



ВЕСТНИК

ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

ТОМ 24

4

2019

ISSN 1606-8157



ISSN 1606-8157

Ministry of Public Health of the Russian Federation
Ivanovo State Medical Academy

VESTNIK IVANOVSKOJ MEDICINSKOJ AKADEMII BULLETIN OF THE IVANOVO MEDICAL ACADEMY

Quarterly Reviewed Scientific and Practical Journal

Founded in 1996

Volume 24

№ 4

2019

Editorial Board

Editor-in-Chief E. V. BORZOV, Doctor of Medical Science, Professor
Deputy Editor-in-Chief O. A. NAZAROVA, Doctor of Medical Science, Professor

E. K. BAKLUSHINA, Doctor of Medical Science, Professor
E. N. DYAKONOVA, Doctor of Medical Science, Associated Professor
L. A. ZHDANOVA, Doctor of Medical Science, Professor
I. V. KIRPICHEV, Doctor of Medical Science, Associated Professor
A. I. MALYSHKINA, Doctor of Medical Science, Professor
I. E. MISHINA, Doctor of Medical Science, Professor
A. E. NOVIKOV, Doctor of Medical Science, Professor
S. N. ORLOVA, Doctor of Medical Science, Professor
E. J. POKROVSKIY, Doctor of Medical Science, Associated Professor
V. V. CHEMODANOV, Doctor of Medical Science, Professor

Editorial Council

S. G. AKHMEROVA, Doctor of Medical Science, Professor (Bashkir State Medical University)	I. A. PANOVA, Doctor of Medical Science, Associated Professor (V. N. Gorodkov Ivanovo Research Institute for Maternity and Childhood)
N. A. VERESHCHAGIN, Doctor of Medical Science (Privolzhskiy Research Medical University)	O. G. Pekarev, Doctor of Medical Science, Professor (V. I. Kulakov National Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology)
V. P. VOLOSHIN, Doctor of Medical Science, Professor (M. F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institute)	V. V. Rybachkov, Doctor of Medical Science, Professor (Yaroslavl State Medical University)
M. V. ERUGINA, Doctor of Medical Science, Associated Pro- fessor (V. I. Razumovsky Saratov State Medical University)	I. G. Sitnikov, Doctor of Medical Science, Professor (Yaroslavl State Medical University)
T. I. KADURINA, Doctor of Medical Science (I. I. Mechnikov North-Western State Medical University)	D. V. Skvortsov, Doctor of Medical Science (N. I. Pirogov Russian National Research Medical University)
V. V. KOVALCHUK, Doctor of Medical Science, Professor (City Hospital No. 38 n. a. N.A. Semashko, Saint Petersburg)	A. P. Skoromets, Doctor of Medical Science (I. I. Mechnikov North-WWestern State Medical University)
A. V. KONTSEVAYA, Doctor of Medical Science (National Medical Research Center for Preventive Medicine)	O. N. Tkacheva, Doctor of Medical Science, Professor (N. I. Pirogov Russian National Research Medical University)
A. B. LARICHEV, Doctor of Medical Science, Professor (Yaroslavl State Medical University)	A. I. Fedin, Doctor of Medical Science, Professor (N. I. Pirogov Russian National Research Medical University)
Yo. N. MADZHIDOVA, Doctor of Medical Science, Professor (Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan)	
V. V. MALEEV, Member of RAS, Doctor of Medical Science, Professor (Central Research Institute of Epidemiology)	

Address for the editorial office
Bulletin of the Ivanovo Medical Academy
8 Sheremetev avenue Ivanovo 153012 Russia
Tel.: (493-2) 32-95-74

The journal welcomes for publication contributions that promote medical science and practice:
(1) original articles describing either clinical research or basic scientific work relevant to medicine;
(2) review articles on significant advances or controversies in clinical medicine and clinical science.

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВЕСТНИК ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Рецензируемый научно-практический журнал

Основан в 1996 г.

