердца, повышения артериального давления. Перечисленные жалобы беспокоят пациента на протяжении 5 лет. Неоднократно обследовался, в том числе в клинике Южной Кореи, получал симптоматическое лечение.

При обследовании в 2018 году выявлено повышение уровня ферритина крови до 3186 мкг/л. Уровень АЛТ превышал в два раза норму – 81,3 ЕД/л, кроме этого, отмечался пониженный уровень липопротеидов высокой плотности – 0,85 ммоль/л. Другие биохимические показатели крови: общий белок, билирубин, холестерин, щелочная фосфатаза (ЩФ), сахар крови, АСТ были в норме.

При ультразвуковом обследовании выявлены изменения контуров печени, ее паренхимы, размеры печени не изменены. Проведена фиброэластометрия печени, выявлен фиброз 1-й ст. (FibroScan, Metavir 6,6 кПа).

При проведении фиброгастроуденоскопии выявлена язва антрального отдела желудка, рефлюкс-эзофагит 1-й ст.

При генетическом исследовании крови пациента выявлена мутация в гене HFE C282Y (c845G > A), H63D (c187C > G) в гомозиготной форме.

При осмотре состояние удовлетворительное. Пациент правильного телосложения, нормального питания (индекс массы тела – ИМТ – 24,9 кг/м²). Периферических отеков нет. Кожные покровы темного цвета, периферические лимфатические узлы не пальпируются. Со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, мочеполовой и других систем патологии не выявлено. Живот мягкий, при пальпации болезненный в эпигастрии. Печень +2–3 из-под реберного края, умеренно болезненная при пальпации. Селезенка не пальпируется. Дополнительно из анамнеза выяснен отягощенный наследственный анамнез (отец умер от неизвестного заболевания печени). На основании клиники, полученных результатов выставлен диагноз «наследственный гемохроматоз 1-го типа в гомозиготной форме (мутация гена C282Y), стадия клинических проявлений». Хронический гепатит, вызванный перегрузкой железом с исходом в цирроз печени, класс А по Чайлд–Пью. Язвенная болезнь желудка, язва антрального отдела желудка. Рефлюкс-эзофагит 1-й ст.

В связи с повышенным уровнем ферритина проведено три курса эксфузии крови, вследствие чего уровень снизился до 2000 мкг/л. В последующем гематологом была назначена хелаторная терапия деферазироксом. На фоне приема препарата в дозе 1500 мкг в течение двух месяцев уровень ферритина снизился до 1200 мкг/л. В настоящее время пациент принимает препарат в указанной дозе. Уровень ферритина составляет 1000–1200 мкг/л.

Обращает внимание, что от появления первых признаков заболевания до верификации диагноза прошло 5 лет.

Больной В., 1966 г.р., обратился за консультацией по поводу повышенной утомляемости, боли и тяжести в правом подреберье в 2019 году. Перечисленные жалобы беспокоят пациента на протяжении 6 лет, лечился самостоятельно, не обследовался.

При обследовании выявлено повышение уровня ферритина крови до 915 мкг/л, АЛТ до 94,7 ЕД/л, АСТ до 64,2 ЕД/л, холестерина до 7,1 ммоль/л, глюкоза крови – 8,4 ммоль/л. При исследовании липидного профиля выявлено понижение уровня липопротеидов высокой плотности до 0,81 ммоль/л, уровень липопротеидов низкой плотности – 4,2 ммоль/л.

При ультразвуковом обследовании выявлены изменения контуров печени, ее паренхимы, признаки жирового гепатоза.

Проведена фиброэластометрия печени, выявлен фиброз 1-й ст. (FibroScan, Metavir 6,6 кПа).

При генетическом исследовании крови пациента выявлена мутация в гене HFE 845 (G > A) в изолированной гетерозиготной форме.

При осмотре состояние удовлетворительное. Пациент избыточного телосложения (индекс массы тела (ИМТ) – 29 кг/м², ОТ 102 см). Периферических отеков нет. Кожные покровы гиперпигментированы, периферические лимфатические узлы не пальпируются. Со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, мочеполовой и других систем патологии не выявлено. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень +2 см из-под края реберной дуги, умеренно болезненная при пальпации. Селезенка не пальпируется.

Дополнительно проведено определение гликированного гемоглобина – 6,6 %.

На основании клиники, полученных результатов выставлен диагноз «наследственный гемохроматоз 1-го типа в гетерозиготной форме (HFE 845 (G > A), стадия клинических проявлений. Жировой гепатоз. Сахарный диабет 2-го типа. Целевой уровень гликированного гемоглобина до 6,5 %. Избыточная масса тела. Гиперхолестеринемия, дислипидемия».

В данном случае пациенту назначена терапия сахароснижающими препаратами – метформин 1700 мг в сутки, урсодезоксихолевая кислота 1500 мг в сутки. Дополнительное лечение по поводу установленного гемохроматоза не назначено. Через три месяца при обследовании отмечается положительная динамика в биохимическом показателе крови: уровень АЛТ снизился до 49,7 ЕД/л, АСТ – 41,2 ЕД/л, холестерина – до 5,7 ммоль/л, глюкозы крови – 5,9 ммоль/л натощак, уровень гликированного гемоглобина – 6,4 %.

Целью данного описания клинических примеров было продемонстрировать необходимость тщательного сбора анамнеза и комплексной оценки всех результатов обследования. Ранняя диагностика позволяет своевременно начать терапию и предотвратить развитие осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биохимические показатели обмена железа у больных наследственным HLA-ассоциированным гемохроматозом / С.П. Щербинина, Е.А. Романова, А.А. Левина и др. // Гематология и трансфузиология. – 2006. – Т. 51, № 4. – С. 34–40.
2. Кузнецова, А.В. Показатели обмена железа при хроническом гепатите С / А.В. Кузнецова, Е.В. Дуботол-

кина, Е.А. Лойфман // Рос. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2009. – № 19 (5). – С. 92.

3. Пальцев, И.В. Наследственный гемохроматоз / И.В. Пальцев, А.П. Калинин, О.И. Аникиев // Проблемы здоровья и экологии. – 2012. – № 3. – С. 152–155.

УДК 618.15 – 006.81 – 089.87

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-46-48

Радикальная вагинэктомия с пангистерэктомией при первичной меланоме влагалища. Клинический случай

А.Ю. Марочко^{1,2,3}, Л.Р. Винникова², А.С. Зенюков^{1,2}, К.Ю. Надешкин², М.В. Баланда², К.В. Белоконь², Д.А. Цекатунов²

¹ КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

² КГБУЗ «Краевой клинический центр онкологии» МЗ ХК, 680042, г. Хабаровск, Воронежское шоссе, 164; тел. +7 (4212) 41-06-47; e-mail: info@kkco.khv.ru

³ ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, 680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 35; тел. +7 (4212) 32-63-93; e-mail: ozd@mail.fesmu.ru

Radical vaginectomy with panhysterectomy in patient with primary vaginal melanoma. Clinical case

A.Yu. Marochko^{1,2,3}, L.R. Vinnikova², A.S. Zenyukov^{1,2}, K.Yu. Nadeshkin², M.V. Balanda², K.V. Belokon², D.A. Tsekaturonov²

¹ Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; tel. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

² Regional Clinical Center of Oncology under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 680042, 164 Voronyezhskoye Shosse, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680042; tel. +7 (4212) 41-06-47; e-mail: info@kkco.khv.ru

³ Far Eastern State Medical University under Health Ministry of Russia, 35 Muravyov-Amursky Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680000; tel. +7 (4212) 32-63-93; e-mail: ozd@mail.fesmu.ru

Описан случай первичной меланомы слизистой нижней трети влагалища с внутриорганными метастазами у женщины 67 лет. Пациентке выполнена операция радикальная вагинэктомия с пангистерэктомией. Осложнений не было. В связи с сопутствующей патологией двусторонняя паховая лимфодиссекция выполнена через 6 недель после операции. При патоморфологическом исследовании обнаружены метастазы меланомы в 2 лимфатических узлах справа.

Ключевые слова: меланома, влагалище, вагинэктомия.

A case of primary melanoma of the mucous membrane of the lower third of the vagina with intraorgan metastases in a woman of 67 years is described. The patient underwent surgery radical vaginectomy with panhysterectomy. There were no complications. Due to concomitant pathology, bilateral inguinal lymphatic dissection was performed 6 weeks after surgery. Pathomorphological examination revealed metastases of melanoma in 2 lymph nodes on the right.

Key words: melanoma, vagina, vaginectomy.

Злокачественные опухоли влагалища составляют всего 1–3 % новообразований женских половых органов. Большинство из них представлены плоскоклеточным раком. В клинической практике при раке влагалища чаще всего применяется лучевая терапия, при первой стадии возможно хирургическое лечение: резекция влагалища, пангистерэктомия с резекцией верхней трети влагалища, реже радикальная вагинэктомия [1, 2, 3]. Первичная меланома влагалища является очень редкой опухолью, характеризующейся агрессивным течением и неблагоприятным прогнозом [5, 6, 7]. Опухоль развивается из дистопированных

меланоцитов, расположенных в эпителии слизистой оболочки влагалища [10]. Чаще всего меланома влагалища отмечается у женщин старше 60 лет [4, 9]. Наиболее частым симптомом является кровотечение. При осмотре опухоль представляет собой темный узел или поверхностно распространяющееся пигментное образование, хотя может быть и амелотичной, что значительно затрудняет диагностику [10]. К настоящему времени сообщается о 805 случаях первичной меланомы влагалища [11]. Ввиду редкости новообразования единого подхода к лечению не выработано. Опухоль резистентна к химиотерапии и лучевой терапии, поэтому

основным методом лечения остается хирургический – от иссечения опухоли до экзисцерации органов малого таза [5, 7, 8, 9, 10, 11]. Первичная меланома влагалища характеризуется более агрессивным течением, чем меланомы кожи и вульвы [5, 8]. Пятилетняя выживаемость, по данным различных авторов, составляет 10–25 % [4, 6, 9, 10, 11].

Представляем клинический случай первичной меланомы влагалища, потребовавший выполнения радикальной вагинэктомии с пангистерэктомией. Следует отметить, что за 60 лет существования онкологической службы Хабаровского края подобные операции не выполнялись.

Пациентка 67 лет обратилась к гинекологу по месту жительства 09.10.2018 с жалобой на дискомфорт и скудные кровянистые выделения из влагалища, которые отмечала в течение месяца. При осмотре выявлено экзофитное образование серого цвета на левой боковой стенке влагалища до 3 см, которое было иссечено. Патогистологическое исследование (ПГИ) – рабдомиосаркома. Пациентка направлена в Краевой клинический центр онкологии (ККЦО). 09.11.2018 осмотрена онкологом-гинекологом ККЦО: на расстоянии 3,0 см от интроитуса на левой боковой стенке влагалища рубец. При пересмотре морфологических препаратов и иммуногистохимическом исследовании выставлен диагноз «меланома» (клетки опухоли позитивны к VIM, S-100, MelanA). При УЗИ органов брюшной полости (ОБП) и малого таза (МТ) трансвагинальным и трансаанальным датчиками периферических лимфоузлов, СКТ головного мозга, органов грудной клетки и ОБП опухолевой патологии не выявлено. При повторном осмотре 12.12.2018 выявлен рецидив опухоли во влагалище. Планировалась операция с резекцией влагалища с двусторонней паховой лимфодиссекцией. Однако наличие сопутствующей патологии: эрозивный гастрит, язва угла желудка, синдром слабости синусового узла, переходящая синоатриальная блокада 2-й степени, пресинкопальные состояния, потребовало дополнительного лечения у гастроэнтеролога и кардиолога. В ФГБУ ФЦ сердечно-сосудистой хирургии 21.12.2018 проведена имплантация электрокардиостимулятора. После курса противоязвенной терапии и контрольной ФЭГДС 17.01.2019 пациентка была госпитализирована в онкологическое отделение № 2 ККЦО.

При поступлении на слизистой левой боковой стенки влагалища на расстоянии 3 см от интроитуса – образование розового цвета, до 2,5 см в диаметре. На всем протяжении переднебоковой и левой боковой стенке, под

шейкой матки появились еще 6 подобных образований от 0,5 до 1,0 см в диаметре, без изъязвлений. При УЗИ данных за отдаленные метастазы и поражение лимфатических узлов нет. 22.01.2019 выполнена биопсия одного из образований в средней трети влагалища. ПГИ – меланома. При ПЭТКТ от 25.01.2019 – имеются очаги патологической метаболической активности во влагалище, других очагов нет. Больная обсуждена на консилиуме: учитывая диссеминацию опухоли по влагалищу, отсутствие регионарных и отдаленных метастазов решено выполнить радикальную вагинэктомию с пангистерэктомией. С учетом сопутствующих заболеваний выполнение двусторонней паховой лимфодиссекции провести через 6 недель после операции.

После катетеризации мочеточников 30.01.2019 выполнена операция лапаротомия, при ревизии отдаленных метастазов и увеличенных подвздошных лимфоузлов нет. Влагалище мобилизовано до нижней трети. Промежностный этап: разрезом, захватывающим малые половые губы, заднюю спайку, влагалище на 1 см ниже края уретры, мобилизована нижняя треть влагалища. Единым блоком удалена матка с придатками и влагалище с малыми половыми губами. На разрезе: на стенке влагалища, на всем протяжении – 6 опухолевидных образований. ПГИ – меланома влагалища без прорастания стенки с множественными внутриорганными метастазами (pT1).

Опухоль исследована на наличие BRAF-мутации: мутация отсутствует.

Послеоперационное течение без осложнений. Через 15 суток после операции выписана домой. Повторно госпитализирована для паховой лимфодиссекции 11.03.2019. При обследовании: УЗИ ОБП, МТ и периферических лимфоузлов (27.02.2019), СКТ МТ и паховых областей (05.03.2019) данных за рецидив и метастазы нет. При осмотре: послеоперационные рубцы на брюшной стенке и промежности в удовлетворительном состоянии. Регионарные лимфоузлы не пальпируются. 13.03.2019 выполнена операция двусторонняя паховая лимфодиссекция. При ПГИ – метастазы меланомы в двух лимфоузлах правой паховой области с распространением в окружающую клетчатку. В послеоперационном периоде наблюдалась лимфорея. Через 3 недели в удовлетворительном состоянии выписана домой.

При контрольном осмотре 14.05.2019 выявлены два метастаза: в верхней трети правой большой половой губы и возле уретры. 27.05.2019 выполнена операция вульвэктомия и иссечение метастаза возле уретры. При ПГИ – метастазы меланомы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гинекология по Эмилио Новаку [под ред. Дж. Берекка, И. Адаши, П. Хиллард]. – М.: Практика, 2002. – 896 с.
2. Клиническая онкогинекология: Руководство для врачей [под ред. В.П. Козаченко]. – М.: Медицина, 2005. – 376 с.
3. Клиническая онкогинекология: в 3 т. [Под ред. Ф.Дж. Дисуи, У.Т. Крисман]. – М.: «Рид Элсивер», 2011. – Т. 1. – 316 с.
4. Frumovitz M., Etchepareborda M., Sun C.C., et al. Primary malignant melanoma of the vagina. // *Obstet Gynecol.* – 2010. – Vol. 116, № 6. – P. 1358–1365.
5. Gadducci A., Carinelli S., Guerrieri M.E., Aletti G.D. Melanoma of the lower genital tract: Prognostic factors and treatment modalities. // *Gynecol. Oncol.* – 2018. – Vol. 150, № 1. – P. 180–189.
6. Gökaslan H., Sişmanoğlu A., Pekin T., Kaça H., Ceyhan N. Primary malignant melanoma of the vagina: a case report and review of the current treatment options. // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* – 2005. – Vol. 121, № 2. – P. 243–248.
7. Gregg S., Losito S., Pisano C., Desicato S., Scaffa C. Malignant melanoma of the vagina: report of two cases and review of the literature. // *Int Surg.* – 2010. – Vol. 95, № 2. – P. 120–125.
8. Kalampokas E., Kalampokas T., Damaskos C. Primary Vaginal Melanoma, A Rare and Aggressive Entity. A Case Report and Review of the Literature. // *In Vivo.* – 2017. – Vol. 31, № 1. – P. 133–139.
9. Kirschner A.N., Kidd E.A., Dewees T., Perkins S.M. Treatment approach and outcomes of vaginal melanoma. // *Int J Gynecol. Cancer.* – 2013. – Vol. 23, № 8. – P. 1484–1489.
10. Nobbenhuis M.A., Lalondrelle S., Larkin J., Banerjee S. Management of melanomas of the gynaecological tract. // *Curr Opin Oncol.* – 2014. – Vol. 26, № 5. – P. 508–513.
11. Rapi V., Dogan A., Schultheis B., Hartmann F., Rezniczek G.A., Tempfer C.B. Melanoma Vagina: Case Report and Systematic Review of the Literature. // *Anticancer Res.* – 2017. – Vol. 37, № 12. – P. 6911–6920.

УДК 616.126-002-022-073.43
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-49-56

Ультразвуковая диагностика инфекционного эндокардита

Л.О. Глазун

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Ultrasound diagnostics of infectious endocarditis

L.O. Glazun

Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

В статье представлены современные критерии диагностики инфекционного эндокардита и роль эхокардиографии, в том числе чреспищеводного и четырехмерного исследований, в диагностике этого заболевания. Показаны особенности поражения различных клапанов и других сердечных структур. Особое внимание уделено выявлению осложнений эндокардита: динамике абсцессов фиброзных колец с формированием псевдоаневризм, аневризм клапанов, критериям перфорации и разрыва створок, определению критериев эмбологенности вегетаций.

Ключевые слова: эхокардиография, ультразвуковая диагностика, инфекционный эндокардит, вегетации.

The article presents modern criteria for the diagnosis of infectious endocarditis and the role of echocardiography, including transesophageal and four-dimensional studies, in the diagnostics of this disease. The features of the defeat of various valves and other cardiac structures are shown. Particular attention is paid to identifying complications of endocarditis: the dynamics of abscesses of the fibrous rings with the formation of pseudoaneurysms, valve aneurysms, the criteria for perforation and rupture of the valves, the definition of criteria for the embologous nature of vegetation.

Key words: echocardiography, ultrasound diagnostics, infectious endocarditis, vegetation.

Инфекционный эндокардит (ИЭ) – тяжелое воспалительное заболевание эндокарда, преимущественно с поражением клапанов сердца.

Несмотря на применение новых технологий диагностики и лечения продолжает увеличиваться заболеваемость, преимущественно за счет первичного эндокардита. Заболеваемость инфекционным эндокардитом составляет 3–10 случаев на 100 тысяч человек в год [3]. Летальность при инфекционном эндокардите остается на высоком уровне – 24–30 %, а у лиц пожилого возраста – более 40 % [4].

Сохраняется проблема ранней диагностики инфекционного эндокардита. Во многом сложность диагностики обусловлена особенностью патогенеза, в частности присоединением иммунокомплексного поражения тканей и органов, дающего многоплановую внесердечную симптоматику.

Патоморфологической основой инфекционного эндокардита является полипозно-язвенный процесс, характеризующийся наличием вегетаций – аномальных образований, состоящих из микробных колоний, тканевого детрита, форменных элементов крови и фибрина. Характерно также наличие язв и гнойное расплавление тканей. В месте прикрепления

вегетаций воспалительная реакция может быть выражена, вплоть до образования абсцесса и полного разрушения створки клапана [4].

Для ультразвуковой визуализации необходимо достижение вегетациями определенных размеров и плотности. Обнаруживаются они обычно в сроке не ранее 2 недель с начала заболевания. Повреждения створок могут быть как краевыми с укорочением створок, так и с повреждением центральных отделов створки в виде продольных разрывов и перфорации.

В связи с актуальностью проблемы инфекционного эндокардита в последние годы вышло несколько новых рекомендаций: Европейской ассоциации эхокардиографии в 2010 году и Европейского общества кардиологов по диагностике и ведению больных инфекционным эндокардитом в 2015 году.

В диагностических критериях инфекционного эндокардита весомое место занимают ультразвуковые критерии. Так, согласно широко известной классификация Университета Дьюк (США) выделяются большие и малые критерии инфекционного эндокардита. Диагноз инфекционного эндокардита является **достоверным** при определении 2 больших критериев, 1 большого и 3 малых либо 5 ма-

Таблица 1

Модифицированные критерии инфекционного эндокардита Duke

БОЛЬШИЕ КРИТЕРИИ
1. Положительные посевы крови
<p>а) Типичные микроорганизмы, входящие в число этиологических по ИЭ из двух различных посевов: зеленающие стрептококки, <i>S. bovis</i>, микробы группы НАСЕК, <i>St. aureus</i>, внебольничные энтерококки при отсутствии первичного очага.</p> <p>б) Микроорганизмы, входящие в число этиологических по ИЭ из продолжающих быть положительными посевов крови: в двух посевах крови, взятых с интервалом более 12 часов, или во всех трех посевах, или в большинстве из более чем 4 посевов, если первый и последующий взяты с интервалом не менее 1 часа. в) Однократный положительный посев крови на <i>Coxiella Burnetti</i> или титр IgG-антител 1-й фазы > 1: 800.</p>
2. Критерии по визуализации
<p>а) Эхокардиограмма, свидетельствующая об ИЭ: вегетации, абсцесс, псевдоаневризма, внутрисердечная фистула, перфорация клапана или аневризмы, новая частичная несостоятельность протеза клапана.</p> <p>б) Аномальная активность вокруг места имплантации протеза клапана, обнаруженная 18F-ФДГ ПЭТ/КТ (только если протез был установлен более 3 месяцев назад) или ОФЭКТ/КТ радиомеченными лейкоцитами.</p> <p>в) Явные паравальвулярные поражения по КТ.</p>
МАЛЫЕ КРИТЕРИИ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Предрасположенность в форме предрасполагающих особенностей сердца или использования внутривенных препаратов/наркотиков. 2. Лихорадка, понимаемая как температура больше 38 °С. 3. Сосудистые феномены (включая те, что выявляются только визуализацией): серьезные артериальные эмболы, септические инфаркты легкого, инфекционные (микотические) аневризмы, внутричерепное кровоизлияние, кровоизлияния в конъюнктиву, пятна Джейнуэя. 4. Иммунологические феномены: гломерулонефрит, узелки Ослера, пятна Рота, ревматоидный фактор. 5. Микробиологические данные: положительный посев крови, который не удовлетворяет большим критериям, либо серологические данные активной инфекции микроорганизмов, которые входят в число вызывающих ИЭ.

лых критериев. Кроме того, однозначными критериями являются патологоанатомические гистологические критерии диагностики. Диагноз **возможного инфекционного эндокардита** ставится при определении 1 большого критерия и 1 малого либо 3 малых критериев, позволяющих с определенной долей вероятности предполагать наличие данного заболевания и, следовательно, принять решение о целесообразности проведения антибактериальной терапии.

Критерии неоднократно модифицировались, последняя модификация приведена в рекомендациях **2015 года** [10].

Модифицированные критерии Duke 2015 года представлены в таблице 1.

Эхокардиография является методом выбора в диагностике инфекционного эндокардита. Тем не менее следует иметь в виду следующие положения:

- Чувствительность трансторакальной эхокардиографии в выявлении вегетаций около 75 %, абсцессов 50 %.
- Чувствительность чреспищеводной эхокардиографии в выявлении 85–90 %, при специфичности 90 %, абсцессов 90 %.
- Эхокардиография не исключает инфекционный эндокардит, но он маловероятен при динамическом (–) результате, рекомендуемая частота ультразвукового исследования 7–10 дней.

- Часто наблюдается отрицательный результат диагностики на ранних стадиях заболевания.

- Важно трактовать результаты эхокардиографии в соответствии с клинико-лабораторными данными [10].

Преимущество чреспищеводного исследования очевидно в силу лучшей разрешающей способности метода. Особенно важна роль данного исследования в выявлении вегетаций небольших размеров и абсцессов, а также в случаях инфекционного эндокардита протезированных клапанов.

Различия в чувствительности трансторакальной и чреспищеводной эхокардиографии стали причиной того, что в рекомендациях Европейского общества кардиологов 2015 года чреспищеводная эхокардиография признана методом выбора в диагностике инфекционного эндокардита [6].

Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов 2015 года чреспищеводная эхокардиография показана всем больным с подозрением на инфекционный эндокардит, независимо от того, какие результаты были получены при предварительно проведенной трансторакальной эхокардиографии. Особенно важна роль данного исследования в выявлении вегетаций небольших размеров и абсцессов, а также в случаях инфекционного эндокардита протезированных клапанов.