Том 24

№ 4

2019

Редакционная коллегия

Главный редактор Е. В. БОРЗОВ, доктор медицинских наук, профессор
Зам. главного редактора О. А. НАЗАРОВА, доктор медицинских наук, профессор

Е. К. БАКЛУШИНА, доктор медицинских наук, профессор
Е. Н. ДЬЯКОНОВА, доктор медицинских наук, доцент
Л. А. ЖДАНОВА, доктор медицинских наук, профессор
И. В. КИРПИЧЕВ, доктор медицинских наук, доцент
А. И. МАЛЫШКИНА, доктор медицинских наук, профессор
И. Е. МИШИНА, доктор медицинских наук, профессор
А. Е. НОВИКОВ, доктор медицинских наук, профессор
С. Н. ОРЛОВА, доктор медицинских наук, профессор
Е. Ж. ПОКРОВСКИЙ, доктор медицинских наук, доцент
В. В. ЧЕМОДАНОВ, доктор медицинских наук, профессор

Редакционный совет

С. Г. АХМЕРОВА, доктор медицинских наук, профессор
(Башкирский государственный медицинский университет)
Н. А. ВЕРЕЩАГИН, доктор медицинских наук
(Приволжский исследовательский медицинский университет)
В. П. ВОЛОШИН, доктор медицинских наук, профессор
(Московский областной научно-исследовательский клинический
институт им. М. Ф. Владимирского)
М. В. ЕРУГИНА, доктор медицинских наук, доцент (Саратовский
государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского)
Т. И. КАДУРИНА, доктор медицинских наук (Северо-Западный
государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова)
В. В. КОВАЛЬЧУК, доктор медицинских наук, профессор
(Городская больница № 38 им. Н.А. Семашко, Санкт-Петербург)
А. В. КОНЦЕВАЯ, доктор медицинских наук
(Национальный медицинский исследовательский центр
профилактической медицины)
А. Б. ЛАРИЧЕВ, доктор медицинских наук, профессор
(Ярославский государственный медицинский университет)
Ё. Н. МАДЖИДОВА, доктор медицинских наук, профессор
(Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан)
В. В. МАЛЕЕВ, академик РАН, доктор медицинских наук,
профессор (Центральный научно-исследовательский
институт эпидемиологии)

И. А. ПАНОВА, доктор медицинских наук, доцент
(Ивановский научно-исследовательский институт материнства
и детства им. В. Н. Городкова)
О. Г. ПЕКАРЕВ, доктор медицинских наук, профессор
(Национальный медицинский исследовательский центр
акушерства, гинекологии и перинатологии им. В. И. Кулакова)
В. В. РЫБАЧКОВ, доктор медицинских наук, профессор
(Ярославский государственный медицинский университет)
И. Г. СИТНИКОВ, доктор медицинских наук, профессор
(Ярославский государственный медицинский университет)
Д. В. СКВОРЦОВ, доктор медицинских наук
(Российский национальный исследовательский медицинский
университет им. Н.И. Пирогова)
А. П. СКОРОМЕЦ, доктор медицинских наук
(Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова)
О. Н. ТКАЧЕВА, доктор медицинских наук, профессор
(Российский национальный исследовательский медицинский
университет им. Н.И. Пирогова)
А. И. ФЕДИН, доктор медицинских наук, профессор
(Российский национальный исследовательский медицинский
университет им. Н.И. Пирогова)

Учредитель: федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Решением президиума Высшей аттестационной комиссии
Министерства образования и науки РФ
журнал «Вестник Ивановской медицинской академии»
рекомендован для публикации основных научных результатов диссертаций
на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук
<http://vak.ed.gov.ru>

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования
<http://elibrary.ru>

Сайт журнала в сети Интернет:
vestnik-ivgma.ru

Адрес редакции и издателя журнала:
153012, Иваново, Шереметевский просп., 8
ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия»
Минздрава России
Тел.: (4932) 32-95-74
E-mail: vestnik-ivgma@isma.ivanovo.ru

Свидетельство о регистрации № 013806 от 13 июня 1995 г.
выдано Комитетом Российской Федерации по печати

Подписной индекс Объединенного каталога «Пресса России»: 42143

Редактор *С. Г. Малытина*
Компьютерная верстка ИПК «ПресСто»

Дата выхода в свет: 09.07.2020. Формат 60×84¹/₈.
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 8,13.
Тираж 500 экз. Заказ № 3330.

Отпечатано в ООО «ПресСто»
153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, строение 8
Тел. 8-930-330-26-70

СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

HEALTH CARE MANAGEMENT

А. А. Курмангулов, Н. С. Брынза

ОЦЕНКА ДИЗАЙНА НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ПОЗИЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

5

A.A. Kurmangulov, N. S. Brynza

ASSESSMENT OF THE DESIGN OF NAVIGATION SYSTEMS OF MEDICAL ORGANIZATIONS FROM THE POSITION OF LEAN PRODUCTION

Ю. Ю. Мельников, Е. М. Маношкина, М. Н. Бантьева
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ КОЕК КРУГЛОСУТОЧНЫХ И ДНЕВНЫХ СТАЦИОНАРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ СУБЪЕКТАХ В 2010–2018 ГОДАХ

11

Yu.Yu. Melnikov, E. M. Manoshkina, M. N. Banteva

DYNAMICS OF THE INDICATORS OF THERAPEUTIC BEDS OF TWENTY-FOUR-HOUR AND DAY HOSPITALS IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ITS REGIONS IN 2010–2018

Е. Г. Мишина, И. О. Кочеткова, М. В. Наваркин

ПРИОРИТЕТЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АНАЛИЗА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)

17

E. G. Mishina, I. O. Kochetkova, M. V. Navarkin

PRIORITIES OF EFFECTIVE PLANNING OF RESOURCES PROVISION OF MEDICAL ORGANIZATION (BASED UPON THE DATA ANALYSIS OF FINAL QUALIFICATION REPORTS PERFORMED BY TRAINEES OF SUPPLEMENTARY EDUCATIONAL PROGRAMS)

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

CLINICAL MEDICINE

М. В. Яковлева, Л. Е. Смирнова, Д. В. Алексеев

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

23

M. M. Yakovleva, L. E. Smirnova, D. V. Alekseyev

PECULIARITIES OF VEGETATIVE REGULATION IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND METABOLIC SYNDROME

Л. А. Жданова, А. В. Шишова, И. Е. Бобошко

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИХ КОРРЕКЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

29

L.A. Zhdanova, A. V. Shishova, I. E. Boboshko

BEHAVIORAL RISK FACTORS FOR HEALTH DISORDER IN ADOLESCENTS AND MODERN APPROACHES TO THEIR CORRECTION AT EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

О. Г. Шершнева, И. В. Кирпичев

ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРАСТНОЙ АРТРОГРАФИИ КИСТЕВОГО СУСТАВА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕЖЗАПЯСТНЫХ СВЯЗОК ПРИ ПЕРЕЛОМЕ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

36

O. G. Shershneva, I. V. Kirpichyov

POSSIBILITIES OF CONTRAST ARTHROGRAPHY OF HAND JOINT IN DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR INTERCARPAL LIGAMENTS INJURIES IN FRACTURES OF RADIAL BONE DISTAL METAEPIPHYSIS

И. Н. Фетисова, А. И. Малышкина, С. Ю. Ратникова, Н. С. Фетисов, Е. В. Савельева, Б. С. Шабанов, А. В. Кручинин, В. С. Чериков

ХРОМОСОМНЫЕ АБЕРРАЦИИ КАК ПРИЧИНА ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

39

I.N. Fetisova, A.I. Malyshkina, S.Yu. Ratnikova, N.S. Fetisov, E.V. Savelyeva, B.S. Shabanov, A.V. Kruchinin, V.S. Cherikov

CHROMOSOME ABERRATIONS AS THE CAUSE OF HABITUAL INCOMPLETE PREGNANCY

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

GUIDELINES FOR PRACTITIONERS

В. И. Филимонов, В. В. Гагарин

ДВА ПИСЬМА АКАДЕМИКА С. И. СПАСОКУКОЦКОГО (К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

44

V. I. Filimonov, V. V. Gagarin

TWO LETTERS OF THE ACADEMICIAN S.I. SPASOKUKOTSKY (TO HIS 150 BIRTHDAY ANNIVERSARY)

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ	CASE REPORTS
Е. С. Доброхотова, Н. Ю. Шукурова, Е. А. Шутемова ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА ГЕТЕРОЗИГОТНОЙ ФОРМЫ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ	E. S. Dobrokhotova, N. Yu. Shukurova, E. A. Shutemova LATE DIAGNOSIS OF HETEROZYGOTE FORM OF FAMILY HYPERCHOLESTEROLEMIA
49	
А. А. Шевырин ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДВУХСТОРОННЕГО КОРАЛЛОВИДНОГО УРОЛИТИАЗА НА ФОНЕ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ	A. A. Shevyrin LONG-TERM RESULTS OF THE TREATMENT FOR BILATERAL DENDRITIC UROLITHIASIS ON THE BACKGROUND OF PRIMARY HYPERPARATHYROSIS IN CHILDHOOD
55	
КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ	BRIEF REPORTS
В. Г. Самодай, Д. С. Колябин, А. К. Борисов, П. Н. Пономарев ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОУГЛЕРОД- НЫХ ИМПЛАНТАТОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	V. G. Samoday, D. S. Kolyabin, A. K. Borisov, P. N. Ponomarev TREATMENT FOR CHRONIC POSTTRAUMATIC OSTEOMYELITIS BY NANOCARBONIC IMPLANTS IN EXPERIMENT
59	
Т. В. Чеботарева, Э. В. Шигарева КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ИСХОДЫ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ ИЗ СЕМЕЙНОГО КОНТАКТА	T. V. Chebotaryova, E. V. Shigareva TUBERCULOSIS CLINICAL MANIFESTATIONS AND OUTCOMES IN CHILDREN IN FAMILY CONTACTS
62	
Ю. С. Филатова, М. В. Ильин ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ВРАЧЕЙ-ТЕРАПЕВТОВ ОБ ОС- НОВНЫХ ПОДХОДАХ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ХРО- НИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ	Yu. S. Filatova, M. V. Ilyin MAIN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE: KNOWLEDGE LEVEL OF THERAPEUTISTS
64	