Таблица 2

Анатомические и эхокардиографические определения инфекционного эндокардита

Патологические изменения	Хирургия/аутопсия	Эхокардиография
Веgetация	Инфицированное объемное образование, прикрепленное к элементу эндокарда или к имплантированному внутрисердечному материалу	Подвижное или неподвижное внутрисердечное объемное образование на клапане или других структурах эндокарда или на имплантированном внутрисердечном материале
Абсцесс	Перивальвулярная полость с некрозом и гнойным содержимым, не связанная с просветом сердечно-сосудистой системы	Утолщенная неомогенная перивальвулярная область, эконегативная или эхопозитивная
Псевдоаневризма	Перивальвулярная полость, соединенная с просветом сердечно-сосудистой системы	Пульсирующее перивальвулярное эконегативное пространство с видимостью потока по цветному доплеру
Перфорация	Нарушение целостности ткани эндокарда	Нарушение целостности эндокардиальной ткани, видимое по цветному доплеру
Фистула	Сообщение между двумя соседними полостями через перфорацию	Видимое на цветном доплере сообщение между двумя соседними полостями через перфорацию
Аневризма клапана	Мешковидное выбухание ткани клапана	Мешковидный бугор на ткани клапана
Несостоятельность протеза клапана	Несостоятельность протеза	Паравальвулярная регургитация с или без подвижности протеза

Несмотря на отчетливое лидирование эхокардиографии в качестве метода диагностики инфекционного эндокардита в выявлении изменений морфологии рекомендуются и другие методы визуализации: компьютерная томография и позитронно-эмиссионная томография.

Применение компьютерной томографии может быть полезно в случаях отрицательного результата ультразвукового исследования при наличии клинических подозрений на инфекционный эндокардит высокой степени и при оценке распространенности околоклапанных поражений, а также в диагностике вовлечения в процесс других органов. Это же касается и применения позитронно-иммерсионной томографии, позволяющей выявить очаги инфекции. Следует отметить преимущество чреспищеводной эхокардиографии в сравнении с компьютерной томографией и ПЭТ как в разрешающей способности, так и возможности осмотра структур в движении.

В связи с возросшей информативностью расширился и диапазон выявляемой патологии: псевдоаневризма, клапанная перфорация, аневризма, внутрисердечная фистула. Вместе с тем из критериев диагностики исключена новая регургитация как поздний и неспецифичный для поражения эндокарда признак [5].

Анатомические и эхокардиографические определения инфекционного эндокардита приведены в таблице 2 [6].

Основными факторами риска развития инфекционного эндокардита являются бакте-

риемия, снижение иммунитета и микротравмы эндокарда. Последний фактор определяет излюбленную локализацию вегетаций:

- зоны перепада давления (клапаны со стороны тока крови);
- области удара струи крови;
- области механического травмирования сердечных структур.

Механизмом травмирования эндокарда могут быть предшествующие поражения клапана, что характерно для вторичного эндокардита. Однако в настоящее время превалирует первичный инфекционный эндокардит. Частота первичного ИЭ составляет 41,1–69,7 % [4].

Наиболее часто поражаются клапаны левых камер сердца. Склонность к левостороннему поражению при инфекционном эндокардите связана со следующими тремя факторами:

- относительно более высокое давление на левой стороне сердца, предрасполагающее к эндотелиальному повреждению;
- относительно более высокое содержание кислорода в левосторонней циркуляции, что более поддерживает рост бактерий;
- эпидемиологически более распространенные врожденные и приобретенные поражения клапанов левых отделов сердца [11].

Средняя частота первичного поражения клапанов, по данным ФГБУ НЦССХ им. А.Н. Бакулева Минздрава России, составляет: аортального клапана – 36–45 %, митрального клапана – 30–36 %, сочетанного поражения аортального и митрального клапанов – 10–15 %, трикуспидального клапана – 6 %, клапана ле-



Рис. 1. Псевдоаневризма на уровне контакта фиброзных колец аортального и митрального клапанов, позади от аорты в полости левого предсердия

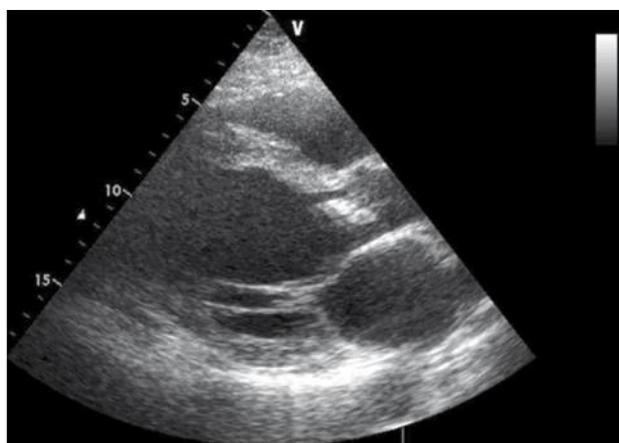


Рис. 2. Крупные вегетации на аортальном клапане



Рис. 3. Разрыв некоронарной створки аортального клапана (стрелка)

гочной артерии – 2–3 %, прочей локализации – 10–15 % [2].

Ультразвуковая характеристика вегетаций включает различные их характеристики, такие как:

- Размеры вегетаций (мелкие вегетации размером до 5 мм, средние вегетации размером от 5 до 10 мм, крупные – свыше 10 мм).
- Форма вегетаций (шаровидные, колбасовидные, лентовидные, плоские).
- Степень подвижности (высокоподвижные, маятникообразные, подвижные со смещением в пределах одной камеры, малоподвижные не перемещающиеся, но вибрирующие).
- Контуры вегетаций (ровные, неровные, с фрагментациями).
- Способ прикрепления (на узкой ножке, на широком основании).
- Структура вегетаций (низкой эхогенности, средней эхогенности, высокой эхогенности без кальция, кальцинированные).

Наибольшее значение имеют признаки высокой эмбологенности, такие как размеры, подвижность, способ прикрепления, фрагментации.

Эмболические осложнения – очень частое явление при инфекционном эндокардите. Эмболические осложнения за счет вегетаций и их фрагментов встречаются в общем у 20–50 % пациентов. Наибольшую эмбологенность имеют крупные подвижные вегетации на тонкой ножке. У пациентов с вегетациями более 10 мм эмболии происходят в 60 % случаев. Пациенты с подвижностью вегетаций более 15 мм имеют наивысший риск осложнений (83 %) [8]. Риск эмболий более высокий в первые 2 недели антибиотикотерапии [6].

Ультразвуковое исследование является наилучшим методом динамического наблюдения за течением патологического процесса и выявлением осложнений эндокардита. Наиболее значимым осложнением инфекционного эндокардита являются абсцессы, которые локализуются на фиброзных кольцах и створках клапанов и могут привести к разрывам створок, перфорациям, появлению псевдоаневризм. Стенка псевдоаневризмы обычно подвижна, отражает изменение давления в окружающих камерах.

Псевдоаневризма может формировать фистулы, соединяя рядом расположенные камеры и сосуды. В связи с жидкостным содержимым псевдоаневризмы и азхогенным изображением эта полость легко определяется при эхокардиографии, чего не скажешь о визуализации абсцессов, которые выявляются при трансторакальном исследовании только у половины пациентов и выглядят утолщениями высокой эхогенности в стадии некроза и неоднородным образованием пониженной эхогенности в стадии нагноения. При клиническом или эхокардиографическом подозрении на абсцесс необходимо проведение чреспищеводного ис-

следования, чувствительность которого значительно выше – 90 %.

Поражение фиброзных колец при инфекционном эндокардите в виде абсцессов встречается в 10–40 % случаев. Клинически заболевание протекает наиболее тяжело, часто сопровождается резистентностью к антибиотикотерапии, нарушениями проводимости [1].

Частота расположения абсцессов в сердце: в области аортального кольца – 54 %, митрального – 20 %, аортального и митрального – 21,4 %, аортального, митрального и трикуспидального – 3 %, аортального, трикуспидального и легочного – 0,8 % [8].

Труднее диагностируются неопорожненные абсцессы, заполненные экзогенными массами. Динамика формирования абсцесса включает в себя утолщение парааннулярной области с последующим формированием полости. При абсцессе полость его не связана с окружающими камерами и сосудами. После прорыва абсцесса формируются псевдоаневризмы или фистулы. Как правило, они хорошо визуализируются (рис. 1).

Для аортального клапана характерно прикрепление вегетаций со стороны выводного тракта левого желудочка, в зоне гемодинамического удара. Очень часто наблюдается повреждение створок в виде разрывов и перфораций. Продольный разрыв створки приводит к маятникообразному движению створки вместе с вегетациями (рис. 2).

Исследование по короткой оси существенно расширяет диагностические возможности метода, определяя как продольные разрывы створок, так и их краевые дефекты (рис. 3, 4).

Цветовое картирование позволяет определить выраженность регургитации, которая при разрывах створок обычно тяжелой степени. Кроме того, этот метод является указателем к поиску морфологии – причины регургитации (разрыв, перфорация, кальцинат).

Вегетации на митральном клапане имеют излюбленную зону прикрепления – на предсердной стороне створок, в зоне гемодинамического удара и микротравмирования эндокарда (рис. 5).

Створки с вегетациями даже без повреждения структуры створки обычно вызывают развитие умеренной регургитации за счет нарушения баланса створок и плотности их смыкания. При разрушении створки регургитация более выраженная, часто требующая проведения хирургической коррекции. На принятие решения о хирургической коррекции порока влияют также наличие локально не контролируемой инфекции (абсцесс, псевдоаневризма, фистула, растущая вегетация) и признаки эмбологенности вегетации [4].



Рис. 4. Краевой дефект некоронарной створки аортального клапана. В позиции по длинной оси резко укороченная некоронарная створка, небольшая вегетация на правой коронарной створке с забросом в левый желудочек (а). Дефект некоронарной створки в позиции по короткой оси – метки (б)



Рис. 5. Вегетации на предсердной поверхности створок митрального клапана

Одним из видов морфологического повреждения митрального клапана является аневризма клапана. Наиболее часто эта патология встречается в центральной зоне передней створки митрального клапана (сегмент А3). Аневризма



Рис. 6. Крупная вегетация на правой коронарной створке аортального клапана. Аневризма передней створки митрального клапана



Рис. 7. Крупная высокоподвижная вегетация на митральном клапане при исследовании в четырехкамерной позиции (а). Аневризма с перфорацией в области медиальной комиссуры. Прикрепление вегетации у края дефекта (б)

обычно пролабирует в сторону левого предсердия, в камеру с меньшим давлением (рис. 6).

Возникновение аневризмы возможно как вследствие непосредственного первичного очага инфекции на створке, так и в результате удара струи регургитации при поражении

аортального клапана. Комиссуральные аневризмы и их разрывы определяются в позиции по короткой оси (рис. 7).

Достаточно часто имеется перфорация этой аневризмы с необычным по локализации потоком регургитации. При этом обычно формируется два потока регургитации, определяемые при цветовом доплеровском картировании: в области концевых отделов створок и на уровне аневризмы.

Разрывы створок лучше всего выявляются в позиции по короткой оси и с применением четырехмерного исследования (рис. 8).

На трикуспидальном клапане возросла частота поражения за счет инвазивных медицинских вмешательств и наркомании. Однако лидерство поражения при инфекционном эндокардите сохраняет аортальный клапан. Вегетации на трикуспидальном клапане прикрепляются к предсердной стороне створки. Они часто бывают лентовидными (вероятно, за счет более низких скоростей кровотока), с высокой подвижностью, в связи с чем тромбоэмболия в систему легочной артерии наблюдается чаще, чем при вегетациях других локализаций (рис. 9).

Вегетации на пульмональном клапане – крайне редкая патология, с которой в нашей практике мы встречались только один раз. Вегетации при врожденных пороках сердца чаще встречались нами при дефекте межжелудочковой перегородки по краю дефекта, на подклапанных структурах трикуспидального клапана и при двустворчатом аортальном клапане. После операций по поводу врожденных пороков сердца наблюдаются пристеночные эндокардиты. Значительно чаще встречаются случаи обнаружения вегетаций на электродах кардиостимулятора и кондуктах. В правых камерах сердца возможными локализациями вегетаций могут быть евстахиев клапан и сеть Киари.

У пациентов после протезирования клапана инфекционный эндокардит чаще проявлялся формированием парапротезных абсцессов с образованием фистул. Особое значение отводится чреспищеводному исследованию, особенно при механических протезах митрального клапана, поскольку основная патология, включая вегетации и патологические внутрипротезные регургитации, обнаруживается со стороны левого предсердия.

Несколько слов об образованиях, с которыми наиболее часто приходится дифференцировать вегетации. В этих случаях связь с клиницистами особенно важна. В последнее время мы чаще стали встречать тромботические наложения на створках при антифосфо-



Рис. 8. Разрыв передней створки митрального клапана на границе среднего и медиального сегментов в трехмерном изображении у мужчины 58 лет с инфекционным эндокардитом (а). Изображение двух фрагментов передней створки митрального клапана в четырехкамерной позиции (б). Диагноз подтвержден интраоперационно



Рис. 9. Крупная лентовидная вегетация на трикуспидальном клапане

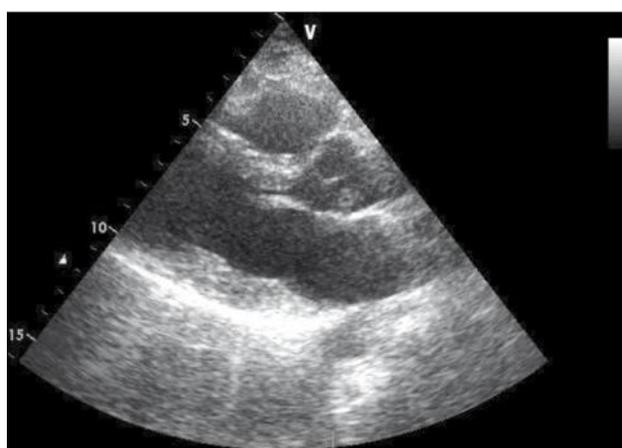


Рис. 10. Эхокардиограмма гистологически верифицированной миксомы на аортальном клапане, выявленной у молодой женщины в связи с поисками причины инсульта

липидном синдроме. Чаще всего асептические тромбы бывают проявлением антифосфолипидного синдрома при системной красной волчанке.

На аортальном клапане могут встречаться тонкие нитевидные включения – нити (экскреции) Ламбла. Клинически обычно не проявляются, хотя по патологоанатомическим данным частота их встречаемости на неизменных клапанах высока.

Классическая ультразвуковая картина миксоматозной дегенерации обычно не вызывает сложностей. Тем не менее выраженное утолщение створок митрального клапана и размытость контуров створок при болезни Барлоу делают их похожими на вегетации. Помимо отсутствия клинической картины инфекционного эндокардита, характерным является диффузное

утолщение всех створок и выраженное пролабирование со смещением точки коаптации в левое предсердие более чем на 2 мм.

Реже приходится дифференцировать вегетации с подвижными опухолями (рис. 10).

Основные выводы

1. Эхокардиография играет ключевую роль в диагностике инфекционного эндокардита.
2. При ультразвуковом исследовании необходимо использовать весь арсенал ультразвуковых методик, включая чреспищеводное исследование, четырехмерное исследование, все методики доплеровского исследования и все доступные позиции для уточнения морфологических изменений клапанного аппарата.
3. Важно трактовать результаты ультразвукового исследования в соответствии с клинико-лабораторными данными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехин, М.Н. Чреспищеводная эхокардиография. – М.: Видар, 2014. – 256 с.
2. Данилов, А.И. Современные особенности инфекционного эндокардита в Российской Федерации / А.И. Данилов, Т.А. Осипенкова, Р.С. Козлов // *Лечащий врач*. – 2018. – № 11. – С. 54–57.
3. Инфекционный эндокардит: клин. рекомендации. 2016 / М-во здравоохранения рос. Федерации; Ассоц. сердеч.-сосудистых хирургов России, Всерос. науч. о-во кардиологов, Рос. науч. о-во рентгенэндоваскуляр. хирургов и интервенц. радиологов. – М., 2016. – 50 с.
4. Инфекционный эндокардит клапана легочной артерии ФГБУ НЦССХ им. А.Н. Бакулева Минздрава России: материалы XXII Всерос. съезда сердеч.-сосудистых хирургов России, 27–30 нояб. 2016 г. / Р.И. Амиразов, Р.М. Муратов, Д.А. Тимов и др. – URL: https://racvs.ru/events/archive/xxii_userossiyskiy_sезд_-_serdechnososudistykh_khirurgov/infektsionnyy_endokardit_klapana_legochnoy_arterii/. – Текст: электронный.
5. Рекомендации Европейского общества кардиологов (ESC) по ведению больных с инфекционным эндокардитом. 2015 // *Рос. кардиол. журнал*. – 2016. – № 5 (133). – С. 65–116.
6. Трудности и ошибки ультразвуковой диагностики инфекционного эндокардита / В.В. Мазур, Е.С. Мазур, Д.Ю. Платонов и др. // *Волж. мед. журнал*. – 2016. – № 15 (2). – С. 43–47.
7. Эхокардиография от Рыбаковой М.К. / М.К. Рыбакова, В.В. Митков, Д.Г. Балдин. – М.: Видар, 2016. – 600 с.
8. Definition, clinical profile, microbiological spectrum, and prognostic factors of early-onset prosthetic valve endocarditis / J. Lopez, A. Revilla, I. Vilacosta et al. // *Europ. Heart J.* – 2007. – № 28. – P. 760–765.
9. Echocardiography predicts embolic events in infective endocarditis / G. Di Salvo, G. Habib, V. Pergola et al. // *J. of Amer. College of Cardiology*. – 2001. – № 37 (4). – P. 1069–1076.
10. Recommendations for the practice of echocardiography of infective endocarditis / G. Habib, L. Badano, C. Tribouilloy et al. // *Europ. J. of Echocardiography*. – 2010. – № 11. – P. 202–219.
11. Surgical treatment of paravalvular abscess: long-term results / T.E. David, T. Regesta, G. Gavra et al. // *Europ. J. of Cardio-Thoracic Surgery*. – 2007. – № 31. – P. 43–48.

УДК 617.735-053.9-07/-08(042.3/.4)

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-56-60

Возрастная макулярная дегенерация, сухая форма. Современные подходы к профилактике и медикаментозному лечению

Г.П. Смолякова^{1,2}, В.В. Егоров^{1,2}, О.В. Коленко^{1,2}, Л.П. Данилова^{1,2}, Ю.Б. Соловьева²¹ Хабаровский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, 680033, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 211; тел. +7 (4212) 72-27-92; e-mail: naukakhvmtk@mail.ru² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

Age-related dry macular degeneration. Modern approaches to prevention and medical treatment Clinical lecture

G.P. Smolyakova^{1,2}, V.V. Yegorov^{1,2}, O.V. Kolyenko^{1,2}, L.P. Danilova^{1,2}, Yu.B. Solovyeva²¹ Khabarovsk branch of Eye Microsurgery Research Center named after S.N. Fedorov under Health Ministry of Russia, 211 Tikhookeanskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680033; phone: +7 (4212) 72-27-92; e-mail: naukakhvmtk@mail.ru² Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksz.khv.ru

В лекции рассматриваются современные подходы к профилактике и лечению возрастной макулярной дегенерации, ее сухой формы. Значимость данного заболевания обусловлена частотой встречаемости, особенно у людей старшей возрастной группы, и развитием слепоты и слабовидения более чем у 3 млн человек. С целью профилактики и лечения сухой формы возрастной макулярной дегенерации должна применяться заместительная терапия у пациентов в возрасте 50 лет и старше, а при наличии факторов риска – еще раньше. Назначение терапии требует индивидуального подхода.

Ключевые слова: возрастная макулярная дегенерация, факторы риска, биосистема пигментный эпителий сетчатки – мембрана Бруха – хориоидея, окислительный стресс, витаминно-минеральный комплекс.

The lecture describes modern approaches to prevention and treatment of dry age-related macular degeneration. The significance of this disease is due to frequency of occurrence, especially in people of older age group, and development of blindness and low vision in more than 3 million people. For prevention and treatment of dry age-related macular degeneration, substitution therapy should be used in patients aged 50 years and older, and in the presence of risk factors, even earlier. Prescribing therapy requires an individual approach.

Key words: age-related macular degeneration, risk factors, biosystem "retinal pigment epithelium – Bruch's membrane – choroid", oxidative stress, vitamin-mineral complex.

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) – хроническое прогрессирующее многофакторное дистрофическое заболевание, поражающее макулярную область сетчатки и являющееся основной причиной потери центрального зрения у пациентов старшей возрастной группы [11, 13, 16].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, ВМД является причиной 9 % случаев (около 3 млн человек) слепоты вследствие глазной патологии и занимает 3-е место после катаракты и глаукомы. В России заболеваемость ВМД составляет 15 на 1000 населения [10].

С возрастом частота возникновения и темпы прогрессирования ВМД нарастают: если доля людей с проявлениями данной патологии в возрасте 65–74 лет составляет 15 %, то у населения старше 75 лет увеличивается до 25–30 % [4].

По данным исследования Eye Diseases Prevalence Research Group, ожидается, что к 2020 году количество пациентов с ВМД увеличится почти в 2 раза и составит 196 млн, к 2040 году возрастет до 288 млн, что указывает на большую медико-социальную значимость проблемы [17].

В развитии ВМД имеют значение следующие факторы риска:

1. Главным фактором риска развития ВМД является старение. Как правило, риск развития ВМД увеличивается с возрастом.

2. Курение удваивает риск возникновения ВМД.

3. Этнический фактор риска. ВМД чаще поражает европейцев, чем представителей других этнических групп.

4. Генетические факторы. В некоторых семьях выделяется аутосомно-доминантный тип наследования ВМД.

5. Низкий уровень антиоксидантов, недостаток витаминов и минералов в организме.

6. Не исключается возможное развитие ВМД при метаболическом синдроме с ожирением.

7. Избыточная инсоляция.

Патогенез ВМД характеризуется развитием дистрофических процессов в следующих структурах глаза: пигментном эпителии сетчатки (ПЭС), мембране Бруха (МБ), хориокапиллярах [1, 2, 12].

ПЭС представляет собой один слой интенсивно пигментированных гексагональных клеток – пигментцитов, общее количество которых варьирует от 4 до 6 млн. ПЭС участвует в метаболизме витамина А, синтезе меланина, транспорте различных питательных веществ из хориокапилляров фоторецепторам, в реакциях перекисного окисления липидов.

Одной из важнейших функций ПЭС является постоянное участие в реакциях фагоцитоза, лизиса и удаления сбрасываемых дисков фоторецепторов.

Клетки ПЭС способны выполнять свои метаболические функции благодаря наличию внутриплазматического пигмента меланина. С возрастом количество меланина снижается, происходит его потеря и накопление остаточных частиц, что является индексом степени старости клеток.

МБ является пятислойной структурой. Одним из основных условий функционирования МБ служит постоянное воздействие на нее циклического стресса вследствие циркадного ритма осциллирующей хориоидальной кровотока. С возрастом происходит уменьшение ее эластичности и увеличение толщины, что снижает ее проницаемость. Ток жидкости, диффузия макромолекул и аминокислот через МБ, особенно в макуле, замедляются.

Хориокапиллярный слой сосудистой оболочки, располагающийся вблизи желтого пятна, формирует сетчатую структуру. Наибольшее количество прекапилляров, артериол, венул находятся в проекции макулы. С возрастом выявляется снижение толщины хориоидального слоя с 200 до 80 мкм из-за уменьшения плотности хориокапилляров и просвета сосудов. Одновременно происходит сокращение количества фенестрированных хориокапилляров и замедление тока крови, что ухудшает снабжение клеток сетчатки кислородом и поступление питательных веществ к фоторецепторам сетчатки.

Таким образом, процессы старения биосистемы ПЭС – МБ – хориоидея, функционально и метаболически обеспечивающие сетчатку, лежат в основе патологических процессов, которые ведут к развитию ВМД.

Для оценки тяжести и прогнозирования течения заболевания предложена следующая классификация [3]:

1. Отсутствие ВМД (категория 1 AREDS) – отсутствие изменений или небольшое количество друз (диаметр < 63 микрон).

2. Ранняя стадия ВМД (категория 2 AREDS, ранняя сухая форма ВМД) – множественные мелкие друзы, небольшое число друз среднего размера (диаметр от 63 до 124 микрон) или начальные изменения ПЭС.

3. Промежуточная стадия ВМД (категория 3 AREDS, промежуточная сухая форма ВМД) – множество друз среднего размера, по крайней мере, одна большая друза (диаметр ≥ 125 микрон) или географическая атрофия, не затрагивающая центральной ямки.

4. Поздняя стадия ВМД (категория 4 AREDS) характеризуется географической атрофией ПЭС и хориокапилляров в макулярной области – атрофическая форма.

Профилактика ВМД

Профилактика ВМД у лиц с наличием факторов риска без клинических проявлений на глазном дне (категория 1 AREDS) направлена на снижение степени их воздействия и заключается в следующем:

1. Отказ от курения: после его прекращения более 20 лет риск развития ВМД оказывается сравним с риском у некурящих.

2. Занятия доступными видами спорта.

3. Ношение солнцезащитных очков при воздействии прямой солнечной радиации.

4. Коррекция повышенного уровня артериального давления, холестерина и углеводного обмена в соответствии с рекомендациями и предписаниями врача – терапевта, кардиолога, эндокринолога.

5. Снижение индекса массы тела.

6. Медикаментозное лечение цереброваскулярной патологии неврологом.

7. Правильное питание с использованием в пищевом рационе продуктов, содержащих каротиноиды, полиненасыщенные жирные кислоты, витамины и минералы.

Среди соединений, способных защитить сетчатку от окислительного стресса и развития ВМД, особая роль отводится каротиноидам, которые являются природными органическими пигментами [5, 6, 7, 9, 15].

Ретинальные каротиноиды (лютеин, зеаксантин) – природные антиоксиданты, поступают в организм только с пищей и накапливаются в ПЭС, наружных сегментах фоторецепторов, слое волокон Генле, в клетках наружного и внутреннего плексиформного слоя сетчатки. Они защищают макулярную область сетчатки от окислительного повреждения, абсорбируют синюю часть света, задерживая 60 % ультрафиолета. К числу основных продуктов с оптимальным содержанием ретинальных пигментов

относятся: бобовые культуры, зелень – шпинат, сельдерей, а также капуста листовая, кукуруза, морковь, тыква.

В настоящее время в РФ зарегистрированы витаминно-минеральные комплексы, содержащие каротиноиды и микроэлементы, предназначенные для профилактической и заместительной терапии при сухой форме ВМД.

Согласно рекомендациям Российского экспертного совета по ВМД 2009 года, содержание препарата лютеина должно быть минимум 2 мг, так как суточная доза для профилактики ВМД в группе риска составляет не менее 6,0 мг.

Наиболее соответствуют этим требованиям лютеинсодержащие препараты: Окувайт Лютеин компании Chauvin ankerpharm, Германия; Фокус компании «Аквион», Россия; Лютеин-Комплекс компании «Экомир», Россия; Витрум Вижн компании Unipharm Inc, США.

Полиненасыщенные жирные кислоты (Омега-3) являются компонентами мозга, нервной ткани и глаза. Они обладают антиоксидантной активностью, нормализуют внутрисосудистый гемостаз, увеличивают приток кислорода и питательных веществ к клеткам. В организм Омега-3 жирные кислоты поступают с пищей [8].

Данные эпидемиологических исследований Nation Treatment 2 показали, что потребление рыбы и морепродуктов значительно уменьшает риск развития ВМД. Высокий уровень Омега-3 жирных кислот содержат продукты, изготовленные из рыбы, мяса, растительные масла, особенно льняное.

В пищевом рационе лиц с риском развития ВМД должны присутствовать в достаточном количестве необходимые для органа зрения витамины А, С и Е, а также микроэлементы Zn, Cu, Se.

Витамин А (ретинол) – гидрофобный оксидант, является неотъемлемым участником зрительного акта. К предшественникам витамина А относятся каротины, среди которых наибольшей биологической активностью обладает В-каротин. Из него при расщеплении в кишечнике и печени образуется 2 молекулы витамина А. Оптимальные концентрации витамина А содержатся в растительных продуктах: морковь, петрушка, тыква и животных – печень говяжья, сливочное масло.

Витамин С – предохраняет сетчатку глаза от фотоокисления, является ловушкой для токсических радикалов, участвует в восстановлении окисленного витамина Е. Оптимальным является содержание витамина С в растительных продуктах: петрушка, хрен, капуста белокочанная, перец болгарский.

Витамин Е – усиливает и дополняет действие витамина С. Способствует восстанов-

лению зрительных пигментов, повышает эластичность кровеносных сосудов. Витамин Е в оптимальных концентрациях находится в растительных маслах: кукурузном, соевом, подсолнечном, арахисовом и в некоторых продуктах животного происхождения – печень, почки, яйца.

Микроэлементы Zn, Cu, Se – оказывают антиоксидантное действие. Они входят в структуру ключевого фермента первой линии антиоксидантной защиты – супероксиддисмутазы, тормозя образование в ПЭС опасного для тканей глаза пероксинитрита. Микроэлемент Zn в оптимальных концентрациях содержится как в продуктах растительного происхождения (тыквенные и подсолнечниковые семечки, арахис, кедровые орехи), так и животного (говядина отварная, язык говяжий отварной, мясо индейки, яичный желток). Микроэлемент Cu – оптимальное содержание в продуктах животного происхождения: печень трески, печень говяжья, кальмар. Микроэлемент Se содержится в помидорах, чесноке, белых грибах, кукурузной, овсяной и гречневой крупах.

Для профилактики развития ВМД в настоящее время используется нутрицевтик Ретинорм, который содержит все компоненты (лютеин, зеаксантин, в сочетании с витаминами С и Е и микроэлементами (Zn, Cu, Se) в оптимальных дозах, не превышающих верхнего допустимого уровня суточного потребления. Его применяют по 3 капсулы в сутки. Минимальный курс приема – 1 месяц. Ежегодно рекомендуют проводить несколько курсов приема.

Возможно также с профилактической целью назначать нутрицевтик Нутроф®Тотал+, в который, помимо ретиновых пигментов и вышеуказанных микроэлементов и витаминов, включены Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты и антиоксидант Ресвератрол из группы полифенолов, представляющих экстракт культурного винограда. Способ применения Нутроф®Тотал+ – 1 капсула 1 раз в день во время еды в течение 3–4 месяцев, 2 курса в год.

Лечение ранней стадии ВМД (категория 2 AREDS)

Ранняя стадия ВМД клинически характеризуется наличием множественных мелких друз, небольшим числом друз среднего размера (диаметром от 63 до 124 микрон) и/или начальными изменениями в ПЭС. Лечение данных пациентов направлено на достижение стабилизации процесса, предупреждение осложнений (хориоидальной неоваскуляризации) и выраженной потери зрения путем предотвращения негативного воздействия на сетчатку последствий оксидативного стресса и нарушений капиллярной перфузии.

При ранних стадиях ВМД, помимо рекомендаций по соблюдению здорового образа жизни, включения современных сбалансированных нутрицевтиков, назначаются препараты для улучшения регионарного кровотока.

С целью увеличения поступления питательных веществ и антиоксидантов в сетчатку глаза и выведения из нее токсических метаболитов считается целесообразным пероральное использование винпоцетина по 5 мг 3 раза в сутки, курсами 1–2 месяца, либо экстракт гинкго билоба по 1 таблетке 3 раза в сутки, курс 2–3 месяца. Оба этих препарата обладают антиоксидантной активностью и способностью улучшать микроциркуляцию в ишемизированных тканях, в том числе в сетчатке.

При отсутствии стабилизации процесса возможно применение ретинопротектора Эмоксипина (метилэтилпиридинола).

Эмоксипин – антигипоксант и антиоксидант, ингибитор свободнорадикальных процессов. Уменьшает вязкость крови и агрегацию тромбоцитов, улучшает капиллярную перфузию нервной ткани, в том числе в сетчатке, повышает ее устойчивость к гипоксии и ишемии. Вводят ретро- и парабульбарно 5 мг 1 раз в день на протяжении 10 дней.

Лечение промежуточной и поздней стадии ВМД (категории 3–4 AREDS)

Данные стадии сухой формы ВМД клинически характеризуются наличием множества друз среднего размера, развитием негеографической и географической атрофии ПЭС, хориокапилляров. Они требуют более интенсивного медикаментозного лечения для стабилизации процесса и сохранения зрения. Применением у пациентов с промежуточной и поздней стадиями ВМД только витаминно-минеральных комплексов с доказанной эффективностью удается снизить частоту прогрессирования и возникновение поздней стадии заболевания до 25 %. В связи с этим при проведении консервативной терапии у данной категории пациентов ее выбор направлен на стратегию комплексного лечения с применением дополнительно к нутрицевтикам патогенетически ориентированных лекарственных средств многокомпонентного действия: нейропептид ретиналамин и цитофлавин [14].

Ретиналамин – лиофилизат сетчатки глаз животных, содержащий низкомолекулярные пептиды для внутримышечного и парабульбарного введения (рег. № 95/212/7 Министерство здравоохранения РФ № 04-2/5 от 26.03.2014).

В проведенных исследованиях установлена способность ретиналамина проникать через гематофтальмический барьер и усиливать регенерацию ретинального нейроэпителлия и

ПЭС, задерживать развитие апоптоза, улучшать капиллярную перфузию и уменьшать гипоксию тканей.

Препарат вводят парабульбарно ежедневно в дозе 5 мг на протяжении 10 дней. Он совместим со всеми лекарственными средствами, используемыми в лечении ВМД.

Цитофлавин (инозин + никотинамид + рибофлавин + янтарная кислота) включен в стандарт оказания офтальмологической помощи при лечении ВМД.

Цитофлавин – лекарственный препарат с многокомпонентным воздействием: антиоксидантным, антигипоксантным, противоишемическим и противовоспалительным. Все четыре компонента, входящие в состав цитофлавина, являются естественными метаболитами организма.

Янтарная кислота – эндогенный внутриклеточный метаболит цикла Кребса, выполняющий энергосинтезирующую функцию. В условиях ишемии и гипоксии янтарная кислота стимулирует синтез АТФ и способствует возрастанию антиоксидантной функции системы глутатиона.

Рибофлавин (витамин В₂) – оптимизирует окислительно-восстановительные реакции цикла Кребса, способен оказывать антиоксидантное и антигипоксическое действие.

Никотинамид – основной регулятор окислительно-восстановительных реакций. Обладает выраженным противогипоксическим действием и способностью улучшать капиллярную перфузию тканей в условиях ишемической гипоксии.

Рибоксин – агонист пуринергических рецепторов, широко представленных в эндотелии кровеносных сосудов. При воздействии рибоксина образуется дополнительное количество энергии в клетках, вследствие активации гликолиза, увеличивается доставка кислорода в капиллярное русло, улучшается кровоснабжение в зоне ишемии и активизируется обмен веществ в клетках.

Цитофлавин в комплексном лечении ВМД целесообразно назначать перорально по 2 таблетки 2 раза в сутки. Продолжительность курса лечения от 15 до 25 дней. Возможны ежедневные внутривенные капельные инфузии 10 мг цитофлавина в разведении на 100–200 мл 5 % раствора декстрозы или 0,9 % раствора натрия хлорида, на курс лечения 10 процедур.

Таким образом, заместительная терапия для профилактики и лечения сухой формы ВМД должна применяться у лиц старше 50 лет, а при наличии факторов риска и раньше. Назначение длительной терапии требует индивидуального подхода и оценки всех возможных факторов риска пациента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бикбов, М.М. *Возрастная макулярная дегенерация* / М.М. Бикбов, Р.Р. Файзрахманов, А.А. Ярмухаметова. – М.: Апрель, 2013. – 196 с.
2. *Возрастная макулярная дегенерация* / Америк. акад. офтальмологии, Эксперт. совет по возрастной макулярной дегенерации, Межрегион. ассоц. врачей-офтальмологов. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2009. – 84 с.
3. *Возрастная макулярная дегенерация: Федеральные клинические рекомендации* / Общерос. обществ. орг. «Ассоциация врачей-офтальмологов». – М., 2017. – 24 с.
4. Динамика показателей про- и антиоксидантного статуса у больных возрастной макулодистрофией при использовании препарата Рексод / А.В. Журавлева, Э.В. Бойко, И.В. Чурилова и др. // VI Всероссийская школа офтальмологии: сб. науч. тр. – М., 2007. – С. 275–283.
5. Егоров, Е.А. Результаты исследования эффективности и безопасности препарата Витрум® Вижн Форте у пациентов с возрастной макулярной дегенерацией / Е.А. Егоров, В.Н. Алексеев // Рус. мед. журнал. Клиническая офтальмология. – 2010. – Т. 11, № 2. – С. 69–71.
6. Егорова, Т.Е. Антиоксиданты в лечении и профилактике сухой формы возрастной макулярной дегенерации. Обзор литературы // Рус. мед. журнал. Клиническая офтальмология. – 2014. – Т. 14, № 1. – С. 1–5.
7. Измайлов, А.С. Новые методы диагностики и лечения возрастной макулодистрофии // Офтальмология. – 2010. – Т. 7, № 3. – С. 32–35.
8. Ковалевская, М.А. Оценка эффективности консервативного лечения пациентов с сухой формой возрастной макулярной дегенерации / М.А. Ковалевская, С.О. Милюткина // Вестн. офтальмологии. – 2015. – Т. 131, № 2. – С. 81–88.
9. Королева, И.А. Фармакотерапия ВМД: обзор новых тенденций / И.А. Королева, А.А. Гветадзе, Т.Б. Романова // Рус. мед. журнал. Клиническая офтальмология. – 2019. – Т. 19, № 1. – С. 105–109.
10. Либман, Е.С. Состояние и динамика слепоты и инвалидности вследствие патологии органа зрения в России / Е.С. Либман, Е.В. Шахова // VII Съезд офтальмологов России: тез. докл. Ч. 2. – М., 2000. – С. 209–214.
11. Лысенко, В.С. Макулярная дегенерация, связанная с возрастом // Наследственные и врожденные заболевания сетчатки и зрительного нерва / под ред. А.М. Шамшиновой. – М.: Медицина, 2001. – С. 229–256.
12. Нечипоренко, П.А. «Сухая» форма возрастной макулярной дегенерации: патогенез, классификация, диагностика. Обзор литературы // Офтальмология в Беларуси. – 2010. – № 4. – С. 46–69.
13. Офтальмология: нац. рук. / под ред. С.Э. Аветтисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – С. 624–638.
14. Ретиналамин. Неиропротекция в офтальмологии / под ред. И.Б. Максимова, В.В. Нероева. – СПб.: Наука, 2007. – 160 с.
15. Руководство по клинической офтальмологии / под ред. А.Ф. Бровкиной, Ю.С. Астахова. – М.: МИА, 2014. – 960 с.
16. An international classification and grading system for age-related maculopathy and age-related macular degeneration. The International ARM Epidemiological Study Group / A.C. Bird, N.M. Bressler, S.B. Bressler et al. // Survey of Ophthalmology. – 1995. – Vol. 39, № 5. – P. 367–374.
17. Racial differences in the prevalence of age-related macular degeneration: the Baltimore Eye Survey / D.S. Friedman, J. Katz, N.M. Bressler et al. // Ophthalmology. – 1999. – Vol. 106, № 6. – P. 1049–1055.

УДК 616.1-084:614.253.5(042.3/.4)
DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-61-75

Кардиоваскулярная профилактика. Часть I (лекция для средних медицинских работников)

Е.В. Неврычева

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9;
тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksh.khv.ru

Cardiovascular prevention. Part I (lecture for nurses)

E.V. Nevrycheva

Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia,
Zip code: 680009; tel. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipksh.khv.ru

В материале отражены современные подходы к первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

Лекции составлены на основании действующих: Национальных рекомендаций по «Кардиоваскулярная профилактика 2017»; Новое в международных системах определения суммарного риска сердечно-сосудистых заболеваний для использования в клинической практике. Москва, 2014; Стандартов лечебного питания. Методическое руководство МЗ РФ, 2017; Клинических рекомендаций МЗ РФ «Артериальная гипертония у взрослых», 2016; Global recommendations on physical activity for health. Всемирная организация здравоохранения, 2010 г.; Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года; Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания, МЗ РФ, 2016 год; Рекомендаций по профилактике хронических неинфекционных заболеваний (2013); Клинических рекомендаций «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом», 8-й выпуск (2017); Обновленного пересмотренного проекта Глобального плана действий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний на 2013–2020 гг.; Национальных рекомендаций по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза (2007–2012); Диагностики и лечения артериальной гипертонии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского научного общества кардиологов). Четвертый пересмотр (2010).

Ключевые слова: профилактика, сердечно-сосудистый риск, артериальная гипертония, сахарный диабет, физическая активность, курение.

The lecture describes modern approaches to primary and secondary prevention of cardiovascular diseases and is compiled on the basis of existing: National Recommendations on "Cardiovascular Prevention 2017"; New approaches in international systems for determining the total risk of cardiovascular disease for use in clinical practice. Moscow, 2014; The standards of clinical nutrition. Methodological guidance of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2017; Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation "Arterial hypertension in adults", 2016; Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization, 2010; Fundamentals of the state policy of the Russian Federation in the field of healthy nutrition for the period up to 2020; Recommendations on rational food consumption standards that meet modern requirements for a healthy diet, Ministry of Health of the Russian Federation, 2016; Recommendations for the Prevention of Chronic Noncommunicable Diseases (2013); Clinical recommendations "Algorithms for specialized medical care for patients with diabetes mellitus", 8th edition (2017); Updated revised draft: Global Plan of Action for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020; National recommendations for the diagnosis and correction of lipid metabolism disorders for the prevention and treatment of atherosclerosis (2007–2012); Diagnosis and treatment of arterial hypertension (Recommendations of the Russian Medical Society for Arterial Hypertension and the All-Russian Scientific Society of Cardiology). Fourth revision (2010).

Key words: prevention, cardiovascular risk, arterial hypertension, diabetes mellitus, physical activity, smoking.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности во всем мире, они ответственны ежегодно за 17,3 млн смертей – 31,5 % всех смертей населения планеты и 45 % всех смертей от неинфекционных заболеваний (НИЗ), к которым относятся четыре группы заболеваний, включая сердечно-сосудистые, онкологические, бронхолегочные и сахарный диабет (СД).

В Российской Федерации (РФ) ССЗ остаются ведущей причиной смертности населения на

протяжении многих десятилетий. По данным 2014 года, половина всех смертей (50,1 %; у мужчин – 44,9 %, у женщин – 55,4 %) в стране произошла по причине ССЗ, и это около 1 млн смертей (940 489), причем более 80 % из них были связаны с ишемической болезнью сердца (ИБС) и мозговыми инсультами (МИ).

В то же время, начиная с 2003 года, в России отмечается снижение смертности от ССЗ, которое с 2006 года приобрело более устойчивый и выраженный характер, при-

чем как среди мужчин, так и среди женщин. За 10 лет, с 2003-го по 2013 год, общий коэффициент смертности от болезней системы кровообращения (число умерших на 100 тысяч населения) снизился больше чем на 25 % (677,2 против 912,3).

Глобальные расходы, связанные с ССЗ, составляют ежегодно 863 млрд долларов (по данным 2010 года). Эксперты прогнозируют дальнейший рост социально-экономического бремени ССЗ вследствие продолжающейся урбанизации, увеличения продолжительности жизни и старения населения. Сердечно-сосудистые и другие НИЗ являются не только медицинской, но и серьезной социальной проблемой.

Развитие ССЗ тесно связано с образом жизни людей и такими факторами риска (ФР), как курение, нездоровое питание, недостаточная физическая активность (ФА), избыточное потребление алкоголя, избыточная масса тела (МТ), ожирение, АГ, психосоциальные факторы. Большинство смертей от ССЗ предотвратимы за счет устранения или коррекции перечисленных ФР.

Анализ причин существенного (более чем 2-кратного) снижения смертности от ССЗ за последние десятилетия во многих развитых странах мира показал, что вклад лечения больных ССЗ в снижение смертности остается высок и составляет от 23 до 47 %. В то же время вклад широкой пропаганды здорового образа жизни и снижения уровней ФР на уровне популяции (всего населения или групп населения) в снижение смертности от ССЗ еще более значим и составляет от 44 до 60 %. Соблюдение принципов здорового образа жизни и снижение уровня основных ФР на уровне популяции может предотвратить до 80 % преждевременных смертей от ССЗ и до 40 % смертей от онкологических заболеваний.

В связи с вышеизложенным проведение активной кардиоваскулярной профилактики на широком популяционном уровне и в ежедневной клинической практике – важнейшее условие дальнейшего снижения смертности в России.

Кардиоваскулярная профилактика должна быть направлена на:

1. Оценку ФР ССЗ, суммарного ССР и его снижение за счет модификации всех имеющихся ФР. Важно сохранение низкого риска у лиц с малой вероятностью развития заболевания.

2. Раннюю диагностику ССЗ. Заболевания, обусловленные атеросклерозом, начинают развиваться задолго до появления первых клинических симптомов. Больные часто умирают внезапно, вследствие несвоевременной диагностики, не получив медицинской помощи.

3. Использование эффективных (доказанных) методов лечения, в том числе высокотехнологичных, для снижения риска осложнений, улучшения прогноза и качества жизни больных. Существующие методы лечения ССЗ (медикаментозные, эндоваскулярные и хирургические) не приводят к полному излечению. Риск сердечно-сосудистых осложнений у пациентов остается высоким и должен быть снижен за счет проведения мероприятий по вторичной профилактике ССЗ.

4. Пропаганду здорового образа жизни у населения. Медицинские работники должны играть важную роль в продвижении здорового образа жизни в содружестве со средствами массовой информации и другими задействованными структурами.

5. Создание условий для ведения населением здорового образа жизни за счет согласованных действий на всех уровнях (национальном, региональном и местном) и в целом ряде секторов, таких как здравоохранение, образование, сельское хозяйство, спорт, транспорт, градостроительство, экология, труд, промышленность и торговля, финансы и экономическое развитие.

Профилактика ССЗ представляет собой комплекс скоординированных мероприятий, направленных на всё население или определенные группы населения (индивидуумы), для предупреждения развития и прогрессирования ССЗ и связанных с ними потерь трудоспособности.

Развитие ССЗ тесно связано с факторами окружающей среды (включая климат и урбанизацию), с особенностями образа жизни и ФР, которые, взаимодействуя с гендерными и генетическими особенностями, способны ускорять развитие ССЗ.

Распространенность ФР, ответственных за развитие, прогрессирование и преждевременную смертность от ССЗ и других НИЗ, в России высока. **АГ** занимает лидирующее место по вкладу в смертность и инвалидизацию населения РФ, значительно опережая другие ФР. У мужчин при уровне систолического артериального давления (САД) > 160 мм рт. ст. смертность от инсульта выше почти в 9 раз, а от ИБС более чем в 4 раза, чем при САД 115 мм рт. ст. К сожалению, в последние годы распространенность АГ среди лиц трудоспособного возраста в России выросла и составляет в настоящее время 43 %, причем это произошло за счет роста распространенности гипертонии среди мужской части населения (47,8 %), ассоциированного, в свою очередь, с большей частотой ожирения.

Распространенность **ожирения** среди российских мужчин увеличилась за последние

15 лет с 12 до 27 %, аналогично отмечено существенное увеличение частоты абдоминального ожирения, что, вероятно, реализуется в будущем в эпидемию метаболических нарушений.

Вторым важнейшим ФР ССЗ в России является **курение**. По данным исследования GATS за 2009 год, курящими оказались 60,2 % мужчин и 21,7 % женщин. В дальнейшем (2012) выявлено снижение частоты курения как у мужчин (47,6 %), так и у женщин (9,7 %). В недавно проведенном масштабном эпидемиологическом исследовании ЭССЕ-РФ частота курения составила у мужчин 39 %, у женщин 13,6 %. Как и ранее, наибольшая частота курения выявлена в молодом возрасте (25–34 года).

Более половины российского населения имеет уровень общего **холестерина**, превышающий 5 ммоль/л.

Несмотря на увеличение распространенности метаболических нарушений, частота повышенного уровня глюкозы (> 7 ммоль/л натощак) у населения трудоспособного возраста не превышает 5 %. Распространенность **СД 2-го типа**, определяемая по уровню гликированного гемоглобина, также составляет 5 %. Однако следует подчеркнуть, что **предиабет** зарегистрирован у 20,0 % населения РФ, и, учитывая факторы роста ожирения и старения населения, важно проявлять особую настороженность в отношении СД.

По данным ВОЗ, 6 % смертей в мире (до 3,18 млн смертей ежегодно) связаны с **низкой ФА**. В нашей стране низкую ФА имеют около 40 % населения. С ростом урбанизации следует ожидать увеличения этого показателя.

Индикаторами **нездорового питания** эксперты ВОЗ чаще всего считают чрезмерное потребление соли (более 5 граммов соли или 2 грамма натрия в сутки) и недостаточное потребление овощей и фруктов (менее 400 граммов в сутки). Более половины жителей нашей страны чрезмерно потребляют соль. Недостаточное потребление овощей и фруктов зарегистрировано у 42 % трудоспособного населения РФ.

Коррекция поведенческих факторов риска

Курение – один из важнейших ФР ССЗ у нас в стране. Распространенность потребления табака среди взрослого населения России сохраняется на достаточно высоком уровне и составляет почти 30 % (у мужчин – 39 %, у женщин – 13,6 %). Гендерная динамика распространенности курения в российской популяции в последние 20 лет демонстрирует разнонаправленный характер: у мужчин распространенность курения снизилась с 59,8 до 39,0 %, в то время как у женщин выросла с 9,1 до 13,6 % ($p < 0,0005$).

Курение широко распространено у нас в стране также среди лиц с высоким ССР (31,3 % и 12,4 % мужчин и женщин с высоким ССР) и среди больных ССЗ: по данным многочисленных исследований, курит 15–25 % больных АГ и ИБС, в том числе перенесших осложнения и вмешательства по реваскуляризации миокарда.