Организация здравоохранения

УДК 614.2

ОЦЕНКА ДИЗАЙНА НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ПОЗИЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

А. А. Курмангулов^{1*}, кандидат медицинских наук,
Н. С. Брынза¹, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, 625023, Россия, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54

РЕЗЮМЕ Цель – дать общую характеристику и выявить особенности дизайнерских решений навигационных систем медицинских организаций (МО), внедряющих бережливое производство.

Материал и методы. Объектом исследования стали 33 МО, расположенные на территории семи субъектов Российской Федерации. За основу оценки была взята авторская методика (ALIDS, версия 1.0) анализа навигационных систем в форме чек-листа из 72 показателей, объединенных в пять блоков: архитектурно-планировочные решения, дизайн, передаваемая информация, уровни и элементы навигации. Блок «Дизайн» был представлен 16 показателями, отражающими графические, цветовые, стилистические и композиционные решения навигационных систем.

Результаты и обсуждение. Дизайн навигационных систем находится на удовлетворительном уровне (по чек-листу ALIDS) в 62,9 % МО. Наибольшее соответствие навигационных элементов достигнуто в показателях «читабельный шрифт» (93,3 %) и «использование нескольких определяющих цветов» (86,7 %), наименьшее – «использование символики/айдентики медицинской организации» (17,3 %) и «использование инфографической графики» (30,7 %).

Заключение. Невершенный дизайн действующих навигационных систем МО Российской Федерации является фактором риска возникновения основных (ожидание, лишние перемещения, ненужная транспортировка) и дополнительных (изменчивость, недостаточная ценность услуги) видов потерь бережливого производства.

Ключевые слова: бережливое производство, дизайн, навигация, потери, комфортная среда, визуализация, новая модель медицинской организации, метод ALIDS.

* Ответственный за переписку (corresponding author): kurmangulovaa@tyumsmu.ru

Организация системы навигации в МО является одним из 22 критериев (блок «Качество пространства») Новой модели МО, оказывающей первичную медико-санитарную помощь [1]. Учитывая отсутствие единых проектов внутренней и внешней планировки МО, их частое размещение в приспособленных зданиях и запутанную схему нумерации кабинетов, при создании комфортных условий пребывания пациентов и посетителей в МО особое внимание требуется уделять навигационным элементам [2].

Основная задача дизайна навигационных систем МО заключается в создании условий, обеспечивающих удобное, функциональное и приятное с эстетической точки зрения получение информации о необходимом маршруте перемещения по МО, а также о правильной ориентировке в пространстве [3, 4]. Проектирование дизайна системы визуальной навигации заключается в анализе объекта и в составлении технического задания на оформление цветовых, графических и технологических решений, эскизов-чертежей типо-

вых изделий, схемы размещения элементов визуальной коммуникации на объекте [2, 5]. Стилистическое оформление системы навигации может сочетаться с интерьером МО и действующей визуальной системой, в том числе с визуализацией рабочего пространства медицинского персонала по методу 5S [6].

Цель настоящего исследования – дать общую характеристику и выявить особенности дизайнерских решений навигационных систем МО, внедряющих бережливое производство (БП).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объектом настоящего исследования стали 33 стационарных (n = 10) и амбулаторно-поликлинических (n = 23) МО, расположенных на территории семи субъектов РФ: Тюменской (n = 13), Калининградской (n = 8), Челябинской (n = 3), Свердловской (n = 3), Новгородской (n = 2) и Курганской (n = 1) областей, Красноярского края (n = 2), а также г. Санкт-Петербурга (n = 1).