Каждый второй курильщик умирает от заболеваний, связанных с курением. Курение сокращает жизнь в среднем на 10 лет (тогда как тяжелая АГ – на 3 года, АГ умеренной тяжести – на 1 год). 10-летний риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений у курильщиков примерно в 2 раза выше, а у курильщиков в возрасте до 50 лет в 5 раз выше, чем у некурящих. В России от потребления табака ежегодно умирает более 350 тысяч человек, половина из них – от ССЗ.

В Федеральном законе от 23.02.2013 № 15-ФЗ представлен перечень мер, направленных на предотвращение воздействия окружающего табачного дыма, снижение спроса на табачные изделия и его потребление. Среди таких мер: запрет курения табака на отдельных территориях, в помещениях и на объектах; повышение цены и налогов; регулирование и раскрытие состава табачных изделий; установление требований к упаковке и маркировке табачных изделий; просвещение населения и информирование его о вреде потребления табака и вредном воздействии окружающего табачного дыма; запрет рекламы и стимулирования продажи табака, спонсорства табака; оказание гражданам медицинской помощи, направленной на прекращение потребления табака, лечение табачной зависимости и последствий потребления табака.

Интенсивность и длительность потребления табачных изделий, типы табачных изделий

Риск смерти от ССЗ зависит от длительности курения и количества выкуриваемых сигарет. Показано, что риск выше у тех, кто курит в настоящее время, по сравнению с теми, кто никогда не курил или курил в прошлом, и этот риск тем выше, чем больше количество выкуриваемых сигарет. Все виды табачных изделий, включая «легкие» сигареты, сигареты с фильтром, сигары, трубки, в том числе водяные трубки (кальян), оказывают негативное влияние на здоровье.

Электронные сигареты (э-сигареты) – это небольшие устройства, работающие на батарейках и имитирующие процесс курения за счет поступления малых доз никотина в пар, который вдыхает человек, использующий э-сигареты. При этом в них отсутствуют некоторые химические вещества, содержащиеся в табачных изделиях, поэтому их считают менее

опасными для здоровья. Основной эффект при использовании э-сигарет связан с изменением самого курительного поведения, а не со снижением дозы потребления никотина и никотиновой зависимости. В некоторых исследованиях установлено, что э-сигареты примерно так же эффективны при отказе от курения, как и никотин-заместительная терапия (НЗТ). Показано, что почти 6 % курильщиков, которые перешли на ежедневное употребление э-сигарет, полностью отказались от курения через 1 месяц и еще 6 % – через 1 год, при этом половина из тех, кто пользовался одновременно обычными и электронными сигаретами, бросили курить через год, что свидетельствует о том, что э-сигареты являются эффективными при отказе от курения. В то же время последние данные показывают, что среди тех, кто изначально курил только э-сигареты, мало кто от них отказался. Эффективность э-сигарет в отношении отказа от курения изучена пока недостаточно.

Пассивное курение также повышает риск развития ССЗ. Пассивное курение некурящих супругов и некурящих коллег на рабочих местах повышает у них риск развития ССЗ на 30 %. Доказано, что основные положительные результаты в отношении снижения риска развития и смерти от ИБС получены при запрете курения в общественных местах в различных климатогеографических территориях.

Механизмы негативного влияния курения на здоровье

Курение способствует развитию атеросклероза и его осложнений за счет стимулирования процесса тромбообразования. Курение негативно влияет на функцию эндотелия, оксидативные процессы, функцию тромбоцитов и вазомоторную функцию, процессы фибринолиза и воспаления, окисление липидов. По данным экспериментальных исследований, некоторые из описанных эффектов курения могут иметь частично или полностью обратимый результат при отказе от курения, однако функция тромбоцитов не восстанавливается полностью.

Мероприятия, направленные на отказ от курения

Мероприятия по профилактике и снижению распространенности курения включают законодательные и административно-правовые акты, просвещение населения, защиту населения от табачного дыма и оказание помощи курильщикам. Особая роль в профилактике и снижении распространенности курения принадлежит медицинским работникам, которые должны участвовать в оказании помощи курящим лицам, в просвещении и агитации населения в пользу отказа от курения, в том числе и своим личным примером.

Просвещение и оказание помощи по отказу от курения в первичном звене здравоохранения

Риск ССЗ у лиц, бросивших курить, находится посередине между теми, кто курит в настоящее время, и теми, кто никогда не курил. После прекращения курения в течение 10–15 лет ССР приближается к уровню риска никогда не куривших людей, но никогда не достигает этого уровня. Прекращение курения после перенесенного ИМ потенциально эффективнее любых других профилактических вмешательств.

Всех курящих лиц нужно поощрять к отказу от курения. Польза от прекращения курения есть в любом возрасте. Чем раньше пациент прекращает курение, тем значительно увеличивается его ОПЖ. Следует настоятельно рекомендовать пациентам по возможности избегать также и пассивного курения.

Поддержка медицинского работника может повысить шансы на успешный отказ от курения. Вероятность отказа от курения увеличивается при установке диагноза ССЗ и при проведении инвазивного лечения ССЗ. Рекомендации по отказу от курения, основанные на доказательствах, представляют поэтапные меры, которые медицинские работники практического здравоохранения должны осуществлять в своей клинической практике. При каждом визите пациента в поликлинику, поступлении или при выписке из стационара медицинский работник обязан:

- опрашивать каждого пациента в отношении курения (курит ли пациент?), и если пациент не курит, то поощрять его поведение, а если курит, то оценивать статус курения (степень/тяжесть курения) и готовность бросить курить;
 - рекомендовать бросить курить (аргументируя необходимость отказа от курения научно обоснованными фактами о вреде курения с учетом истории болезни и настоящего состояния пациента). Твердый и аргументированный совет медицинского работника – важный фактор в деле прекращения курения пациента;
 - определять стратегию по отказу от курения для данного пациента: совет/консультирование по отказу от курения, психотерапия, НЗТ или другая лекарственная терапия, особенно для тех, кто выкуривает 10 и более сигарет в день;
 - регистрировать статус курения пациента и предоставленные ему рекомендации в медицинской карте при каждом визите.
- Известно, что трудности отказа от курения обусловлены формирующейся при курении никотиновой зависимостью, и в этом случае пациентам следует рекомендовать лекарственную терапию по отказу от курения. Для оцен-

ки степени/тяжести курения и никотиновой зависимости можно использовать тест Фагерстрема. Тест может заполнять как сам пациент, так и медицинская сестра. В зависимости от количества набранных баллов определяется степень никотиновой зависимости и тактика ее лечения. Для фармакотерапии никотиновой зависимости используется несколько групп препаратов:

1. НЗТ или никотинсодержащие препараты в виде жевательной резинки, ингалятора, назального спрея, пластыря и таблеток (сублингвальных). При назначении НЗТ больным ССЗ побочных эффектов обнаружено не было.

2. Антиникотиновые препараты: частичный агонист (активатор) и антагонист (блокатор) никотиновых холинэргических рецепторов варениклин в виде таблеток.

При отсутствии или легкой степени никотиновой зависимости (0–3 балла по тесту Фагерстрема) рекомендуется проведение беседы с пациентом, углубленное профилактическое консультирование и/или школа по отказу от курения в центре здоровья или отделении/кабинете медицинской профилактики.

При средней степени никотиновой зависимости (4–6 баллов по тесту Фагерстрема), помимо беседы (краткой, продолжительной), назначают НЗТ или антиникотиновую терапию. Возможно сочетание разных форм НЗТ (например, пластырь и ингалятор или пластырь и назальный спрей), что может снизить вероятность побочных эффектов и увеличить эффективность терапии.

При выраженной степени никотиновой зависимости (> 7 баллов по тесту Фагерстрема) следует назначить комбинированную терапию (никотинзаместительная + антиникотиновая), которая может повысить эффективность лечения и снизить вероятность побочных эффектов каждого используемого в комбинации препарата.

Показано, что одним из эффективных методов, обеспечивающих отказ от курения, является психотерапия. Психотерапия лишена побочных эффектов, в то же время ее широкое применение ограничено ввиду недостаточной доступности (не во всех учреждениях первичного звена есть врачи-психотерапевты). Большое значение при отказе от курения имеет поддержка семьи. В этой связи желательнее активно привлекать родственников пациента и рекомендовать им тоже отказаться от курения.

Принципы здорового питания, основанные на научных знаниях и принципах доказательной медицины:

1. Энергетическое равновесие.

2. Сбалансированность питания по содержанию основных пищевых веществ.

3. Оптимальное содержание и соотношение в рационе питания жирных кислот.

4. Снижение потребления поваренной соли.

5. Ограничение в рационе питания простых углеводов (сахаров).

6. Повышение потребления овощей и фруктов.

7. Широкое использование цельнозерновых продуктов.

Принцип 1. Энергетическое равновесие

Энергетическая ценность рациона должна равняться энергозатратам организма.

Энергия пищи, количественно выраженная в калорийности или энергетической ценности рациона, затрачивается на поддержание постоянной температуры тела, выполнение физиологических функций, биохимических процессов и механической работы мышцами, а также переваривание и усвоение пищи. Преобладающим компонентом энергозатрат является основной обмен.

Основной обмен зависит от пола (у мужчин он на 10–15 % выше), возраста (после 30 лет снижается на 7–10 % с каждым десятилетием) и МТ. Для людей среднего возраста (40–59 лет) основной обмен составляет в среднем 1300 ккал у женщин и 1500 ккал у мужчин. В настоящее время в связи с большой распространенностью избыточной МТ и ожирения используют методику расчета базовой суточной потребности энергии (А) с учетом МТ. Это произведение МТ и соответствующего коэффициента, который для нормальной МТ составляет 25, для избыточной МТ и ожирения 1-й степени – 20, ожирения 2-й степени – 17 и ожирения 3-й степени – 15. С учетом двигательной активности, связанной с профессиональной деятельностью, к базовой дневной потребности энергии (А) прибавляют дополнительные затраты.

Таким образом, энергетическая ценность (калорийность) рациона за сутки составляет в среднем 1800–2400 ккал для женщин и 2200–3000 ккал для мужчин.

Принцип 2. Сбалансированность питания по содержанию основных пищевых веществ

Пищевые вещества (в первую очередь основные – белки, жиры, углеводы) должны поступать в организм в определенных количествах и пропорциях.

Рацион считается сбалансированным, когда белками обеспечивается 10–15 %, жирами – 20–30 %, а углеводами – 55–70 % (из них до 10 % простыми) калорийности рациона.

Белки

Белки являются строительным материалом для организма. В основе – полипептиды, состоящие из аминокислот, из которых синтезируются все белки организма: от соединительной ткани

до клеток крови. Аминокислоты участвуют в синтезе гормонов, ферментов, иммуноглобулинов, образуют комплексы с другими химическими соединениями (липидами, металлами) и обеспечивают их «транспорт» по току крови в виде липопротеинов, гемоглобина и хромопротеидов. Различают белки растительного и животного происхождения, последние более полноценны, так как содержат набор эссенциальных, не синтезируемых организмом аминокислот. 1 г белка при сгорании дает 4 ккал.

Расчет необходимого количества белков при рационе средней калорийности в 2000 ккал. Примерный подсчет показывает, что человеку нужен 1 г белка на 1 кг нормального веса. В этих 75 г белка практически поровну должны присутствовать животный белок (40 г) и растительный белок (35 г). Для того чтобы снабдить организм 40 г животного белка, необходимо за сутки потреблять 200–250 г высокобелковых животных продуктов: мяса, рыбы, яиц, творога, сыра, которые содержат в среднем 20 % белка. Основными источниками белка среди растительных продуктов являются продукты из зерна (крупа, макароны), картофель, бобовые, семена и орехи.

Жиры

Жиры являются как пластическим, так и энергетическим материалом для организма. 1 г жира при сгорании обеспечивает 9 ккал. Жиры – это эфиры глицерина с жирными кислотами (ЖК). Различают насыщенные жирные кислоты (НЖК) без двойных связей в углеродной цепи и ненасыщенные ЖК: мононенасыщенные жирные кислоты (МНЖК) с одной двойной связью и полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) с несколькими двойными связями. НЖК содержатся в основном в животных жирах, пальмовом и кокосовом маслах, ненасыщенные ЖК – в растительных маслах: МНЖК – в оливковом, рапсовом и соевом и подсолнечном маслах, а ПНЖК – в кукурузном, подсолнечном и льняном маслах. В зависимости от конформационной структуры молекулы и места нахождения двойной связи ПНЖК подразделяются на два основных семейства – омега-3 и омега-6. Важнейшие не синтезируемые организмом ПНЖК – это линолевая (омега-6, C_{18:2}), α-линоленовая (омега-3, C_{18:3}). Омега-3 жирные кислоты: эйкозапентаеновая и докозагексаеновая содержатся в рыбьем жире и жирной рыбе, α-линоленовая – в льняном масле. ПНЖК являются эссенциальными нутриентами. Для баланса гормональных, обменных и клеточных процессов необходимо одновременное поступление в организм ПНЖК обоих семейств, в определенном соотношении омега-6/омега-3, равном 6–10/1. Это особенно важно для липидного обмена, синтеза проста-

гландинов, стабильности мембран клеток. Большее содержание в липидном слое клеток ПНЖК, особенно омега-3, улучшает функциональное состояние оболочек клеток и их субклеточных структур, что способствует меньшей агрегации тромбоцитов, большей пластичности эритроцитов и миграционной способности лейкоцитов, высокой инсулиночувствительности печеночных и мышечных клеток, лучшему восприятию импульсов кардиомиоцитами. В этой связи омега-3 ЖК обладают антитромботическим, гиполипидемическим, антиаритмогенным и противовоспалительным действием. Фосфолипиды также обладают мембранотропным свойством и являются стабилизирующими компонентами липопротеидных комплексов крови. Это обязательный компонент как животных, так и нерафинированных растительных продуктов. Жиры содержат жирорастворимые витамины: витамин А содержится в сливочном масле (рост и зрение), витамин D – в рыбьем жире (фосфорно-кальциевый обмен), витамин Е – в растительных маслах (мощный антиоксидант).

Станолы и стеролы

Стерины растительных масел – фитостерины (станолы и стеролы), конкурируя в организме со стеринами животных жиров – холестерином, снижают его абсорбцию в кишечнике. Фитостеролы добавляют в паштеты, растительные масла, маргарин, сливочное масло, кулинарные жиры, а также в йогурты и другие продукты. Вид пищевой основы не оказывает значительного влияния на эффективность фитостеролов в отношении снижения уровня холестерина. Ежедневное поступление с пищей 2 г фитостеролов способствует эффективному снижению уровня ОХС и ХС ЛНП на 7–10 %. Прием пищи, обогащенной фитостеролами (по крайней мере 2 г/день), можно рекомендовать:

- пациентам с повышенным уровнем ХС ЛНП, но низким или умеренным ССР, когда не показано медикаментозное лечение;
- в дополнение к фармакологической терапии пациентам с высоким и очень высоким ССР, не достигшим целевого уровня ХС ЛНП при приеме статинов или при непереносимости статинов;
- взрослым и детям старше 6 лет с семейной гиперхолестеринемией в соответствии с текущими рекомендациями.

Расчет необходимого количества жиров при рационе средней калорийности в 2000 ккал. Жиры должны составлять не более 30 % калорийности рациона. При калорийности рациона в 2000 ккал необходимо 65 г жира, при этом половина жира должна быть растительного происхождения (30 г), половина – животного (30–35 г). В среднем человеку необходимо по-

треблять 0,75–0,85 г жира на 1 кг МТ (у лиц без избыточной МТ).

Углеводы

Углеводы выполняют в организме энергетическую функцию. 1 г углеводов при сгорании дает организму 4 ккал. Углеводы составляют наибольшую по массе часть рациона питания. Они делятся на простые и сложные. Простые углеводы – это моносахариды (глюкоза, фруктоза) и дисахариды (сахароза, лактоза). Они содержатся главным образом во фруктах, овощах и добавляются в пищу. Сложные углеводы – это полимеры из моносахаридов. Они делятся на перевариваемые (крахмал в растительных продуктах и гликоген в мясе) и неперевариваемые (пищевые волокна, играющие важную роль в переваривании, всасывании и моторной функции желудочно-кишечного тракта). Неперевариваемые пищевые волокна в свою очередь бывают растворимыми (пектины) и нерастворимыми (целлюлоза и гемицеллюлоза).

Расчет необходимого количества углеводов при рационе средней калорийности в 2000 ккал. Углеводы должны составлять 55–75 % калорийности рациона: сложные углеводы 45–60 %, а простые углеводы – 10 %. При калорийности рациона в 2000 ккал необходимо 300 г общего количества углеводов, при этом сложные углеводы (овощи, фрукты, каши и т.д.) должны составлять 300 г. При употреблении сложных углеводов необходимо ориентироваться на их гликемический индекс и отдавать предпочтение продуктам со средним и низким гликемическим индексом (сухофрукты, бананы, арбуз, свекла, каши с фруктами без сахара, коричневый рис, макаронны, картофель отварной, хлеб ржаной и из муки грубого помола, цельнозерновой, овощи и фрукты, молочные продукты, орехи, бобовые). Потребление простых углеводов должно составлять < 10 % от калорийности рациона, а добавленного сахара < 5 %. Простые углеводы должны составлять не более 5 % при калорийности рациона в 2000–3000 ккал. Количество простых углеводов в сутки составляет 25 г: 4–5 кусочков сахара, или 3–4 ч. л. варенья, или 2–3 ч. л. меда.

Принцип 3. Оптимальное содержание и соотношение в рационе жирных кислот

Обоснование рекомендаций по потреблению различных жирных кислот (насыщенных, мононенасыщенных, омега-6 и омега-3 полиненасыщенных и трансизомеров ЖК) с позиции доказательной медицины

Согласно международным и отечественным рекомендациям жирами должно обеспечиваться не более 30 % калорийности рациона. Многочисленные исследования свидетельствуют о влиянии не только количества, но типа и соотношения потребления различных жирных

кислот на уровень липидов крови и связанный с ним риск развития ССЗ.

НЖК. Показано, что повышенный риск ИБС положительно связан с потреблением НЖК и трансизомеров жирных кислот (ТЖК), а отрицательно – с потреблением МНЖК и ПНЖК. Риск ИБС снижается на 2–3 %, когда всего 1 % калорийности рациона за счет НЖК замещается ПНЖК и в меньшей степени – МНЖК или углеводами. Рекомендуется снижение потребления НЖК до 10 % и менее от калорийности. МНЖК способствуют снижению уровней ХС и ХС ЛНП, оказывая при этом более благоприятное, чем ПНЖК, воздействие на ХС ЛВП, кроме того, они в меньшей степени влияют на перекисное окисление липидов. Рекомендуемая доля МНЖК (10–13 %) в рационе выше, чем ПНЖК (< 7 %).

Омега-3 ПНЖК. Эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты в основном содержатся в жирной рыбе. Рекомендуется 2 раза в неделю потреблять морскую рыбу, при этом 1 раз рыбу жирных сортов. Суточная норма этих кислот в сумме должна составлять, по разным оценкам, от 250 мг до 1 г, а как пищевая добавка – до 2–3 г в сутки.

В клинических и эпидемиологических исследованиях установлено, что потребление средиземноморской диеты с большим содержанием МНЖК (оливковое масло), омега-3 ЖК (морские продукты), овощей и фруктов способствует снижению уровня ОХС, показателей коагуляции крови (фактора VII и ингибитора активатора плазминогена 1-го типа), а также ССР и показателей смертности.

ТЖК наиболее атерогенны: они повышают уровень ОХС и ХС ЛНП, снижают уровень ХС ЛВП, являются ФР ожирения, СД, воспалительных процессов в организме и болезни Альцгеймера. Содержатся в основном в продуктах, содержащих промышленно переработанные, гидрогенизированные масла: твердые сорта маргаринов, чипсы, кексы, бисквиты и др. Рекомендуется их ограничение до < 1 % калорийности рациона.

Принцип 4. Снижение потребления поваренной соли

Множество экспериментальных, клинических, эпидемиологических исследований и их метаанализов свидетельствуют о связи уровня потребления соли с распространенностью АГ, инсультов, ИБС и хронической сердечной недостаточности (ХСН). Клиническими исследованиями доказано дозозависимое снижение уровня АД и осложнений АГ при ограничении поваренной соли. По данным длительного проспективного исследования ТОНР, снижение потребления соли на 2,0–2,5 г в день у лиц 30–54 лет с нормально повышенным АД привело к 30 % снижению риска фатальных

и нефатальных событий (ИМ, МИ, ЧКВ и др.) за 10–15 лет наблюдения. Соблюдение диеты DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension – диетологический подход при лечении гипертонии) с пониженным содержанием соли, общего жира и повышенным содержанием калия, кальция и магния сопровождается снижением САД в среднем на 6 мм рт. ст, ДАД – на 3 мм рт. ст. у больных мягкой АГ и еще более выраженным снижением давления у больных с умеренно тяжелой АГ – САД на 11 мм рт. ст. и ДАД на 6 мм рт. ст. Выявлено положительное воздействие этой диеты и на липиды сыворотки крови.

По своей эффективности для кардиоваскулярной профилактики снижение потребления соли в популяции сопоставимо со снижением распространенности курения или ожирения. Ограничение соли является низкочувствительной и экономически эффективной профилактической мерой. Показано, что небольшое (на 1 г) снижение потребления соли населением может быть более результативным, чем назначение гипотензивных средств. Учитывая, что 50 % населения России избыточно (в пределах 10–12 г) потребляет поваренную соль, необходимо активно рекомендовать существенное ограничение соли в рационе.

Потребление поваренной соли должно составлять < 5 граммов в сутки. Необходимо недосаливать пищу как при ее приготовлении, так и за столом, а также ограничить потребление готовых продуктов, содержащих значительное количество соли (колбас, копченостей, солений, чипсов и др.).

Принцип 5. Ограничение в рационе простых углеводов (сахаров)

Следует ограничить потребление простых углеводов, к которым относятся натуральные природные сахара, содержащиеся в продуктах (глюкоза, сахароза, фруктоза, лактоза и др.), и добавленный «промышленный» сахар, потребляемый в «чистом виде» (сахар-рафинад в домашних условиях или готовые сладкие напитки, кондитерские изделия). Избыток простых углеводов (простых сахаров) повышает калорийность рациона, что чревато накоплением избыточного жира, тем более что, воздействуя на β -клетки поджелудочной железы, сахара стимулируют выработку инсулина, который не только повышает аппетит, но и способствует превращению сахаров в жиры и их накоплению. Простые углеводы имеют высокий гликемический индекс (ГИ – показатель влияния продуктов питания после их употребления на уровень глюкозы в крови). Данные исследований свидетельствуют, что существенное потребление углеводов с высоким ГИ (> 50) вызывает повышение уровня

ТГ и снижение ХС ЛВП, а также является фактором ожирения, СД и ИБС.

Ключевая рекомендация. Потребление простых углеводов должно составлять < 10 % от калорийности рациона, а добавленного сахара < 5 %.

Принцип 6. Повышенное потребление овощей и фруктов

Метаанализ исследований, проведенных в восьми странах Европы (EPIC-Heart study), показал, что дополнительный прием каждой порции фруктов и овощей снижает риск ИБС на 4 % и МИ на 5 %. Потребление свежих и высушенных фруктов/овощей ассоциировано со снижением общей смертности (на 42 %).

Популяционные проспективные исследования, проведенные в разных странах, показали, что наиболее результативно с точки зрения снижения общей, сердечно-сосудистой и онкологической смертности потребление 7 порций фруктов и овощей в день (порция = 80 г), т.е. 500–600 г в день, что соответствует рекомендуемым (2016) Минздравом России нормам потребления – 660 г.

Пищевые волокна, витамины, минералы

В овощах и фруктах содержатся витамины групп В, С и минералы: магний, калий и кальций, влияющие на обмен веществ и сосудистую стенку, а также станола и стерола, которые конкурируют с холестерином в процессе всасывания из кишечника. Овощи и фрукты являются основными поставщиками растительных пищевых волокон: до 2 г на 100 г продукта, в ягодах чуть больше – 3–5 г на 100 г продукта, в сухофруктах – 5–7 г на 100 г продукта. Особенно много пищевых волокон, как растворимых, так и нерастворимых, в бобовых, например фасоли (10 г на 100 г продукта). Растворимые пищевые волокна (некоторые пектины, камедь) тормозят всасывание и выводят из организма ХС и токсические вещества. А нерастворимая клетчатка (целлюлоза, гемицеллюлоза), содержащаяся в отрубях, снижает постпрандиальную гипергликемию. Основные и единственные источники пищевых волокон: зерновые продукты, бобовые, овощи и фрукты. *В суточном рационе должно быть не менее 30–45 г пищевых волокон.*

Несмотря на то что овощи и фрукты не содержат витамина D, учитывая его значимость для организма, мы приводим в этом разделе сведения о его влиянии на организм. Так, установлено, что у пациентов, уровень витамина D которых находится в нижнем терциле распределения, сердечно-сосудистая и общая смертность на 35 % выше, чем у тех, чей уровень витамина D находится в верхнем терциле распределения в популяции (ОР 1,35 (95 % ДИ 1,13–1,61)). Кроме того, установлено, что при

приеме витамина D₃ наблюдается снижение риска общей смертности на 11 % (ОР 0,89 (95 % ДИ 0,80–0,99)). Тем не менее роль витамина D (форма, доза и длительность приема) в профилактике ССЗ нуждается в уточнении.

Принцип 7. Широкое использование цельнозерновых продуктов

За счет содержания пищевых волокон в виде нерастворимой целлюлозы и гемицеллюлозы цельнозерновые продукты обладают низким ГИ и не повышают резко уровень сахара крови. Пищевые волокна (особенно водорастворимые β-глюканы овса и ячменя) уменьшают всасывание холестерина, кроме того, за счет усиления моторики желудочно-кишечного тракта и желчегонного эффекта они способствуют выведению холестерина из организма. Цельнозерновые продукты являются источником необходимых организму растительных белков, а также сложных углеводов за счет содержащегося в них крахмала. Богатые витаминами клеточные оболочки цельных зерен снабжают организм витаминами группы В, которые играют важную роль в обменных процессах и функционировании сердечно-сосудистой и нервной систем.

В РФ потребление злаковых продуктов находится на верхней границе рекомендуемой нормы (330 г/сут), в этой связи основное внимание необходимо уделять не количеству, а типу зерновых продуктов. Половину хлеба, каш, макарон следует потреблять в виде цельных и цельнозерновых, а не очищенных и рафинированных продуктов, которые более калорийны и имеют высокий ГИ. Рекомендуемое общее потребление зерновых продуктов зависит от калорийности рациона: при средней калорийности рациона в 2000 ккал рекомендуется потреблять за день около 200 г хлеба (желательно черного, ржаного, цельнозернового, отрубного) и 40 г различных круп (примерно одна порция овсяной, гречневой, пшеничной каши).

Некоторые продукты

Алкоголь

Результаты эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что наиболее низкие показатели сердечно-сосудистой смертности отмечаются при употреблении очень малых доз алкоголя (1–2 дозы в сутки). При оценке причинно-следственных связей трудно исключить «отвлекающий» эффект дополнительных популяционных ФР ССЗ. В то же время есть данные о том, что низкий риск ССЗ имеет место у лиц вовсе не употребляющих алкоголь, а любые дозы алкоголя повышают АД, ТГ и ИМТ. *Считается безопасным потребление < 2 стандартных доз алкоголя в сутки для мужчин и < 1 стандартной дозы в сутки для женщин.*

Под одной стандартной дозой подразумевается 12 г (18 мл) этанола, что приблизительно соответствует 330 мл пива (содержащего = 5 % этанола), или 150 мл вина (= 12 % этанола), или 45 мл крепких напитков (= 40 % этанола). Следует отметить, что имеется в виду не среднее потребление алкоголя за несколько дней, а именно максимальное безопасное разовое потребление за день.

Мясо

Результаты 40-летнего опыта проспективных когортных исследований (Nurses Health Study и Health Professionals Follow-up Study) с участием 131 432 медицинских работников выявили положительную ассоциацию между потреблением животного белка и более высокой сердечно-сосудистой смертностью, особенно это касалось «переработанного» красного мяса. Метаанализ большого числа когортных исследований (1 674 272 человека) позволил установить, что при потреблении мясных гастрономических продуктов в количестве > 50 г/сут повышается общая смертность, а при потреблении > 100 г/сут повышается сердечно-сосудистая смертность.

Рекомендуется в течение недели периодическая замена красного мяса на белое мясо птиц, рыбу или бобовые (фасоль, чечевицу, сою и др.). Потребление колбас и других гастрономических мясных изделий лучше свести к минимуму.

Рыба

Потребление жирных сортов рыбы (лосось, тунец, сардины, скумбрия, сельдь) за счет кардиопротективного действия содержащихся в ней омега-3 ПНЖК ассоциируется со снижением риска развития и смерти от ССЗ. Рыбу рекомендуется потреблять 2 раза в неделю, причем 1 раз в неделю – рыбу жирных сортов. Ограниченно можно использовать в консервированном виде.

Яйца

В отношении яиц единого мнения нет, данные систематических метаанализов противоречивы. Известно, что пациенты имеют различную чувствительность к пищевому холестерину и уровень ОХС в крови по-разному реагирует на поступление пищевого ХС. Более того, яйца, помимо холестерина (186 мг в 1 яйце), содержат фосфолипиды, которые стимулируют синтез антиатерогенных ароматических гликопротеинов из проатерогенных апоВ гликопротеинов и повышают уровень ХС ЛВП, а также витамины и антиоксиданты – лютеин и зеаксантин, особенно необходимые для лиц с проблемами на сетчатке и хрусталике. Рекомендации по потреблению яиц должны быть дифференцированы для разных групп пациентов и учитывать соотношение польза/

риск. Лицам с гиперхолестеринемией и ССЗ рекомендуется потреблять до 2–3 яиц (яичных желтков) в неделю.

Сливочное масло

Метаанализ 15 когортных исследований (> 600 тысяч человек), выполненный в 2016 году, показал, что потребление сливочного масла оказывает слабое или нейтральное действие на общую и сердечно-сосудистую смертность. Возможно, это связано с преобладанием в жирно-кислотном составе сливочного масла коротко- и среднецепочечных ЖК, слабо влияющих на уровень холестерина крови. Рекомендуется потребление сливочного масла в количестве 20 г в сутки при нормальном уровне ХС в крови.

Орехи

Целый ряд исследований, а также метаанализ проспективных когортных исследований показал, что ежедневное потребление 30 г орехов снижает риск ССЗ. Рекомендуется ежедневно потреблять около 30 г различных видов несоленых орехов.

Сладкие безалкогольные напитки

Регулярное потребление сладких напитков всех производителей, а также соков ассоциируется с избыточной МТ, метаболическим синдромом, СД 2-го типа и ССЗ. При ежедневном потреблении 1 банки (250 мл) этих напитков (содержащих в среднем суточную норму добавленного сахара) риск развития ССЗ на 35 % выше, чем при потреблении такого же количества напитков 1 раз в месяц. ВОЗ (2015) рекомендует ограничение простых углеводов, в том числе за счет употребления сладких напитков. Рекомендуется значительно сократить употребление сладких безалкогольных напитков.

Распространенность **ожирения** в РФ, по данным эпидемиологических исследований, составляет 29,7 % в общей популяции, 30,8 % среди женщин и 26,6 % среди мужчин. Необходимо отметить, что распространенность ожирения среди российских мужчин увеличилась за последние 15 лет с 12,0 до 26,6 %. Рост ожирения среди населения сопровождается увеличением распространенности ассоциированных с ним осложнений и заболеваний. Среди них: нарушение толерантности к углеводам, дислипидемия, СД 2-го типа, АГ, ИБС, синдром обструктивного апноэ, остеоартроз, желчекаменная болезнь, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, неалкогольная жировая болезнь печени и жировое повреждение поджелудочной железы, синдром поликистозных яичников, сексуальная дисфункция и низкий уровень тестостерона, тромбоз, глубокие венозные тромбозы, мочекаменная болезнь и подагра.

При оценке МТ используются данные антропометрии – рост и МТ, расчетный ИМТ,

определяемый по формуле **вес (кг)/рост (м²) и ОТ (окружность талии)**. ОТ измеряется металлической сантиметровой лентой на половине расстояния от нижнего края последнего ребра до переднего верхнего гребня подвздошной кости в положении стоя. Существуют различные концепции оценки критериев ожирения. В настоящих рекомендациях используется классификация МТ, предложенная экспертами ВОЗ.

Важно учитывать тип распределения жировой массы, так как интраабдоминальное распределение жира (висцеральное ожирение) оказывает более неблагоприятный эффект на ССР, чем подкожное распределение (периферическое ожирение). В зависимости от степени повышения ОТ предлагается два уровня рекомендаций:

- мужчинам с ОТ > 94 см и женщинам с ОТ > 80 см рекомендуется не набирать вес;
- мужчинам с ОТ > 102 см и женщинам с ОТ > 88 см рекомендуется снижать МТ.

В настоящее время существуют разные подходы к вопросу о том, какой *критерий ожирения* является наилучшим предиктором ССР. В российской популяции отмечена сильная взаимосвязь показателей ИМТ и ОТ с развитием СД 2-го типа и АГ. Учитывая многоэтнический состав и разнообразие соматотипов среди населения России, в настоящих рекомендациях в качестве предикторов ССР используются оба критерия ожирения – ИМТ и ОТ.

Целью **лечения ожирения** является снижение и поддержание МТ на уровне, при котором достигается максимально возможное уменьшение риска для здоровья и улучшение течения заболевания, ассоциированного с ожирением. Абсолютными противопоказаниями к редукации МТ являются: беременность, период лактации, анемия любого генеза, относительными – остеопороз, желчекаменная болезнь, панкреатит, хронические заболевания в стадии обострения и психические заболевания, сопровождающиеся неадекватностью восприятия пациентом слов медицинского работника.

Рекомендуемый объем обследования при лечении ожирения включает: общий анализ крови и мочи, биохимические параметры (аланинаминотрансфераза, аспартатамино-трансфераза, гамма-глутамилтранспептидаза, мочевиная кислота, липидный профиль крови, глюкоза крови натощак, оральная глюкозотолерантный тест и гликированный гемоглобин [HbA1c], основной метаболит витамина D – 25(OH)D), электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковое исследование органов брюшной полости, измерение АД.

План ведения пациентов с ожирением

Этап 1. Оценка реалистичности поставленных целей. Возможно снижение МТ на 5–15 %

от исходного значения в течение 6 месяцев. Более выраженная редукция МТ на 20 % и более возможна при более высоком ИМТ > 35 кг/м². Снижение калорийности рациона питания на 500–600 ккал в сутки от расчетного уровня приводит к уменьшению МТ в среднем на 0,5–1,0 кг в неделю, с сохранением такого темпа в течение 6–9 месяцев. В дальнейшем умеренное снижение МТ приводит к уменьшению энергозатрат на 16 ккал/кг у мужчин и на 12 ккал/кг у женщин за счет уменьшения объема тощей массы, в результате общее снижение МТ приостанавливается.

Этап 2. Оценка пищевых привычек. Для оценки характера питания используется запись 3-, 7-дневного дневника питания или опрос пациента с применением частотного метода полуколичественной оценки. При сборе пищевого анамнеза анализируются: вкусовые или диетологические ограничения, режим питания, наличие пищевой аллергии и непереносимость продуктов питания, прием витаминных и минеральных комплексов.

Этап 3. Расчет энергетической ценности рациона питания. В случае невозможности проведения непрямой калориметрии производят расчет основного обмена (наименьший уровень энергозатрат, необходимых для поддержания жизнедеятельности организма) с использованием разработанных уравнений. Расчетная величина отражает уровень основного обмена. Для расчета величины общих суточных энергозатрат необходимо произвести умножение полученной величины основного обмена на коэффициент ФА. **Для создания энергетического дефицита в питании, необходимого для редукции МТ, из расчетной величины общей энергетической суточной ценности рациона питания следует вычесть 500–600 ккал, что и обеспечит умеренное снижение МТ. В среднем редуцированный рацион питания для женщин составляет 1200–1500 ккал в сутки, для мужчин – 1500–1800 ккал в сутки.**

Этап 4. Построение рациона питания осуществляется по классическим принципам с обеспечением сбалансированности и полноценности. Осуществляется редукция жирового компонента за счет насыщенных жиров и углеводного компонента за счет простых сахаров, что в целом уменьшает пищевую нагрузку, в том числе гликемическую. Продукты питания, имеющие ограничительный характер потребления в рамках здорового питания, при редукции МТ исключаются из рациона (мясокопашенные изделия, консервированная и маринованная продукция, сладкие газированные напитки, кондитерские изделия, выпечка, соусы). Из рациона питания исключаются также алко-

гольные напитки, как продукты, имеющие высокую калорийность и при этом не несущие пищевой ценности для организма. Рацион питания должен быть обеспечен полноценным белком (нежирное красное мясо, птица, рыба, яйца, обезжиренные и низкожировые молочные продукты) и пищевыми волокнами (овощи, салатные травы, крупы, бобовые, грибы, ягоды и несладкие фрукты). При наличии висцерального ожирения внимание уделяется снижению гликемической нагрузки – в рационе ограничиваются до полного исключения продукты с высоким ГИ. Режим питания должен включать три основных приема пищи: обязательный завтрак, обед и ужин. Оптимальный интервал между завтраком и ужином составляет 10–11 часов.

Этап 5. Всем пациентам с ожирением в стадии редукции МТ назначается ежедневный прием поливитаминно-минерального комплекса в дозе, не превышающей суточной потребности. При выявлении дефицита или недостаточности витамина D проводится медикаментозная коррекция.

Увеличение двигательной и ФА является обязательной частью редукции МТ. Расширение объема двигательной и ФА проводится постепенно, с учетом исходного состояния пациента и наличия ассоциированных с ожирением осложнений/заболеваний.

Контроль МТ и эффективность редукции МТ. Контроль МТ и ОТ достаточно осуществлять 1 раз в неделю с внесением записи в дневник самоконтроля. *Эффективность* вмешательства оценивается через 12 недель. При снижении МТ на 5 % или более от исходного значения целесообразно продолжать редукционный подход, при меньшей эффективности следует пересмотреть программу ведения пациента и терапии.

Фармакотерапия при ожирении используется при неэффективности немедикаментозных методов коррекции МТ или дополнительно к модификации рациона питания у пациентов с ожирением (при ИМТ > 30 кг/м²) и у пациентов с ИМТ > 27 кг/м² при наличии заболевания/осложнения, ассоциированного с ожирением. В настоящее время для длительной фармакотерапии (более 12 месяцев) рекомендован орлистат (ингибитор кишечной липазы). Метаанализ рандомизированных плацебо-контролируемых исследований длительностью 1–4 года продемонстрировал редукцию МТ на 2,9–4,3 кг на фоне приема орлистата, а также уменьшение ССР и частоты СД 2-го типа за счет улучшения углеводного и липидного профилей, снижения МТ и ОТ, САД и ДАД. Редукция МТ на 5 % и более от исходного значения за 12 недель приема препарата подтверждает эффективность

терапии и обосновывает целесообразность ее продолжения.

Показаниями к хирургическому лечению ожирения являются ИМТ > 40 кг/м² или ИМТ > 35 кг/м² при наличии заболеваний, на течение которых можно воздействовать снижением МТ. Бариатрические операции показаны пациентам в возрасте от 18 до 60 лет. Подготовка и ведение пациентов проводятся согласно клиническим рекомендациям.

Терапевтические цели и методы при коррекции ожирения. Редукции МТ на 5–10 % и удержания ее на достигнутых значениях в большинстве случаев достаточно для снижения ССР. Ввиду низкой приверженности пациентов к длительной диетотерапии в лечении ожирения могут быть использованы медикаментозные и хирургические методы.

Оказание первичной медико-санитарной помощи лицам с ожирением осуществляется согласно приказу Минздрава России. Пациенты с избыточной МТ и ожирением могут получить углубленное профилактическое консультирование по коррекции МТ, обратившись в центр здоровья, отделение/кабинет медицинской профилактики территориальной поликлиники.

Ожирение у лиц старше 65 лет. Ожирение в старших возрастных группах характеризуется значительными изменениями состава тела: уменьшением периферического объема, развитием висцерального ожирения и часто саркопенией. Саркопения – возрастное атрофическое дегенеративное изменение скелетной мускулатуры, приводящее к постепенной потере мышечной массы и силы. В этой связи умеренно повышенное количество жировой ткани рассматривается у лиц старше 65 лет как протективное в отношении профилактики костных переломов (эффект амортизации) и развития саркопении. Показанием к редукции МТ у пожилых является только ИМТ > 30 кг/м². У пожилых пациентов рекомендуется постепенное (пошаговое) изменение образа жизни, снижение пищевой нагрузки не более чем на 200–500 ккал, при сохранении 10–15 % доли полноценного белка в рационе питания из расчета 1 г на 1 кг МТ обязательны дополнительный прием кальция (не менее 1000 мг в день) и витамина D, комбинация двигательной и ФА в соответствии с общим состоянием пациента. Изменение образа жизни необходимо всем пациентам старше 65 лет независимо от выраженности ожирения. Рекомендуемая скорость снижения МТ – 400–900 граммов в неделю и 8–10 % от исходной МТ за 6–12 месяцев. В качестве медикаментозной терапии для снижения МТ может быть рекомендован прием орлистата. Результаты 2-летнего рандомизированного исследования показали эффективность

и безопасность препарата у пациентов 65 лет и старше, схожие с таковыми у лиц более молодого возраста.

Низкий уровень **физической активности** (ФА) является одним из основных независимых ФР НИЗ, в том числе сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а также СД 2-го типа. Дисбаланс между потреблением энергии (питанием) и небольшим расходом энергии при низком уровне ФА приводит к ожирению, которое за последние годы приобрело эпидемический характер в мире и России, и которое, в свою очередь, увеличивает вероятность развития кардиоваскулярной патологии. Установлено, что 15–20 % риска ИБС, СД 2-го типа, рака толстого кишечника и молочной железы, а также переломов шейки бедра у пожилых людей связаны с низкой ФА.

Регулярная ФА оказывает положительное влияние на многие ФР, включая АГ, дислипидемию, гипергликемию, избыточную МТ, причем независимо от пола и в широком возрастном диапазоне, начиная с детского возраста. У здоровых лиц, регулярно занимающихся ФА, общая и сердечно-сосудистая смертность снижается на 20–30 %, причем эффект доза-зависимый. Показано, что даже одна тренировка в неделю или активное проведение досуга может снизить смертность у пациентов с ИБС.

ФА – это более широкое понятие, чем спорт, которым занимается ограниченный круг людей. Занятия спортом покрывают лишь 5–15 % физических затрат населения. Профессиональные спортсмены часто получают травмы, связанные с чрезмерными запросами к организму с точки зрения интенсивности, частоты и продолжительности физических нагрузок.

Современные научно обоснованные рекомендации по физической активности

ФА определяется как любое движение тела, производимое скелетными мышцами, которое приводит к расходу энергии сверх уровня состояния покоя. Общая польза для здоровья может быть получена от занятий ФА на любом уровне. Она пропорциональна интенсивности и длительности занятий. В последнее время для оценки интенсивности ФА используется понятие «метаболический эквивалент» (МЕТ). В основу положен расчет расхода затрачиваемой энергии (в килокалориях) на 1 кг МТ в минуту. 1 МЕТ определяется как количество энергии, которое расходуется в покое в сидячем положении: для взрослого человека весом 70 кг он составляет приблизительно 1,2 ккал/мин и соответствует потреблению 3,5 мл/кг кислорода в минуту. Расход энергии менее 1 МЕТ означает полное отсутствие ФА. По степени энергетических затрат различают четыре уровня ФА.

Виды физической активности

Аэробная ФА – продолжительная ритмическая активность, вовлекающая большие группы мышц. Это наиболее изученная и рекомендуемая форма ФА с доказанным положительным эффектом на прогноз ССЗ. Аэробная ФА может быть частью повседневной деятельности. Существует большое число разновидностей аэробной ФА – ходьба пешком, езда на велосипеде, работа по дому и на садовом участке, скандинавская ходьба, танцы, ходьба на лыжах, катание на коньках, гребля или плавание. Пациентам следует рекомендовать любой комфортный для них вид ФА.

Силовые/анаэробные нагрузки стимулируют костеобразование и уменьшают потери костной ткани, сохраняют и увеличивают мышечную массу, силу, мощность и функциональные возможности. Установлен их эффект в отношении контроля липидов и АД, а также повышения чувствительности к инсулину, особенно при сочетании с аэробной ФА. Силовые/анаэробные нагрузки должны быть ориентированы на основные группы мышц (агонисты и антагонисты) и включать сложные или составные движения через полный диапазон движения суставов. Для каждого сеанса тренировки предлагается два-три подхода по 8–12 повторений.

Нейромоторная ФА рекомендована для лиц пожилого возраста и направлена на снижение риска падений, поддержку и улучшение баланса и двигательных навыков (равновесие, ловкость, координация и походка). Она включает различные виды активности, такие как тай-чи, пилатес, йога и др., проводится с использованием вспомогательного оборудования, спортивных снарядов и тренажеров.

Общие рекомендации по физической активности

Все взрослые должны избегать малоподвижного образа жизни. Небольшая ФА лучше, чем ее полное отсутствие. Взрослые, которые хотя бы сколько-нибудь физически активны, получают пользу для своего здоровья. В то же время существует понятие минимального уровня ФА, которым необходимо заниматься, чтобы обеспечить значимую пользу для здоровья.

Здоровым лицам необходимо заниматься аэробной умеренной ФА не менее 150 минут в неделю (30 минут в день, 5 дней в неделю), или интенсивной ФА не менее 75 минут в неделю (15 минут в день, 5 дней в неделю), или их комбинацией. Для получения дополнительной пользы для здоровья рекомендуется постепенное увеличение аэробной умеренной ФА до 300 минут в неделю, или интенсивной ФА до 150 минут в неделю, или их комбинация. Рекомендуемая частота занятий ФА – 4–5 раз в неделю, лучше ежедневно.

Общее занятие может быть суммировано в течение дня, но длительность одного занятия должна быть не менее 10 минут, так как существует пороговая доза, минимальная по времени и интенсивности, необходимая для получения эффекта оздоровления. В то же время для наиболее тренированных лиц начальная длительность ФА может быть менее 10 минут, с постепенным увеличением времени нагрузки.

Основные принципы консультирования по ФА

Медицинские работники должны знать основные принципы консультирования пациентов по ФА:

- Необходимо оценить исходный уровень ФА пациента, включая длительность занятий ФА (сколько минут в день и дней в неделю) и их интенсивность.

- Проинформировать пациента о пользе ФА для здоровья, необходимости повышения ФА в повседневной жизни и различных вариантах такой реализации (отказ от пользования лифтом дома/на работе и эскалаторами в метро, несколько упражнений через каждые 2 часа сидячей работы, использование велосипеда как транспортного средства и т.д.).

- Рекомендуется совместно с пациентом поставить реалистичную цель по уровню ФА. Увеличивать ФА необходимо медленно и постепенно. Наиболее подходящий начальный уровень – умеренная аэробная ФА. Необходимо составить план и постепенно наращивать длительность и интенсивность занятий, добавляя по несколько минут в день, до тех пор, пока не будет достигнута поставленная цель.

- Когда первоначально планируемый уровень ФА достигнут и стал привычным для пациента, постепенно увеличивают длительность занятий, или их интенсивность, или то и другое.

Основные принципы построения занятий ФА

При выработке рекомендаций необходимо учитывать состояние здоровья пациента в настоящий момент, его образ жизни, все компоненты физической тренированности, такие как тренированность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, гибкость, мышечная сила и выносливость, а также желаемые цели при занятиях ФА. Следует рекомендовать пациенту тот вид ФА, который приносит ему удовольствие и доступен для него.

Рекомендуемая частота занятий – 4–5 раз в неделю, лучше ежедневно. Общая продолжительность занятия – 20–60 минут. Структура занятия включает разминку (разогрев), активный период и период остывания.

Разминка (разогрев). Обычно длится от 5 до 10 минут. Разминка может состоять из легких потягиваний, гимнастических упражнений или физических упражнений низкой интен-

сивности (например, ходьбы или небыстрой езды на велосипеде). Это важная переходная фаза, позволяющая скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной системам подготовиться к физической нагрузке.

Активная фаза. Это фаза сердечно-сосудистая или аэробная. Длится 20–40 минут. На пике нагрузки предпочтительно увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) на 60–75 % от максимальной, которую определяют по формуле: максимальная ЧСС (МЧСС) = 220 – возраст.

Период остывания. Обычно длится от 5 до 10 минут и так же, как и при разминке, в этой фазе могут использоваться упражнения низкой интенсивности, такие как ходьба или потягивания, а также упражнения на растяжку. Этот период важен для предотвращения снижения давления при резком прерывании физической нагрузки.

Удобный способ управлять интенсивностью ФА: если физическая нагрузка позволяет участникам занятия комфортно беседовать, то такая нагрузка является умеренной.

Общепризнанным инструментом для оценки уровня ФА является Шкала субъективной оценки физической нагрузки Борга.

Безопасность занятий ФА

Медицинские работники часто не рекомендуют ФА своим пациентам из-за опасения навредить их здоровью. Внезапная смерть от ССЗ во время ФА случается редко даже у профессиональных спортсменов, и чаще всего она бывает связана с очень интенсивными физическими нагрузками. Имеются многочисленные доказательства безопасности тренировок у пациентов с диагностированными ССЗ. Смертность среди мужчин, занимающихся ФА, на 40 % ниже по сравнению с их малоподвижными сверстниками. Многих представителей групп риска можно выявить посредством опроса и анализа медицинской карты пациента. Существуют специальные опросники для оценки риска, связанного с ФА. Большинству пациентов нет необходимости заниматься интенсивной ФА. Польза для здоровья может быть получена от физических нагрузок низкого и умеренного уровней.