За основу очной оценки был взят чек-лист ALIDS (версия 1.0) на основе авторской методики анализа навигационных систем МО, разработанной и внедренной в практику в Учебном центре бережливых технологий в здравоохранении Тюменского государственного медицинского университета в 2018 году. Чек-лист ALIDS (версия 1.0) состоит из 72 показателей, объединенных по общности характеристик в пять блоков: архитектурно-планировочные (Architecture) и дизайнерские (Design) решения, передаваемая информация (Information), уровни (Levels) и устройства (Sensitivity) навигации. Для целей данного исследования использовался блок «Дизайн», представленный 16 параметрами. Каждый критерий в чек-листе был сформулирован в утвердительной форме, например «на всех навигационных элементах единый шрифт (толщина букв, выравнивание, расстояние между словами и буквами)». По каждому параметру выставлялась номинальная дихотомическая балльная оценка («0 баллов» – не имеется в МО, «1 балл» – имеется в МО) с возможностью при необходимости (сомнение, уточнение, вопрос и т. п.) указания комментария аудитора. Очная одновременная независимая оценка проводилась тремя аудиторами с выездом в каждую МО. По каждому блоку, включая блок «Дизайн», рассчитывался показатель соответствия максимально возможному баллу по формуле: общее количество набранных баллов за блок / общее количество возможных баллов за блок $\times 100\%$. Интерпретация полученных результатов оценки всей навигационной системы МО (72 показателя), блока «Дизайн» и отдельных показателей данного блока проводилась по разработанной валидной схеме: 50 % и менее – неудовлетворительный уровень организации навига-

ционной системы МО; 51–70 % – удовлетворительный; 71–85 % – хороший; 86 % и более – отличный. Аудит МО проводился с февраля по ноябрь 2019 года.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась методами вариационной статистики, вычислялись средняя арифметическая величина и среднее квадратичное отклонение. Оценка достоверности статистических показателей проводилась по критерию Стьюдента, корреляцию признаков устанавливали по критерию Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Общий уровень организации навигационных систем МО Российской Федерации по методу ALIDS составил 44,0 %, средние значения блока «Дизайн» – 62,9 %. При этом коэффициент вариации признака 41,3 % свидетельствует о выраженном разбросе полученных интегральных значений данного блока среди МО, принимавших участие в исследовании. Минимальное значение (6,25 %) блока «Дизайн» установлено в одной МО Новгородской области, максимальное (100 %) – в одной МО Красноярского края, различия по субъектам РФ статистически не значимы ($p > 0,05$). В то же время больше половины МО (66,7 %) показали итоговое интегральное значение блока «Дизайн» выше 50 %, что соответствовало удовлетворительному уровню и выше.

Сравнение блока «Дизайн» метода ALIDS с другими параметрами навигационных систем (рис. 1) показало статистически значимые более высокие показатели дизайна навигации МО по сравнению с блоками «Архитектурно-планировочные решения» (+8,2 %; $p < 0,05$), «Уровни» (+33 %; $p < 0,001$) и «Устройства»