Важно помнить: даже если у пациента имеется несколько ФР ССЗ, он может безопасно начинать занятия умеренной ФА. Люди умирают от ИБС, а не от занятий ФА. Начало занятий не должно быть слишком резким. Нужно учитывать исходное состояние опорно-двигательного аппарата (кости, связки, суставы). В большинстве случаев ФА не является причиной возникновения артритов или угрозой для повреждения суставов. Бегуны, занимающиеся бегом на протяжении многих лет, имеют не

больше проблем с суставами, чем люди такого же возраста, ведущие малоподвижный образ жизни. Занятия ФА противопоказаны лишь в период обострений артритов. В период же ремиссии рекомендована ФА, не связанная с подъемом тяжестей, например плавание. Рекомендации заниматься интенсивной ФА без дополнительного обследования могут быть даны практически здоровым лицам. Перед началом интенсивной ФА при исходно малоподвижном образе жизни должны проходить медицинское обследование (включая тест с физической нагрузкой):

- курящие лица;
- пациенты с ССЗ;
- лица, имеющие два или более ФР ССЗ.

Рекомендации по физической активности при ССЗ

ФА необходима больным с АГ, с ИБС, в том числе перенесшим ИМ и вмешательства на сосудах сердца, с сердечной недостаточностью и др. Пациентам с ССЗ перед началом тренировок желательно проведение пробы с физической нагрузкой для определения пороговой ЧСС (ЧСС, при которой появляются признаки ишемии миокарда во время нагрузочной пробы) и безопасного тренировочного пульса. При невозможности проведения нагрузочной пробы пороговую ЧСС определяют исходя из максимальной возрастной ЧСС (220 уд/мин – возраст) по общепринятой формуле. Рекомендуются нагрузки с тренировочным пульсом 50–75 % от пороговой ЧСС. Большинству пациентов показаны программы реабилитации, имеющие в составе курс контролируемых физических тренировок. Если пациенты занимаются тренировками в домашних условиях (например, на домашнем велотренажере), им необходимо дать рекомендации относительно интенсивности и длительности нагрузок.

Рекомендации по физической активности для отдельных групп населения

Пожилые пациенты. При работе с пациентами пожилого возраста важно подчеркнуть, что:

- ФА способствует увеличению независимости в ежедневных делах и развивает гибкость, снижает вероятность травм и падений.
- ФА замедляет процесс старения. С помощью ФА люди старшего возраста могут достигнуть уровня тренированности людей, которые моложе их на 15–20 лет.
- Начинать занятия надо с разминки. Когда пациенты начинают занятия ФА, 5–10-минутная разминка может составлять целое занятие.
- Надо постепенно увеличивать занятия до 30 минут в день. Если до этого пациенты

вели малоподвижный образ жизни, этот период должен продолжаться минимум 3 недели.

• Пользу от занятий ФА пожилые начинают получать, как только встают со своего кресла.

Пациенты с избыточной МТ и ожирением. Лицам с избыточной МТ и ожирением рекомендуются более длительные нагрузки – 40–60–90 минут ФА в день. Предпочтительна ФА низкой и умеренной интенсивности: ходьба, езда на велосипеде, гребля, плавание и др. Большинство людей с ожирением, как и другие люди с исходно низким уровнем ФА, получают удовольствие от ходьбы. Если снижение веса является основной целью программы, следует поощрять ежедневную аэробную активность: утилизация 3500 калорий сжигает примерно 450 граммов жира.

Длительные занятия (более 30 минут) приводят к использованию жира как источника энергии. Таким образом, акцент делается на увеличение продолжительности занятий, а не на их интенсивности. Занятия ФА помогают отказаться от курения курильщикам, которые до этого вели малоподвижный образ жизни, а также способствуют поддержанию МТ при отказе от курения.

Люди с низким материальным доходом. Заниматься ФА можно в парках (в том числе используя бесплатные тренажеры на свежем воздухе), в группах здоровья для взрослых или центрах здоровья, можно использовать программы телевидения или записи видеокассет в домашних условиях, можно заниматься ходьбой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинический потенциал ницерголина: взгляд фармаколога / Днепрпетр. гос. мед. акад. ; Крым. гос. мед. ун-т им. С.И. Георгиевского (г. Симферополь); В.И. Мамчур, С.Н. Дронов, В.И. Жилук, И.В. Полевик // *НейроNEWS: психоневрология и психиатрия*. – 2011. – № 3 (30). – Текст : непосредственный.
2. Морозова, П.В. Клиническое применение Сермиона (ницерголина) // *Consilium Medicum*. – 2010. – Т. 12, № 9. – С. 1–7. – Текст : непосредственный.
3. Национальные рекомендации по диагностике и лечению заболеваний артерий нижних конечностей : проект / Ассоц. сердечно-сосуд. хирургов России, Рос. о-во ангиологов и сосудистых хирургов, Рос. о-во хирургов, Рос. кардиол. о-во, Рос. ассоц. эндокринологов. – М., 2019. – 111 с. – Текст : непосредственный.
4. Терапевтический ангиогенез в лечении больных с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Ближайшие и отдаленные результаты / Ю. Червяков, И. Староверов, Е. Нерсесян и др. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2012. – № 18 (3). – С. 19–27. – Текст : непосредственный.
5. Течение перемежающейся хромоты и прогноз больных атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей. Анализ результатов проспективного наблюдения / А. Комаров, Е. Панченко, А. Деев и др. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2000. – Т. 6, № 2. – С. 9–18. – Текст : непосредственный.
6. ACC/AHA 2005 Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report / American association for vascular surgery, Society for vascular surgery, Society for cardiovascular angiography and interventions, Society for vascular medicine and biology, Society of interventional radiology, and the ACC/AHA Task Force on practice guidelines (Writing committee to develop guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease) ; A. Hirsch, Z. Haskal, N. Hertzler et al. // *J. of the Amer. College of Cardiology*. – 2006; – № 47 (6). – P. 1–192. – DOI: 10.1016/j.jacc.2006.02.024. – Text: electronic.
7. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients / C. Baigent, R. Collins, C. Sudlow, R. Peto // *Brit. Med. J.* – 2002. – № 324 (7329). – P. 71–86. – DOI: 10.1136/bmj.324.7329.71. – Text: electronic.
8. Effect of Ramipril on walking times and quality of life among patients with peripheral artery disease and intermittent claudication / A. Ahimastos, P. Walker, C. Askew et al. // *JAMA*. – 2013. – № 309 (5). – DOI: 10.1001/jama.2012.216237. – Text: electronic.
9. Effects of simvastatin on walking performance and symptoms of intermittent claudication in hypercholesterolemic patients with peripheral vascular disease / S. Mondillo, P. Ballo, R. Barbati et al. // *The Amer. J. of Medicine*. – 2003. – № 114 (5). – P. 359–364. – DOI: 10.1016/s0002-9343(03)00010-x. – Text: electronic.
10. Mohler, E. Cholesterol reduction with Atorvastatin improves walking distance in patients with peripheral arterial disease // *Circulation*. – 2003. – № 108 (12). – P. 1481–1486. – DOI: 10.1161/01.cir.0000090686.57897.f5. – Text: electronic.
11. Naftidrofuryl for intermittent claudication / T. de Backer, R. Vander Stichele, P. Leheret, L. Van Bortel // *Cochrane database of systematic reviews*. – 2008. – Apr. – doi: 10.1002/14651858.cd001368.pub4. – Text: electronic.
12. Naftidrofuryl for intermittent claudication: meta-analysis based on individual patient data / T. De Backer, R. Vander Stichele, P. Leheret, L. Van Bortel // *Brit. Med. J.* – 2009. – № 338 : 10 mar. – P. 603–603. – DOI: 10.1136/bmj.b603. – Text: electronic.
13. Radack, K. β -Adrenergic blocker therapy does not worsen intermittent claudication in subjects with peripheral arterial disease // *Arch Intern. Med.* – 1991. – № 151 (9). – P. 1769. – DOI: 10.1001/archinte.1991.00400090063012. – Text: electronic.
14. Robless, P. Cilostazol for peripheral arterial disease / P. Robless, D. Mikhailidis, G. Stansby // *Cochrane database of systematic reviews*. – 2008. – Feb. – DOI: 10.1002/14651858.cd003748.pub2. – Text: electronic.
15. Scandinavian Simvastatin Survival. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S) / T.R. Pedersen, J. Kjekshus, K. Berg et al. // *The Lancet*. – 1994. – № 344 (8934). – DOI: 10.1016/s0140-6736(94)90566-5. – Text: electronic.
16. Society for Vascular Surgery practice guidelines for atherosclerotic occlusive disease of the lower extremities: management of asymptomatic disease and claudication / M. Conte, F. Pomposelli, D. Clair et al. // *J. of Vascular Surgery*. – 2015. – № 61 (3). – P. 2–41.e1. – DOI: 10.1016/j.jvs.2014.12.009. – Text: electronic.

УДК 616.153.915-07

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-76-80

Нарушение обмена липидов

Е.В. Звонарева

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Lipid metabolism disorders

Ye.V. Zvonaryova

Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

В статье приводятся характеристики основных видов нарушений обмена липидов, методика оценки липидного профиля и описывается преаналитический этап для ее проведения.

Ключевые слова: липиды, триглицериды, холестерин, липопротеиды, апобелки, нарушение обмена липидов, гипо- и гиперлипидемии, липидный профиль.

The article presents the characteristics of the main types of disorders of lipid metabolism, a technique for assessing the lipid profile and describes the preanalytical stage for its implementation.

Key words: lipids, triglycerides, cholesterol, lipoproteins, apo-proteins, impaired lipid metabolism, hypo- and hyperlipidemia, lipid profile.

Липиды (жиры) – большой класс органических соединений, разнообразных по химическому строению, растворимых в органических растворителях (этаноле, эфире, хлороформе и пр.) и не растворимых в воде и плазме (гидрофобных). Они могут поступать в организм с пищей или синтезироваться в печени. В организме человека липиды выполняют целый ряд жизненно важных функций: депо триглицеридов (ТГ); транспортная; энергетическая и терморегулирующая (запасание и высвобождение большого количества энергии в адипоцитах и мышечных клетках); пластическая (структурные компоненты клеточных мембран); входят в состав биологически активных веществ (БАВ) – простагландинов, витаминов; являются предшественниками стероидов (желчных кислот, витаминов группы D, половых гормонов, гормонов коры надпочечников); предохраняют жизненно важные органы от механических повреждений, потери белка; участвуют в создании эластичности кожных покровов, защите от пересыхания, способствуют всасыванию жирорастворимых витаминов (A, D, E, K).

В плазме крови жирные кислоты в этерифицированном состоянии находятся в составе ТГ, эфиров холестерина и фосфолипидов. Их транспорт в организме осуществляют липопротеины (комплексы липидов и белков). В неэтерифицированном виде жирные кислоты

в организме переносятся в комплексе с альбумином. Наибольшую роль в развитии заболеваний вносят триглицериды и холестерин.

ТГ – это производные глицерина и высших жирных кислот, которые поступают с пищей и являются основным источником энергии у людей. После приема жирной пищи их концентрация в крови быстро повышается, но в норме через 10–12 часов возвращается к исходному уровню. У больных сахарным диабетом и лиц с ожирением концентрация ТГ длительное время (> 12 часов) остается повышенной. Триглицериды присутствуют в пищевых жирах и могут синтезироваться в печени и жировой ткани. Снижение их концентрации в организме наблюдается при хронических obstructивных заболеваниях легких; гипертиреозе и/или гиперпаратиреозе; недостаточности питания; синдроме мальабсорбции.

Холестерин (ХС) является мононенасыщенным стероидом, по химической структуре – одноатомным вторичным спиртом (холестеролом), природным жирным спиртом, который циркулирует в крови и используется в качестве строительного материала для клеток организма. Он присутствует в пищевых жирах и может синтезироваться многими тканями, включая печень. Механизм его синтеза находится под строгим метаболическим контролем и осуществляется как гормонами, так и самим

ХС. Пищевой холестерин угнетает синтез эндогенного в печени. Степень ингибирования биосинтеза холестерина у людей различна.

Выводится он с желчью либо в неизменном виде, либо в виде продуктов его метаболизма – желчных кислот. Общее количество ХС в организме взрослого – более 300 г. Суточное его потребление – от 0,2 до 0,5 г. Ежедневно синтезируется около 1 г холестерина. Выделяют несколько пулов холестерина: быстро обменивающийся (около 30 г), который находится в плазме крови, паренхиматозных органах (печень), медленно обменивающийся (около 50 г) – мышечная, жировая ткань и другие органы, и чрезвычайно медленно обменивающийся (около 60 г) – головной и спинной мозг, соединительная ткань.

Повышение значений холестерина в организме наблюдается при гиперлиппротеинемиях (всех видов), патологии почек и печени, подагре, алкоголизме. Около 10 % населения России, по данным Росстата, имеют повышенный уровень холестерина в крови. Такое состояние часто протекает бессимптомно, но может приводить к атеросклеротическому поражению сосудов, ишемической болезни сердца. Распространенность гиперхолестеринемии (общий холестерин $\geq 5,0$ ммоль/л) в РФ, по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ, составила 62 % (Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др., 2014 г.).

Снижение холестерина отмечается при гипоплипидемиях, некрозах и опухолях печени (нет синтеза) или при обширных ожогах.

Липопротеины (ЛП) – макромолекулярные водорастворимые комплексы, внутренняя часть которых содержит нейтральные липиды (триглицериды и эфиры холестерина), а поверхностный слой состоит из фосфолипидов, неэтерифицированного холестерина и специфических липидтранспортных белков, называемых аполипипотеинами (апобелки). Классифицируют ЛП в зависимости от их плотности, размеров и состава входящих липидов и апобелков. Наиболее важными являются хиломикроны (ХМ), липопротеиды очень высокой плотности (ЛПОВП), липопротеиды промежуточной плотности (ЛППП), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП). Повышение уровня ЛПНП и снижение ЛПВП являются фактором риска развития атеросклероза сосудов.

Основные виды нарушений обмена липидов

1. Патология всасывания липидов

В норме после переваривания пищевые жиры практически полностью всасываются

в тонкой кишке, лишь небольшое количество жиров (< 18 ммоль /24 часа) выводится с фекалиями. При нарушении процессов гидролиза и всасывания липидов в кишечнике наблюдается стеаторея – появление большого количества жира в кале. При этом страдает всасывание жирорастворимых витаминов и незаменимых жирных кислот. Наследственное недостаточное всасывание переваренных продуктов называют синдромом мальабсорбции.

2. Нарушение переваривания липидов может возникать:

- при патологии печени и/или желчного пузыря, при этом основным этиологическим фактором является недостаточное выделение желчи в кишечник (недостаточность солей желчных кислот и эмульгирования жиров);
- при патологии поджелудочной железы (нарушение синтеза липазы);
- при патологии кишечника (воспалительные заболевания, резекция).

3. Усиление липолиза

– Жировая дистрофия печени. При этом заболевании возникает нарушение синтеза фосфолипидов; печень начинает усиленно синтезировать триглицериды, гепатоциты переполняются жировыми каплями и разрушаются.

– Липолиз в жировых депо может усиливаться при стрессах, сахарном диабете, хронических инфекциях, туберкулезе, голодании.

4. Кетозы

В норме уровень кетоновых тел в крови – 0,2–0,4 ммоль/л. Образование кетоновых тел (группа органических соединений, относящихся к промежуточным продуктам обмена жиров, углеводов и белков) происходит при недостатке углеводов, когда источником энергии становятся тканевые резервы жиров (при голодании, длительной упорной работе). При сахарном диабете (СД) липолиз активизируется из-за дефицита инсулина, так как глюкоза крови не поступает в клетки. При длительной продукции кетоновых тел рН смещается, формируется ацидоз, вследствие которого происходит нарушение всех видов обмена.

5. Ожирение – повышенное отложение жира во всем организме; может возникать из-за энергетического дисбаланса, когда количество энергии, поступающей с пищей, намного превышает расход энергии или/и из-за гормональных нарушений, связанных с усиленным процессом синтеза жира (болезнь и синдром Иценко-Кушинга, СД, гипотиреоз).

6. Гипо- и гиперлипидемии

Недостаточность липопротеинов или гипоплипидемии – сниженное содержание липопротеинов в плазме, которое часто про-

текает бессимптомно и диагностируется при случайном определении уровня липидов. Выделяют первичную генетически обусловленную и вторичную формы заболевания.

Причинами вторичной гиполипидемии являются: гипертиреоз, хронические инфекции (в том числе гепатит С), воспалительные и гематологические заболевания, злокачественные опухоли, недоедание и алкоголизм, синдром мальабсорбции. При вторичной форме заболевания лечение симптоматическое (устранение причин), а при первичной гиполипидемии лечение назначают только при выраженных нарушениях, так, при некоторых генетических формах требуются высокие дозы витамина Е и обогащение диеты жирами и другими жирорастворимыми витаминами.

В случае обнаружения у пациента, не принимающего гиполипидемических препаратов, низкого уровня ОХ или ЛПНП назначается определение АСТ, АЛТ и тиреотропного гормона. Нормальные результаты этих исследований говорят о возможной первичной гиполипидемии.

К первичным липопротеинемиям относятся:

– Абеталипопротеинемия (синдром Басена–Корнцвейга) – отсутствие в плазме апопротеина В (Апо В), впервые обнаруживается у новорожденных с нарушением всасывания жиров, стеатореей и отставанием в физическом развитии. Отличительной особенностью мазка крови является акантоцитоз эритроцитов. Возможна умственная отсталость и в большинстве случаев развивается тяжелый авитаминоз Е. Для лечения используются высокие дозы витамина Е (100–300 мг/кг 1 раз в день), другие жирорастворимые витамины и диета, обогащенная жирами. Прогноз заболевания неблагоприятный.

– Гипо- и абеталипопротеинемии (семейные) характеризуются низкими уровнями (или полным отсутствием) ЛПНП и Апо В и отсутствием микросомального транспортного белка в биоптатах кишечника. Гетерозиготам,

а также гомозиготам с низким уровнем холестерина ЛПНП лечение не проводится. При полном отсутствии ЛПНП больным проводят терапию как при абеталипопротеинемии.

– Болезнь задержки хиломикронов – очень редкое состояние с аутомным рецессивным типом наследования, вызванное недостаточной секрецией Апо В энтероцитами; характеризуется низким уровнем холестерина и отсутствием в крови хиломикронов после приема пищи. Хиломикроны не образуются, но синтез ЛПОНП остается не затронутым. У новорожденных с этой патологией нарушено всасывание жиров в кишечнике, наблюдается стеаторея, они отстают в физическом развитии; имеются неврологические нарушения, сходные с таковыми при абеталипопротеинемии. Для лечения используют диету, обогащенную жирами, и жирорастворимые витамины.

Гиперлипидемии (нарушения обмена липопротеинов) – заболевания, при которых в результате нарушения синтеза, транспорта и расщепления липопротеидов повышается уровень ХС и/или ТГ в плазме крови. Типы гиперлипидемий в соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения представлены в таблице 1.

Классификация ВОЗ не служит инструментом для постановки диагноза, но позволяет врачу определить риск развития атеросклероза в зависимости от типа гиперлипидемии (М.В. Ежов, И.В. Сергиенко, В.В. Кухарчук и др., 2017). Таким образом, в развитии атеросклероза основное значение имеют II а, II б и III типы, а I, IV и V типы чаще встречаются у лиц с СД 2-го типа, метаболическим синдромом. Наиболее атерогенными считаются ЛПНП и ЛПОНП. Гиперхолестеринемия (ГХС) является одним из основных факторов риска, влияющих на преждевременную смертность в РФ, после артериальной гипертензии, а выраженная гипертриглицеринемия (> 10 ммоль/л) опасна развитием острого панкреатита.

В Российских рекомендациях VI пересмотра (Москва, 2017) предложены оптимальные

Таблица 1

Классификация гиперлипидемий ВОЗ

Фенотип	Обмен ХС	Повышен уровень липидов плазмы	Изменения ЛП плазмы	Атерогенность	Частота распространения, %
I	Повышен	ТГ	↑ХМ	Нет	< 1
II а	Повышен	ХС	↑ЛПНП	Высокая	10
II б	Повышен	ХС и ТГ	↑ЛПНП, ЛПОНП	Высокая	40
III	Повышен	ТГ и ХС	↑ЛППП	Высокая	< 1
IV	Чаще в норме	ТГ	↑ЛПОНП	Умеренная	45
V	Повышен	ТГ и ХС	↑ХМ и ЛПОНП	Низкая	5

Таблица 2

Оптимальные значения липидных параметров (в ммоль/л) в зависимости от категории риска (Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза, VI пересмотр, 2017)

Параметр	Умеренный и низкий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ОХС	< 5,0	< 4,5	< 4,0
ХС ЛПНП	< 3,0	< 2,5	≤ 1,5
ХС ЛПВП	Мужчины > 1,0; женщины > 1,2		
ТГ	≤ 1,7		
Лп(а), мг/дл*	< 50		

*Значения всех липидов представлены в ммоль/л, за исключением Лп(а).

значения липидных параметров (в ммоль/л) в зависимости от категории риска развития атеросклероза (табл. 2).

Врачи-клиницисты пользуются классификацией МКБ, по которой различают чистую гиперхолестеринемию (II a), чистую гипертриглицеридемию (IV), смешанную (II b, III), гиперхиломикронемию (I, V), семейную комбинированную гиперлипидемию, наследственные (генетические) дислипидемии, неуточненную гиперлипидемию.

В отдельное заболевание выделяется изолированное повышение **липопротеина а**. Лп (а) или Апо (а) – это атерогенная молекула ЛПНП, связанного ковалентной связью с похожим на молекулу плазминогена аполипопротеином а (плотность 1,051–1,082 г/мл, средний диаметр 26 нм, нормальный уровень в сыворотке крови < 30 мг/дл). Эта частица является атерогенным и тромбогенным фактором – независимым биохимическим маркером атеросклероза (чем выше концентрация в крови человека, тем более выражены атеросклеротические поражения коронарных, каротидных и периферических артерий). Уровень Лп (а) контролируется генетически и практически не изменяется при диете и приеме гиполипидемических средств. Уровень этого протеина следует определять у пациентов из группы высокого риска или людей с наследственным анамнезом развития ранних атеротромботических заболеваний. Для снижения уровня Лп (а) используются методы экстракорпорального лечения, такие как каскадная плазмофильтрация (КПФ) и гепарин-LDL-преципитация (H.E.L.P.).

Исследование липидного профиля

Для оценки липидного профиля определяют ОХС, ТГ, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП; последний рассчитывается по формуле Фридвальда при концентрации ТГ, не превышающей 4,5 ммоль/л (400 мг/дл). При более высокой концентрации ТГ ХС ЛПНП определяется методом препаративного ультрацентрифугирования. Уровень холестерина не-ЛПВП используется

для оценки общего числа атерогенных частиц в плазме, таких как ЛПОНП, ЛППП и ЛПНП. Данный показатель определяют у всех лиц с уровнем триглицеридов выше 2,3 ммоль/л. Он отражает степень риска по сравнению с уровнем Х ЛПНП, особенно у пациентов с гиперТГ-емией в сочетании с сахарным диабетом, метаболическим синдромом или хронической болезнью почек.

По данным многих исследований (AMORIS – 175 000 человек, Швеция, INTERHEART – 30 000 человек, 52 страны мира), риск развития атеросклероза обусловлен количеством циркулирующих атерогенных частиц, которые связываются со стенками сосудов и проникают в эндотелий. Наиболее точно количество таких циркулирующих частиц отражает концентрация апобелков: Апо В и Апо А. В рекомендациях Европейского общества кардиологов (ЕОК) и Европейского общества атеросклероза (ЕОА) по лечению дислипидемий Апо В признан самым точным индикатором риска развития ССЗ (международ.). Нормальное содержание в сыворотке Апо А у мужчин – 1,04–2,02 г/л, а у женщин – 1,08–2,25 г/л; Апо В – 0,66–1,33 г/л и 0,60–1,17 г/л соответственно. Соотношения Апо В/Апо А по своей точности в оценке коронарных рисков у пациентов с бессимптомным течением ССЗ и у лиц, страдающих сахарным диабетом, превосходят прогностические свойства всех других соотношений ХС.

При исследовании липидного профиля очень важен преаналитический этап. Перед исследованием необходимо воздержаться от физических нагрузок, приема алкоголя, лекарственных препаратов и курения, изменений в питании в течение по крайней мере двух недель до взятия крови. Взятие крови производится только натощак, через 12–14 часов после последнего приема пищи. Утренний прием лекарственных средств проводится после взятия крови (если это возможно). Не следует перед сдачей крови осуществлять следующие процедуры: инъекции, пункции, общий массаж

тела, эндоскопию, биопсию, электрокардиограмму, рентгеновское обследование, особенно с введением контрастного вещества, диализ, а также физическую нагрузку. Если всё же была незначительная физическая нагрузка – нужно отдохнуть не менее 15 минут перед сдачей крови. Липидное тестирование не проводится при инфекционных болезнях, так как имеет место снижение уровня общего холестерина и ХС ЛПВП независимо от вида возбудителя

инфекции, клинического состояния пациента. Исследование на липиды следует проводить только после полного выздоровления пациента.

Таким образом, нарушение липидного обмена представляет гетерогенную группу заболеваний. Своевременная их диагностика, профилактика (диета, изменение образа жизни), а при необходимости – лечение позволят повысить качество жизни пациентов, а в некоторых случаях избежать глубокой инвалидизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. VI пересмотр* / М.В. Ежов, И.В. Сергиенко, В.В. Кухарчук и др. // *Атеросклероз и дислипидемии*. – 2017. – № 3 (28). – С. 5–22.
2. *Клиническая лабораторная диагностика : учеб. : в 2 т. Т. 1 / под ред. В.В. Долгова*. – Тверь : Лабдиаг, 2017. – 464 с.
3. *Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) : учеб. пособие / под ред. В.С. Камышиникова*. – М. : МЕДпресс-информ, 2015. – 720 с.
4. *Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследований ЭССЕ-РФ* / Г.А. Муромцева, А.В. Концевая, В.В. Константинов и др. // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2014. – Т. 13, № 6. – С. 4–11.
5. *Рекомендации ЕОК/ЕОА по диагностике и лечению дислипидемий*. 2016 / A.L. Catapano, I. Graham, G. De Backer et al. // *Рос. кардиол. журнал*. – 2017. – № 5. – С. 7–77.
6. Alfonsi, J.E. *Pharmacogenetics of lipid-lowering agents: Precision or indecision medicine?* / J.E. Alfonsi, R.A. Hegele, S.E. Gryn // *Current Atherosclerosis Rep.* – 2016. – Vol. 18, № 5. – P. 24. DOI: 10.1007/s11883-016-0573-6.
7. Kamstrup, P.R. *Elevated lipoprotein(a) and risk of aortic valve stenosis in the general population* / P.R. Kamstrup, A. Tybjaerg-Hansen, D.G. Nordestgaard // *J. of the Amer. College of Cardiology*. – 2014. – Vol. 63. – P. 470–477.

УДК 614.212:614.273

DOI: 10.33454/1728-1261-2019-3-81-86

Анализ финансовых затрат на лекарственное обеспечение амбулаторно-поликлинического учреждения

М.А. Саливон¹, В.В. Пак¹, А.В. Абакумова¹, Н.А. Вавринчук¹, Е.В. Кареева¹, С.Н. Хурбатова¹, В.А. Заяц¹, Г.А. Вершинина¹, Н.В. Абросимова²

¹ КГБУЗ «Городская поликлиника № 11» МЗ ХК, 680051, г. Хабаровск, ул. Суворова, 38; тел. +7 (4212) 51-37-02; e-mail: kgbuz11khab@yandex.ru

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Analysis of financial costs for pharmaceutical support of an outpatient facility

M.A. Salivon¹, V.V. Pak¹, A.V. Abakumova¹, N.A. Vavrinchuk¹, E.V. Kareyeva¹, S.N. Khurbatova¹, V.A. Zayats¹, G.A. Vyershinina¹, N.V. Abrosimova²

¹ City out-patient clinic № 11 under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 38 Suworov Street, Khabarovsk, Russia, 680051, phone: +7 (4212) 51-37-02; e-mail: kgbuz11khab@yandex.ru

² Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Проведено исследование по объему и структуре закупок амбулаторно-поликлинического учреждения. Показаны причины снижения ассортимента закупаемых медикаментов. Анализ позволяет провести рациональное планирование объемов потребления лекарственных препаратов и медицинских изделий.

Ключевые слова: лекарственное обеспечение, ABC- и VEN-анализ, медицинские изделия, закупки медикаментов.

A study was conducted on the volume and structure of procurement of an outpatient facility. The reasons for reducing the range of purchased medicines are shown. The analysis allows for rational planning of volumes of consumption of drugs and medical devices.

Key words: drug supply, ABC and VEN analysis, medical products, procurement of medicines.

Первичная медико-санитарная помощь является центральным звеном всей системы здравоохранения, основным наиболее доступным, экономически и социально приемлемым видом медицинской помощи. Реализация мероприятий по оптимизации системы оказания первичной медико-санитарной помощи должна быть основана на принципах формирования государственной политики, повышения уровня ответственности граждан за сохранение и укрепление своего здоровья, доступности медицинской помощи для населения, экономической эффективности функционирования поликлиники [2]. Оптимизация медицинской организации должна начинаться с оценочно-целевой политики, предполагающей в том числе аудит эффективности использования материально-технических ресурсов, кадров, оборудования и технологий [3]. Медицинские организации, оказывающие первичную медико-санитарную

помощь, развивая стационарзамещающие технологии, всё больше используют лекарственные средства и медицинские изделия на основе стандартов оказания медицинской помощи и нуждаются в оценке качества лекарственного обеспечения [4].

Цель работы

Анализ финансовых затрат, использованных на закупку лекарственных средств и медицинских изделий за 2016–2018 годы в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11», с использованием ABC-анализа и оценкой структуры затрат. Для сравнительной оценки использовали данные потребления медикаментов за 2007 год [1, 4].

Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская поликлиника № 11» – одно из крупнейших в Хабаровске и в крае, включает в себя 2 поликлиники, 2 женские консультации, дневной стационар, диагностические отделения и травматологи-

Таблица 1

Объемы оказания медицинской помощи в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11» за 2016–2018 годы

Объемы оказания медицинской помощи			
Медицинская помощь	2016 год	2017 год	2018 год
Амбулаторно-поликлиническая помощь, посещения	707 190	710 431	757 671
Стационар на дому, пролечено больных	358	276	187
Дневной стационар, пролечено больных	1878	2213	2303
Дневной стационар женских консультаций, пролечено больных	866	962	942
Клинико-диагностическая лаборатория, кол-во анализов	1 619 068	1 676 442	1 616 580
Отделение функциональной диагностики, кол-во исследований	40 586	40 513	41 350
Кабинет УЗ-диагностики, кол-во исследований	42 368	43 751	39 952
Рентгенологическое отделение – кол-во флюорографических снимков – кол-во рентгеновских снимков	60 885 33 607	66 242 28 647	67 674 28 201

ческий пункт. Численность обслуживаемого населения на протяжении всех лет – одна из самых высоких в городе, за прошедший 2018 год она составила 100 059 человек, из них 70,8 % – трудоспособное население.

Поликлиника оснащена современной диагностической аппаратурой для ультразвукового исследования, проведения фиброгастроскопии, функциональной диагностики. Врачи ведут прием по двадцати двум специальностям. В поликлинике проводится большой объем профилактической и лечебной помощи: осуществляются профилактические прививки, обследование на туберкулез, профилактические медицинские осмотры различных групп населения (табл. 1). В травматологическом пункте оказывается круглосуточная диагностическая и лечебная помощь больным с травмами и острыми заболеваниями костно-мышечной системы.

Для оказания такого разнообразного и масштабного объема медицинских и диагностических услуг проводится комплексная работа по обеспечению всеми необходимыми лекарственными препаратами и медицинскими изделиями, отвечающими требованиям качества, в том числе для создания качественной и безопасной санитарной обстановки в учреждении.

Для закупки медицинских изделий и лекарственных средств в поликлинике создана контрактная служба, работа которой осуществляется в рамках Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Результаты и обсуждение

Общая сумма приобретенных лекарственных средств за 2016 год составила 2119,8 тысячи рублей; 2017 год – 2503,4 тысячи рублей;

2018 год – 1818,3 тысячи рублей. В общем объеме аптечных закупок доля лекарственных средств составила 8,8 % в 2016 году; 10,2 % – в 2017 году; 9,4 % – в 2018 году. В 2007 году лекарственные средства занимали 31,0 % от общей суммы затрат. Таким образом, значительно возрос удельный вес медицинских изделий в основном объеме закупок учреждения.

На протяжении всех лет самая затратная позиция – медицинские изделия для клинико-диагностических лабораторий. Следующая позиция по затратам – дезинфицирующие и перевязочные средства, перчатки, медицинские изделия для рентгенологических исследований (график 1). Такая структура закупок соотносится с профилем исследуемой медицинской организации.

Значительное снижение затрат на дезинфицирующие средства в 2018 году вызвано срывом поставки этой группы товаров поставщиком, с которым в результате аукциона был заключен контракт. В целом это привело к уменьшению запланированного объема закупок в прошлом году и приведет к незапланированному расходу средств в 2019 году.

График 1

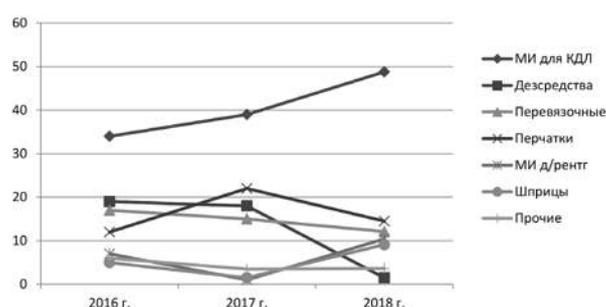
Структура закупок медицинских изделий, %

Таблица 2

Лекарственные препараты, закупаемые КГБУЗ «Городская поликлиника № 11» по станам производителя

Год	Отечественного производства		Импортного производства	
	Количество, уп.	% в суммовом выражении	Количество, уп.	% в суммовом выражении
2016	12317	68,9	1162	31,1
2017	46748	84,8	1210	15,2
2018	11996	74,3	1230	25,7

Таблица 3

АВС-анализ финансовых затрат, использованных на лекарственные средства за 2016 год в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11»

№ п/п	Наименование	Ед. изм	V закупки	Стоимость закупки	% закупок от стоимости	Категория VEN-анализа
	Группа А					
1	Фосфолипиды+ глицирризиновая к-та 2,5 № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	197	307 371,15	14,5	Е
2	Адеметионин д/ин. 400 мг № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	100	187 602,30	8,82	Е
3	Натрия хлорид 0,9 % – 200,0 д/инф.	Фл.	6000	185 270,52	8,74	V
4	Тиоктовая кислота 3 % 10,0 № 10 д/ин.	Уп.	365	167 464,20	7,9	Е
5	Дидрогестерон 10 мг № 20 тб. вн.	Уп.	250	129 307,80	6,1	Е
6	Фамотидин 20 мг фл. № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	300	122 736,42	5,79	Е
7	Полипептиды коры головного мозга скота 10 мг № 10 лиоф. д/ин.	Уп.	100	121 252,56	5,72	Е
8	Янтарная кислота + инозин+ никотинамид + рибофлавина мононуклеотид 10,0 № 10 д/ин.	Уп.	98	110653,56	5,22	Е
9	Этилметилгидроксипиридина д/ин. 50 мг/мл 5,0 № 5 д/ин.	Уп.	300	101623,44	4,78	Е
10	Церебролизин 5 мл № 5 д/ин.	Уп.	86	97 934,76	4,62	Е
11	Лорноксикам 8 мг № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	100	75 676,86	3,57	Е
12	Цитиколин 1000 мг/4 мл № 5 д/ин.	Уп.	100	69 105,48	3,26	Е
	Группа В					
1	Бария сульфат 240,0 № 40 пор. д/внутр.	Уп.	15	59 566,38	2,81	V
2	Хлорамфеникол + Метилурацил + сульфадиметоксин +тримекаин 40,0 мазь д/нар.	Уп.	600	52 147,08	2,46	Е
3	Кеторолак 30 мг/мл/1мл № 10 д/ин.	Уп.	530	47 695,50	2,25	Е
4	Железа (III) гидроксида полимальтозат 100 мг № 30 жеват. тб.	Уп.	120	41 760,06	1,97	Е
5	Мельдоний 100 мг/мл 5,0 № 10 д/ин.	Уп.	200	36036,60	1,7	Е
6	Кетопрофен 50 мг/мл 2,0 № 10 д/ин.	Уп.	200	15 262,56	0,72	Е
7	Пиридоксина г/х 5 % 1,0 № 10 д/ин.	Уп.	415	13 990,68	0,66	Е
8	Железа (III) гидроксид сахарозный комплекс 0,02 мл 5,0 № 5 д/ин.	Уп.	4	12 718,80	0,6	V
9	Перекись водорода 3 % 100,0 д/нар.	Уп.	1160	11 446,92	0,54	Е
10	Цианокобаламин 500 мкг 1,0 № 10 д/ин.	Уп.	360	10 810,98	0,51	Е
11	Натрия хлорид 0,9 % 10,0 № 10 д/ин.	Уп.	229	9539,10	0,45	Е
12	Тиамин хлорид 5 % 1,0 № 10 д/ин.	Уп.	300	9327,12	0,44	Е

Изучение структуры финансовых затрат по отделениям показало, что самыми затратными в поликлинике являются клиничко-диагностическая лаборатория – 30,2 %, травматологический пункт – 10,8 %, рентгенологическое отделение – 9,1 %, терапевтическое отделение № 1 – 8,3 %

(за счет кабинетов забора крови – пробирки, перчатки, дезсредства), женская консультация № 1 – 8,2 %, дневной стационар поликлиники № 1 – 7,7 %, женская консультация № 2 – 6,4 %, хирургическое отделение № 1 – 5,7 %. Структура затрат по сравнению с 2007 годом

Таблица 4

**АВС-анализ финансовых затрат, использованных на лекарственные средства за 2017 год
в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11»**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Объем закупки	Стоимость закупки	% закупок от стоимости	Категория VEN-анализа
	Группа А					
1	Натрия хлорид 0,9 % – 200,0 д/инф.	Фл.	34812	933 768,20	37,3	V
2	Фосфолипиды + глицерризиновая к-та 2,5 № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	197	293 899,16	11,74	E
3	Тиоктовая кислота 3 % 10,0 № 1 д/ин.	Уп.	605	249 588,98	9,97	E
4	Фамотидин 20 мг фл. № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	343	117 159,12	4,68	E
5	Полипептиды коры головного мозга скота 10 мг № 10 лиоф. д/ин.	Уп.	100	115 907,42	4,63	E
6	Янтарная кислота + инозин + никотинамид + рибофлавина мононуклеотид 10,0 № 10 д/ин.	Уп.	98	105 643,48	4,22	E
7	Церебролизин 5 мл № 5 д/ин.	Уп.	86	93 627,16	3,74	E
8	Лорноксикам 8 мг № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	100	72 348,26	2,89	E
	Группа В					
1	Цитиколин 1000 мг/4 мл № 5 д/ин.	Уп.	100	66 089,76	2,64	E
2	Винпоцетин 0,5 % 2 мл № 10 д/ин.	Уп.	740	39 553,72	1,58	E
3	Этилметилгидроксипиридина сукцинат 50 мг/мл 5,0 № 5 д/ин.	Уп.	371	35 798,62	1,43	E
4	Пиридоксина г/х 5 % – 1,0 № 10 д/ин.	Уп.	1178	33 795,90	1,35	E
5	Хлорамфеникол + метилурацил + сульфадиметоксин + тримекаин 40,0 мазь д/нар.	Уп.	380	31 292,50	1,25	E
6	Пирацетам 20 % 5,0 № 10 д/ин.	Уп.	934	27 537,40	1,1	E
7	Бария сульфат 240,0 № 40 пор. д/внутр.	Уп.	6	24 533,32	0,98	V
8	Оксибупрокаин 0,4% – 5 мл гл. капли	Уп.	186	19 776,86	0,79	E
9	Железа (III) гидроксид сахарозный комплекс 0,02 мл 5,0 № 5 д/ин.	Уп.	6	18 024,48	0,72	V
10	Хлоргексидин 0,05 % – 100,0 д/нар.	Уп.	1200	17 023,12	0,68	E
11	Аскорбиновая кислота 5 % 2,0 № 10 д/ин.	Уп.	500	16 522,44	0,66	E
12	Кеторолак 30 мг/мл/1мл № 10 д/ин.	Уп.	260	16 021,76	0,64	E
13	Тиамин хлорид 5 % 1,0 № 10 д/ин.	Уп.	520	16 021,76	0,64	E
14	Преднизолон 30 мг 1,0 № 3 д/ин.	Уп.	360	15 020,40	0,6	V

не изменилась. Однако значительно увеличился удельный вес затрат на клиничко-диагностическую лабораторию (с 16,7 до 30,2 %).

Наибольшее потребление лекарственных средств приходится на дневные стационары поликлиники и женские консультации – около 90 %.

Следующим этапом стало проведение АВС- и VEN-анализа финансовых затрат накупаемые лекарственные препараты. Проведенный АВС-анализ дает объективную картину расходования бюджетных средств на лекарственные препараты. За 2016–2018 годы в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11» в среднем применялось 110 позиций медикаментов, в МНН это составляет порядка 50–60 наименований. Все используемые препараты групп А и В входят в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения. Всего несколько

позиций в группах С (коргликард, кордиамин, ревалгин, вазелин, растворы спиртовые йода и бриллиантовой зелени) не вошли в этот перечень, но эти лекарственные средства необходимы для работы медицинской организации. VEN-анализ проводился методом экспертных оценок специалистов поликлиники по степени их клинической значимости в зависимости от профиля отделений, доказательной базы рассматриваемых лекарств и актуальности их для лечебного процесса.

Традиционно доля российских препаратов как в натуральном, так и в суммовом выражении значительно выше зарубежных. Так, в 2018 году по количеству упаковок ЛП отечественного производства составили 74,3 %, в суммовом выражении 25,7 % (табл. 2).

Снижение закупок лекарственных средств в натуральных и суммовых показателях в 2018 году объясняется тем, что поликлинике

Таблица 5

**АВС-анализ финансовых затрат, использованных на лекарственные средства за 2018 год
в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11»**

№ п/п	Наименование	Ед. изм	V закупки	Стоимость закупки	% закупок от стоимости	Категория VEN-анализа
Группа А						
1	Фосфолипиды + глицирризиновая к-та 2,5 № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	226	362 750,85	19,95	Е
2	Тиоктовая кислота 3 % 10,0 № 10 д/ин.	Уп.	576	276 199,77	15,19	Е
3	Лорноксикам 8 мг № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	300	224 741,88	12,36	Е
4	Фамотидин 20 мг фл № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	400	172 738,50	9,5	Е
5	Цитиколин 1000 мг/4 мл № 5 д/ин.	Уп.	224	135 827,01	7,47	Е
6	Пирацетам 20 % 5,0 № 10 д/ин.	Уп.	3170	119 098,65	6,55	Е
7	Мельдоний 100 мг/мл 5,0 № 10 д/ин.	Уп.	720	87 096,57	4,79	Е
8	Бария сульфат 240,0 № 40 пор. д/внутр.	Уп.	16	67 640,76	3,72	V
Группа В						
1	Этилметилгидроксипиридина сукцинат 50 мг/мл 5,0 № 5 д/ин.	Уп.	406	65 822,46	3,62	Е
2	Натрия хлорид 0,9 % – 200,0 д/инф.	Фл.	1960	54 549,20	3	V
3	Винпоцетин 0,5 % 2 мл № 10 д/ин.	Уп.	690	39 638,74	2,18	Е
4	Хлорамфеникол + метилурацил + сульфадиметоксин + тримекаин 40,0 мазь д/нар.	Уп.	400	33 274,89	1,83	Е
5	Кеторолак 30 мг/мл/1 мл № 10 д/ин.	Уп.	449	30 001,95	1,65	Е
6	Этанол 70 % 100,0 д/нар.	Уп.	1000	20 364,96	1,12	Е
7	Аскорбиновая кислота 5 % 2,0 № 10 д/ин.	Уп.	576	16 728,36	0,92	Е
8	Адеметионин д/ин. 400 мг № 5 лиоф. д/ин.	Уп.	2	14 910,06	0,82	Е

Таблица 6

Структура затрат на лекарственные средства в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11»

Структура затрат на лекарственные средства			
Группа АТХ-классификации	2016 год	2017 год	2018 год
А. Пищеварительный тракт и обмен веществ:			
– V закупок в руб.	710 677,03	666 467,62	746 092,60
– в %	38,45	38,8	46,3
Н. Нервная система:			
– V закупок в руб.	441 913,9	386 234,09	285 736,54
– в %	23,9	29,2	17,8
В. Кроветворение и кровь:			
– V закупок в руб.	232 774,24	886 603,41	79 838,39
– в %	12,6	16,9	5,0
М. Костно-мышечная система:			
– V закупок в руб.	121 813,33	92 329,05	238 759,00
– в %	6,6	4	14,8
Г. Мочеполовая система и половая система:			
– V закупок в руб.	121 241,40	0	0
– в %	6,56	0	0
Д. Дерматотропные препараты:			
– V закупок в руб.	62 211,80	62 445,61	54 557,31
– в %	3,36	2,7	3,4
У. Прочие препараты:			
– V закупок в руб.	52 255,31	29 942,01	70 095,70
– в %	2,83	1,9	4,36
С. Сердечно-сосудистая система:			
– V закупок в руб.	44 347,19	44 189,09	111 794,46
– в %	2,4	1,3	6,95

не удалось закупить запланированный ассортимент медикаментов, особенно это коснулось недорогих отечественных препаратов. Из-за новшеств норм права (изменения в описании лекарств и в формировании начальной максимальной цены контракта) ни один из проведенных аукционов не состоялся с первой попытки.

В 2016 году группа А составила 79,02 %, 12 МНН – на 1 675 065,96 рубля, группа В составила 15,11 %, 12 МНН 320 301,78 рубля, группа С составила 5,87 %, 37 МНН на 124 432,26 рубля.

В 2017 году группа А составила 79,17 %, 8 МНН – на 1 981 941,78 рубля, группа В – 15,06 %, 14 МНН 377 012,04 рубля, группа С – 5,77 %, 50 МНН на 144 446,18 рубля (табл. 4).

В 2018 году группа А составила 79,53 %, 8 МНН – на 1 446 093,99 рубля, группа В – 15,14 %, 6 МНН 275 290,62 рубля, группа С – 5,33 %, 52 МНН на 96 915,39 рубля (табл. 5).

При распределении затрат на лекарственные средства в соответствии с их анатомо-терапевтическо-химической классификацией (АТХ) за 2016–2018 годы были получены следующие результаты: на протяжении трех лет лидирующее место занимают препараты для лечения пищеварительного тракта и обмена веществ, нервной и костно-мышечной систем. *Группа В. Кроветворение и кровь* в течение 2016-го и 2017 года занимала третье место в рейтинге за счет раствора натрия хлорида 0,9 % для инфузий, который применяется в качестве разбавителя всех других инъекционных лекарственных препаратов. В 2018 году поликлинике не удалось закупить его конкурсными процедурами за счет изменений в нормативных документах по формированию начальной максимальной цены контракта. Аукцион на натрия хлорид состоялся со второй попытки в январе 2019 года, поэтому в 2018 году *группа В. Кроветворение и кровь* перешла на пятую строчку в рейтинге.

Таким образом, был проведен анализ финансовых затрат на лекарственные средства и медицинские изделия в КГБУЗ «Городская поликлиника № 11» с помощью ABC-, VEN-анализа. В структуре потребления лекарственных средств 99,9 % приходится на препараты, входящие в перечень ЖВНЛП. В натуральных и суммовых показателях преобладают лекарства российских производителей. В разрезе АТХ-классификации ведущие позиции приходятся на препараты групп для лечения: пищеварительного тракта и обмена веществ, нервной системы, костно-мышечной системы. Проведенная оценка затрат ЛС с позиций VEN-анализа показала, что закупки лекарств были обоснованы и рациональны, так как в группах А, В, С отсутствуют препараты группы N (неважные). Финансовые затраты на медицинские изделия составляют около 90 % всех закупок, преобладающая группа – это медицинские изделия для клинико-диагностических исследований, следующими идут перевязочные и дезинфицирующие средства, перчатки, медицинские изделия для рентгенологического отделения.

Несовершенство процедур размещения заказов, технические проблемы официальных порталов закупок, когда системы автоматизации не успевают за изменениями в нормативно-правовой базе, значительные временные и трудовые затраты современной закупочной деятельности привели к снижению ассортимента закупаемых медикаментов в 2018 году. Однако результаты проведенного анализа закупок соответствуют профилю медицинской организации, видам и объемам оказываемых медицинских, профилактических и диагностических услуг. Полученные данные проведенных исследований позволили определить возможности оптимизации организации оказания амбулаторно-поликлинической помощи за счет рационального планирования объемов потребления лекарственных препаратов и медицинских изделий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. К вопросу об использовании ABC- и VEN-анализов в научных исследованиях и практическом здравоохранении / Т.С. Нургожин, О.О. Ведерникова, А.В. Кучаева и др. – Текст: непосредственный // *Клин. фармакология и терапия*. – 2004. – № 5. – С. 27–29.

2. Приоритетные направления оптимизации амбулаторно-поликлинической помощи / М.А. Садовой, Е.А. Финченко, И.В. Шарапов и др. – Текст: электронный // *Современные проблемы науки и образования*. – 2017. – № 6. – URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27107> (дата обращения: 11.05.2019).

3. Сквирская, Г.П. Актуальные проблемы модернизации амбулаторно-поликлинической помощи населению / Г.П. Сквирская. – Текст: непосредственный // *Заместитель главного врача*. – 2012. – № 8 (75). – С. 16–26.

4. Хребет, А.А. Анализ потребления медикаментов в амбулаторно-поликлиническом учреждении / А.А. Хребет, В.В. Пак, Н.В. Абросимова. – Текст: непосредственный // *Здравоохранение Дальнего Востока*. – 2007. – № 2 (28). – С. 17–20.

УДК 613.49

DOI: 10.333454/1728-1261-2019-3-87-90

История возникновения инъекционного метода введения препаратов мезотерапии. Современная актуальность процедуры

М.В. Щёткина

КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» МЗ ХК, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9; тел. +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

The history of the method of mesotherapy medications injection. The current relevance of the procedure

M.V. Shcyotkina

Postgraduate Institute for Public Health Workers under Health Ministry of Khabarovsk Krai, 9 Krasnodarskaya Street, Khabarovsk, Russia, Zip code: 680009; phone: +7 (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

Мезотерапия – это введение сочетаний медикаментов в небольших дозах непосредственно под кожный покров. Эффект от мезотерапии заключается как в воздействии самих лечебных препаратов, так и в стимулировании биологически активных точек, которые располагаются на нашей коже. Применение метода до сих пор актуально и эффективно.

Ключевые слова: мезотерапия, лечение, внутрикожное введение, инъекция.

Mesotherapy is the injection of combinations of medicines in small doses directly under the skin. The effect of mesotherapy consists both in the effect of the medications themselves and in the stimulation of biologically active points that are located on our skin. The use of the method is still relevant and effective.

Key words: mesotherapy, treatment, intradermal injection, injection.

Метод редкого внутрикожного введения водорастворимых препаратов – прообраз современной мезотерапии – уходит корнями в XVIII век. Возник он вскоре после того, как доктор Charles-Gabriel Pravaz (1791–1853) изобрел первый шприц с полый иглой, позволивший вводить в ткани растворы. В то время для изготовления шприца использовались такие материалы: цилиндр делался из каучука, поршень – из асбеста, говяжьей кожи и металлического штыря, полая игла – из металла. В связи с тем, что каучук является непрозрачным материалом, градуировка дозировок делалась на поршне [1]. Фактически 150 лет назад медики начали введение медикаментов в область патологического очага. Считалось, что «лучше лекарство вводить непосредственно в проблемную область, чем насыщать им весь организм». В 1845 году Ruynd осуществляет лечение невралгий с помощью инъекции веществ на уровень нерва, проводящего боль. Несколькими годами позже, в 1855 году, Wood публикует труд, в котором описывает способ лечения лицевых болей с помощью местной внутрикожной инъекции опиатов в болезненные точки. Эти методики были отвергнуты, поскольку отсутствие асеп-

тики стало одной из причин часто возникавших инфекций.

В 1893 году Head и Mackenzi описывают висцеро-сенситивный рефлекс и открывают путь к появлению гипотезы о том, что местное обезболивание определенного участка кожного покрова могло бы оказаться полезным в лечении болей внутренних органов. Эта гипотеза получила подтверждение в 1924 году в трудах Lemaire, который предложил метамерную инъекцию прокаина (открытого в 1905 году) для терапии болей во внутренних органах.

В 1925 году Leriche использует внутрикожную инъекцию гистамина в межреберный промежуток при лечении перелома ребер, добившись с ее помощью более быстрого купирования болезненного феномена. Аналогичным образом он осуществляет внутрикожные инъекции прокаина в участки, прилегающие к поврежденным местам прикрепления связок, в частности лодыжки, получая аналогичный обезболивающий эффект.

Одновременно (в 1929 году) Leriche и Lochnidz обнаруживают роль, которую играет эпидермис в терапии висцеральных болей, подтвердив тезис Lemaire, а еще через несколько

лет, в 1932 году, Jarricot публикует свою диссертацию о рефлекторных феноменах кожного происхождения. В 1933 году Е. Ниреке отмечает, что перивенозная инъекция прокаина loco dolente (в болезненный участок) приводит к быстрому ослаблению приступа мигрени.

В 1937 году G. Agor публикует исследование, посвященное действию внутрикожной инъекции раствора гистамина, констатируя три важных факта.

- Внутрикожная инъекция любого вещества loco dolente производит анальгетический эффект.

- Внутрикожный путь введения увеличивает скорость и эффективность действия нейротропных веществ.

- Внутрикожная инъекция гистамина оказывает обезболивающее действие и снимает контрактуры у больных с ревматическими заболеваниями.

В 1945 году Nagatti изучает фармакологические эффекты прокаина; в 1947 году Hazard публикует свои работы о применении прокаина в гериатрии, вызвавшие большие споры; в 1950 году Oury, Estival и Beau предлагают использовать прокаин для лечения больных с заболеваниями сердца.

С появлением глюкокортикостероидов прокаин отступает на второй план, уступая место ксилокаину, которым пользуются при необходимости как местным анестетиком.

Мезотерапия в современном понимании, как, собственно, и сам термин, обязана своим появлением Michel Pistor. Легендарным стало повествование о том, как Мишель Пистор сделал внутривенную инъекцию раствора прокаина старому сапожнику-астматику. В то время это был общепринятый метод для снятия приступа удушья. Не прошло и суток, как пациент пришел к Пистору и сообщил, что он всю ночь слышал бой часов, а под утро опять перестал слышать. Стоит сказать, что кроме астмы сапожник еще страдал глухотой на протяжении 40 лет. Сам Пистор неоднократно признавал эту фразу исходным пунктом своих разработок. Мишель Пистор прошел нелегкий путь, разрабатывая новую методику – внутрикожное введение медикаментов. После многолетних исследований, руководствуясь трудами Лериша, Пистор пришел к выводу, что чем ближе к патологическому очагу инъекции, тем лучше будет эффект. Результаты своего труда Мишель Пистор впервые публикует 4 июня 1958 года в *La Presse medicale*, где и дает своему открытию название «мезотерапия».

С 1952 года Мишель Пистор под руководством Лебеля начал более целенаправленно заниматься изучением данной методики в различных областях медицины.



Результаты оказываются более выраженными, и с помощью аудиометрии он констатирует улучшение слуха (пусть незначительное) после внутрикожных инъекций. Однако он начинает отмечать непредвиденные улучшения «периаурикулярных» нарушений: шума в ушах, головокружения, хронической экземы ушной раковины, дальности зрения, патологии АТМ и т.п. Методика периаурикулярной терапии глухоты применяется и для «периокулярного» лечения дальности зрения, когда прокаинсодержащие растворы вводятся подкожно в участки, прилегающие к глазам, что дает неожиданные результаты, действуя не только на дальность зрения, но и на близорукость, головные боли, бессонницу и т.д.

Ретроспективный анализ обнаруживает простоту этой тактики: если для улучшения слуха или при головокружении инъекцию выполняют на периаурикулярном уровне, то для улучшения дальности зрения следует выполнять инъекцию на уровне периокулярном, следовательно, для облегчения боли в ревматическом суставе подкожную инъекцию следует, по видимому, выполнять в области, прилегающей к этому суставу.

С этого времени Пистор может осуществлять эксперименты на животных, и через несколько лет (в 1963 году) начинает сотрудничать с профессором Бор-де, доцентом общей хирургии в Национальной ветеринарной школе в Альероре, организовав общий консультативный кабинет.

Ветеринары возводят Пистора в ранг апостола, так что в начале разработки этой методики библиографические ссылки на работы в области ветеринарии особенно многочисленны. Благодаря этому сотрудничеству с ветеринарами появляется игла Лебеля, представляющая собой модифицированную иглу для туберкулинизации коров.

- 21 апреля 1964 года организовано Французское общество мезотерапии, где на конфе-

ренции присутствовало 16 человек. Почетным президентом избран доктор Юбер, президентом – доктор Лебель, а сам Пистор становится вице-президентом этого общества.

- 1968 год – Мишель Пистор выступил с докладом перед Французской медицинской академией.

- 1976 год – 1-я международная научная конференция по применению техники интрадермальных инъекций – «мезотерапия».

- 1981 год – Yves Demarais начал проводить обучение мезотерапии в Парижском национальном институте спорта.

- 1987 год – состоялось официальное признание техники «мезотерапия» Французской медицинской академией в качестве официального метода в рамках традиционной медицины.

- 1989 год – в Марселе выдан первый университетский диплом по специальности «Мезотерапия».

В настоящее время Французское общество мезотерапии насчитывает 1600 членов, работающих в различных странах мира. Президентом французского общества мезотерапевтов является доктор Denis Logan, автор 3 книг по эстетической, спортивно-травматологической и медицинской мезотерапии.

Мезотерапия классифицируется по следующим критериям:

1. Глубина введения препарата. Существуют смешанная, эпидермальная, глубокая дермальная, поверхностная дермальная и некоторые другие виды.

2. По медикаментам, которые применяются. Различают гомеопатическую мезотерапию, фитомезотерапию, биомезотерапию, сухую мезотерапию (безинъекционная мезотерапия).

3. По воздействию. Общее, локальное, системное или региональное воздействие на организм.

4. По оборудованию, которое применяется. Различают аппаратное и ручное проведение процедуры.

5. Область применения мезотерапии. Эстетическая мезотерапия (мезотерапия лица, тела и другие виды) и лечебная (или клиническая).

Показания для применения мезотерапии

1. Мезотерапия применяется при лечении всех видов болей, в том числе острых и хронических.

2. Для лечения всех видов воспаления на любой стадии (например, геморрагических и гнойных).

3. Для лечения заболеваний иммунной системы, лор-органов, в сфере гинекологии и брюшной полости, стоматологии.

4. Для лечения варикоза, купероза, атеросклероза и любых нарушений микроциркуляции [1].



Применение мезотерапии в косметологии

В последние годы применение мезотерапии в косметологии становится всё более популярным во всем мире.

- Целлюлит.
- Облысение (алопеция) и выпадение волос.
- Патологические рубцы.
- Растяжки (стрии).
- Пигментные нарушения.
- Акне.
- Морщины.
- Возрастные изменения.

Противопоказания

- Аллергические реакции.
- Персональная непереносимость некоторых препаратов или их компонентов.

- Почечная и печеночная недостаточность.
- Гемофилия.
- Новообразования в области инъекции.
- Боязнь иглы.
- Беременность и период лактации.
- Эпилепсия.
- Онкологические заболевания.

Основные характеристики мезотерапии

Ряд особенностей отличают мезотерапию от других методов инъекционного лечения:

1. Активные вещества вводят не глубже дермы, что уменьшает воздействие препарата на организм.

2. Инъекции одновременно являются и способом доставки действующих веществ в кожу, и методом воздействия на нее.

Что происходит после процедуры

После инъекции в кожу создается депо введенного препарата, из которого препарат медленно распределяется по коже и воздействует на нее. Очевидно, что результаты (как положительные, так и отрицательные) будут, главным образом, зависеть от того, какой препарат введен в кожу. Однако по мнению ряда авторов, эффект от мезотерапии нельзя объяснить только действием вводимого препарата. Есть ряд теорий, которые рассматривают сами уколы как важный элемент процедуры. По рефлекторной теории, микроранения от

иглы воздействуют на нервные окончания (в частности, способствуют прекращению боли). Известно также, что любое повреждение кожи (даже очень маленькое) является для нее стимулом к обновлению. Микроповреждения могут также стимулировать микроциркуляцию и иммунную систему [1].

Отдельно стоит рассмотреть вопрос об эффективности данного метода. В доступных медицинских публикациях не удалось найти данных по клиническим испытаниям мезотерапии в эстетической медицине. Но метод используется достаточно давно и сохраняет свою популярность [3].

Проблемы безопасности

Как и любой вид терапии, мезотерапия может давать осложнения или быть неэффективной. Тем не менее, по данным Аргентинского научного комитета ENATOME (исследование переносимости мезотерапии), мезотерапия является безопасным методом лечения. Эти выводы сделаны на основании данных, полученных при лечении более 3000 пациентов. Общая переносимость была достаточно высокой. Анафилактический шок не был зафиксирован ни в одном случае. Вегетативные реакции в виде повышенного потоотделения, бледности, слабости были зафиксированы: при первой процедуре – в 1,2 % случаев, при второй – в 0,3 %, при последующих – в 0,1 %. Локальная переносимость была следующей: без реакции в 82,6 % случаев, болезненная реакция – в 9,2 %, образование гематом – в 5,3 %, зуд – в 1,8 %, локальные уплотнения – в 0,7 %, эритема – в 0,3 %, случаев некроза не было [2].

Побочные эффекты, вызванные самими уколами: боль, инфекционные осложнения (редко), гематомы в местах инъекций, гиперпигментация, повреждения нервов и сосудов [4].

При проведении мезотерапии существуют определенные сложности. Главная из них – точность попадания. Ведь если препарат будет введен глубже среднего слоя кожи, он не задержится в ней и не даст выраженного эффекта. Поэтому введение мезотерапевтических средств требует высокой квалификации специалиста [3]. Любому мезотерапевтическому лечению должно предшествовать полное обследование (прежде всего для того, чтобы определиться с тактикой лечения и учесть показания и противопоказания), за которым следует выбор препаратов, глубины и мест введения [2]. Кроме того, нужно обратить внимание на тот факт,

что мезотерапию могут проводить только врачи, прошедшие обучение данному методу [4].

Хотя мезотерапия как метод считается достаточно безопасной, всегда есть риск возникновения побочных реакций, вызванных препаратами (они могут быть некачественными, неправильно подобранными, содержать токсичные вещества или быть индивидуально непереносимыми для данного пациента).

Заключение

Как метод мезотерапия имеет ряд достоинств:

1. Вещество попадает в ту область, где оно необходимо, а не распределяется по всему организму [2].

2. Действующие вещества можно вводить в небольших дозах. Ведь принятые через рот медикаменты должны сначала пройти через желудок, кишечник, потом с током крови попасть в печень, только после этого они начинают оказывать свое действие на место повреждения. На этом пути медикаменты теряют основную часть своего лечебного свойства. При нанесении на кожу большая часть действующего вещества остается на поверхности, поэтому здесь также приходится либо использовать большие концентрации, либо смириться с тем, что эффект не будет достигнут [3].

3. При правильном подборе гомеопатических препаратов и фитопрепаратов возможно не только решение местной проблемы, но и оздоровление организма в целом.

4. Вероятность аллергических реакций ниже, чем при лечении обычными способами.

5. Мезотерапевтическим составом можно обкалывать любую зону.

6. При правильном проведении процедуры риск осложнений невелик [3].

Как видим, мезотерапия как метод до сих пор актуальна, открывает широкие возможности перед врачами любых специальностей. Тем не менее все достоинства мезотерапии будут напрасны при неправильном проведении процедуры, при ошибках в назначении препаратов или применении некачественных средств. Тщательное обследование, позволяющее правильно поставить диагноз и подобрать оптимальную тактику воздействия, ответственность при выборе препаратов, правильная техника проведения процедур позволяют добиться желаемого результата и уменьшить риск осложнений как в случае мезотерапии, так и в случае любой другой инъекционной методики [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашер, Б. *Инъекционные методы в косметологии* / Б. Ашер, Н.П. Миха. – М. : СПб. [и др.] : Питер, 2016. – 583 с.
2. Ноул, Б. *Мезотерапия в эстетической медицине. Действующие вещества. Дозировки. Методики инъекций : атлас* / Бритта Ноул. – М. : Практ. медицина, 2014. – 140 с.
3. Озерская, О.С. *Технологические основы мезотерапии*

(интрадермального введения лекарственных средств) в практике врача-дерматокосметолога. – СПб. : Искусство России, 2007. – 90 с.

4. Тости, А. *Лечение осложнений косметических процедур. Решение типичных и редких проблем* / А. Тости. – М. : Высш. шк., 2014. – 142 с.

Уважаемые авторы!

Просим вас соблюдать следующие правила.

1. Статьи должны быть написаны на высоком научном и методическом уровне с учетом требований международных номенклатур, отражать актуальные проблемы, содержать новую научную информацию, рекомендации практического характера. Наши рубрики: колонка главного редактора; обзор новостей здравоохранения; передовые статьи; экономика и организация здравоохранения; оригинальные исследования; обмен опытом; в помощь практическому врачу; среднему медицинскому работнику; клинические наблюдения; клиническая лекция; обзор литературы; фармация; история медицины; вопросы образования и повышения квалификации; юбилей; отзывы, рецензии; информация; приложения.

При изложении методики исследований необходимо сообщать о соблюдении правил проведения работ с использованием экспериментальных животных.

2. Материалы для публикации принимаются и направляются по адресу: КГБОУ ДПО ИПКЗ, 680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9, а также по e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru, кроме того, принимаются в каб. 120, первый этаж КГБОУ ДПО ИПКЗ (редакция журнала), с направлением от руководителя организации или научного руководителя на имя главного редактора научно-практического журнала «Здравоохранение Дальнего Востока», ректора ИПКЗ, д.м.н., профессора Чижовой Галины Всеволодовны. На изобретение или рационализаторское предложение представляется один экземпляр копии авторского свидетельства или удостоверения. По всем возникающим вопросам можно обращаться в редакцию по тел. +7 (4212) 27-25-10.

3. В редакцию направляются:

а) оригинал или сканированную копию авторской оферты, в случае направления по электронной почте, подписанной автором. В случае написания статьи группой авторов оферта направляется в редакцию каждым автором;

б) отпечатанные первый и второй экземпляры текста статьи на листах формата А4 (210 x 297 мм, поля текста – по 2,5 см с каждой стороны) через один-полтора интервала (оригинальные исследования – до 12 страниц, включая таблицы, рисунки и список литературы; лекции и обзоры – до 15 страниц; опыт клинической работы – до 5 страниц). Текст должен быть набран шрифтом Arial или Times New Roman, кегль 12 или 14, без двойных пробелов и переносов в середине слова; Enter следует нажимать только в конце абзаца;

в) резюме на русском языке, объемом не более 1/3 страницы, с указанием 3–5 ключевых слов;

г) один экземпляр сопроводительного направления;

д) электронный вариант на CD или DVD-диске, flash-накопителе с текстом и таблицами в формате Word (DOC или RTF), рисунками в форматах TIFF, PSD, JPG (разрешение не ниже 300 dpi) для растровой графики, CDR, AI – для векторной графики. Допустимы таблицы и диаграммы в формате Excel (XLS). Внедренные в Word диаграммы, фотографии, сканированные изображения принимаются только при наличии исходных файлов в указанных форматах.

4. На первой странице статьи должны быть: УДК, ее название, фамилии и инициалы авторов, полное, без сокращений, наименование учреждения. Второй экземпляр статьи подписывается всеми авторами с указанием фамилии, имени, отчества и почтового адреса автора для переписки, а также номеров контактных телефонов. Материал статьи должен быть тщательно выверен, без обширных исторических и литературных сведений, без орфографических ошибок и опечаток. Цитаты, формулы, дозы лекарственных средств визируют на полях. В формулах необходимо пояснять:

а) строчные и прописные буквы (прописные обозначают двумя черточками снизу, строчные – сверху);

б) латинские (подчеркивают синим карандашом) и греческие (красным) буквы;

в) подстрочные и надстрочные индексы, диакритические знаки, дополнительные символы.

5. Иллюстрации (фотографии, графики, схемы, карты и др.) представляют в черно-белом варианте в двух экземпля-

рах. Фотографии должны иметь контрастное изображение на плотной гладкой бумаге, без изгибов и повреждений. Рисунки, схемы и карты исполняются при помощи компьютерной графики. На обороте каждой иллюстрации простым карандашом указывают ее номер, название статьи, фамилию первого автора, верх и низ. Подрисовочные подписи печатают на отдельном листе с указанием номеров рисунков, их названий и объяснением условных обозначений. При представлении микрофотографий должны быть указаны метод окраски и кратность увеличения.

6. Таблицы должны быть компактными, иметь название, а головка (шапка) таблицы – точно соответствовать содержанию граф. Цифровой материал необходимо представить статистически обработанным. Фототаблицы не принимаются.

7. Сокращения терминов, кроме общепринятых, не допускаются. Названия фирм, предприятий – изготовителей медикаментов, реактивов и аппаратуры следует давать в оригинальной транскрипции с указанием страны-производителя. Результаты исследований и наблюдений должны быть представлены в единицах Международной системы (СИ).

8. Пристатейный библиографический список печатают на отдельном листе. Представляют только относящиеся к обсуждаемому вопросу работы на русском и других языках. Список должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документа» с учетом новейших изменений и дополнений. Все источники должны быть пронумерованы и соответствовать нумерации (в квадратных скобках) в тексте статьи. Ссылки на неопубликованные материалы не принимаются. Объем библиографического списка не должен превышать 25 источников (исключение составляют материалы, направляемые в рубрику «Обзор литературы»). Не следует включать в список источники, на которые нет ссылок в тексте.

9. Не подлежат представлению в редакцию статьи, направленные для опубликования в другие журналы или уже опубликованные.

10. Все присланные статьи рецензируются. Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать поступившие материалы; изменения согласовываются с автором. Корректуры авторам не высылаются, вся работа с ними проводится по авторскому оригиналу. Выпускающим редактором редакции на основе рецензии автору/авторам сообщается оценка: статья принимается в порядке очереди к публикации; статья может быть опубликована после доработки (с учетом замечаний – даются рекомендации по доработке); статья не принимается к опубликованию (указываются причины такого решения). Статьи, не принятые к опубликованию, авторам не возвращаются. В этом случае редакция направляет автору мотивированный отказ.

11. Работы аспирантов и соискателей публикуются бесплатно, при этом необходимо направление от научного руководителя. Статьи, имеющие характер «заказных», целью которых является информирование о конкретном препарате (приборе, услуге), его продвижение с целью получения выгоды производителем, публикуются на платной основе с пометкой «На правах рекламы».

12. Авторы с редакцией заключают договор на авторское право. Письменная форма договора отчуждения исключительного права считается соблюденной и договор между автором и редакцией заключенным при совершении редакцией акцепта оферты автора в форме регистрации произведения автора/авторов в журнале регистрации документов, поступающих в редакцию журнала «Здравоохранение Дальнего Востока» в течение 3 (трех) рабочих дней. Форма авторской оферты прилагается к настоящим Правилам. Редакция оставляет за собой право размещать фрагменты статей, резюме и библиографические списки в массовых электронных базах данных и web-страницах. Номера журнала размещаются в электронной библиотеке eLibrary <http://elibrary.ru>. Полные тексты номеров журнала размещаются на сайте ИПКЗ <http://www.ipkszh.ru/> в zakładке «Редакционно-издательская деятельность» или по ссылке ИПКЗ.

При невыполнении указанных правил статьи к публикации не принимаются.

Редакция

КГБОУ ДПО ИПКСЗ
Редакция журнала
«Здравоохранение Дальнего Востока»
680009, г. Хабаровск, ул. Краснодарская, 9;
тел. (4212) 27-25-10; e-mail: zdravdv@ipkszh.khv.ru

ОФЕРТА

Я, _____, паспорт _____ № _____
(фамилия, имя, отчество) (серия)
выдан _____,
(кем) (дата)

тел. _____, e-mail _____, действуя от своего имени и в своих интересах, предлагаю КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения», именуемому в дальнейшем «Издательство», заключить со мной безвозмездный договор об отчуждении в полном объеме в пользу Издательства принадлежащего мне исключительного права на статью

(наименование произведения)

полный текст которой (далее «Произведение») вместе с оригиналом оферты или ее сканированной копией направляется в Издательство.

Настоящим гарантирую Издательству, что я являюсь автором произведения и что на момент направления настоящей Оферты в Издательство все интеллектуальные права на Произведение принадлежат мне, не находятся в залоге, не состоят под арестом и не обременены правами третьих лиц каким-либо иным образом.

Подтверждаю свое согласие считать письменную форму безвозмездного договора между мной и Издательством об отчуждении исключительного права на Произведение соблюденной с момента акцепта данной Оферты Издательством в порядке, предусмотренном редакционной политикой.

Я также даю свое согласие на хранение и обработку Издательством всех моих персональных данных, указанных в настоящем документе. Данное согласие выдано на весь срок действия исключительного права на Произведение.

В случае акцепта Издательством данной Оферты в форме регистрации Произведения в журнале регистрации документов, поступающих в редакцию журнала «Здравоохранение Дальнего Востока», в течение 3 (трех) рабочих дней исключительное право на Произведение, свободное от каких-либо прав третьих лиц, в полном объеме переходит к Издательству с момента такого акцепта.

(подпись)

(ф.и.о. полностью)

« _____ » _____ 20 ____ г.