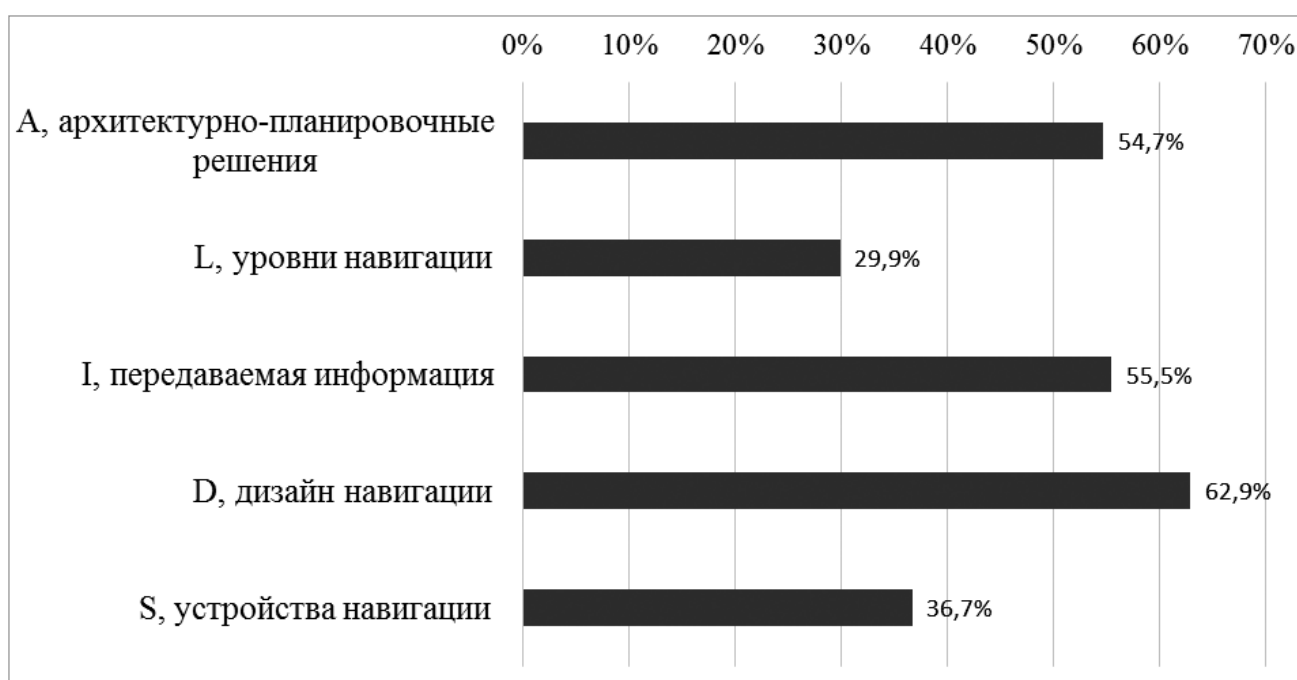


Рис. 1. Соответствие навигационных систем медицинских организаций блокам чек-листа по методу ALIDS

(+26,2 %; $p < 0,001$). Уровень содержательной части (блок «Информация») навигационных элементов оказался сопоставим с анализируемым блоком ($p > 0,05$).

Одной из главных проблем дизайна навигационных систем МО является отсутствие единого стиля визуализации. В методологии внедрения бережливого производства в МО важным базовым принципом является, с одной стороны, создание комфортной среды пребывания пациента, с другой – формирование корпоративной культуры. Оба указанных принципа функционирования навигационных систем реализуются с помощью создания индивидуального образа МО с использованием средств визуализации. В проведенном исследовании установлено, что лишь в 48,0 % МО навигация является частью единой системы визуализации. Среднее количество различных информационных элементов (стенды, наклейки, плакаты, файлы и др.) в МО составило $36 \pm 7,6$, и этот параметр коррелировал со значениями площадей МО ($R = 0,652$; $p < 0,001$). Так, в одной из МО Красноярского края все элементы визуальной системы выполнены в едином стиле (рис. 2).

Лишь в половине (50,7 %) анализируемых МО все навигационные элементы имели единый дизайн (с использованием общих графических приемов, цветовой гаммы, декора и пр.). В большинстве МО отдельные навигационные элементы были разработаны в разное время в разных стилях (рис. 3).

В 64,0 % МО все навигационные элементы были выполнены единым шрифтом (толщина букв, расстояние между буквами и словами). При этом в 6,7 % МО

высота букв текста навигационного стенда составляла 5 мм, соответственно с расстояния 1 м прочитать его не представлялось возможным. Текст имел четкое одинаковое выравнивание относительно базовых линий в 77,3 % МО. Наиболее распространенной ошибкой оформления навигационных систем МО является использование шрифтов с засечками (рис. 4), курсива, декорирующих элементов и неадекватная толщина букв, затрудняющие восприятие текста.

Навигационные элементы с различной айдентикой/символикой (логотип, фирменные цвета, бренд, слоган и пр.) имелись лишь в 17,3 % МО. При проведении аудита установлено, что в 62,7 % случаев дизайн навигации сочетался с общим дизайном МО (стены, мебель и пр.). В 66,7 % МО использовался высокий цветовой контраст между текстом и фоном.

В 69,3 % дизайн навигации соответствовал назначению МО: не было вычурных, неуместных, очевидно спорных решений, раздражающих рисунков и пр. В 16,0 % МО навигационные элементы изобиловали декорирующими элементами, затрудняющими поиск информации. в 68,0 % МО использованные в навигационных системах стрелки однозначно показывали направления движения. Аналогичные данные были получены в отношении показателя «стрелки связаны с текстом, к которому относятся, между стрелкой и текстом минимум пустого интервала» (66,7 %).

В 13,3 % МО при оформлении навигационных стендов использовалось больше семи цветов, что считается типичной дизайнерской ошибкой: когда цветовая палитра избыточна, рассеивается внимание



Рис. 2. Различные элементы визуальной системы в медицинской организации

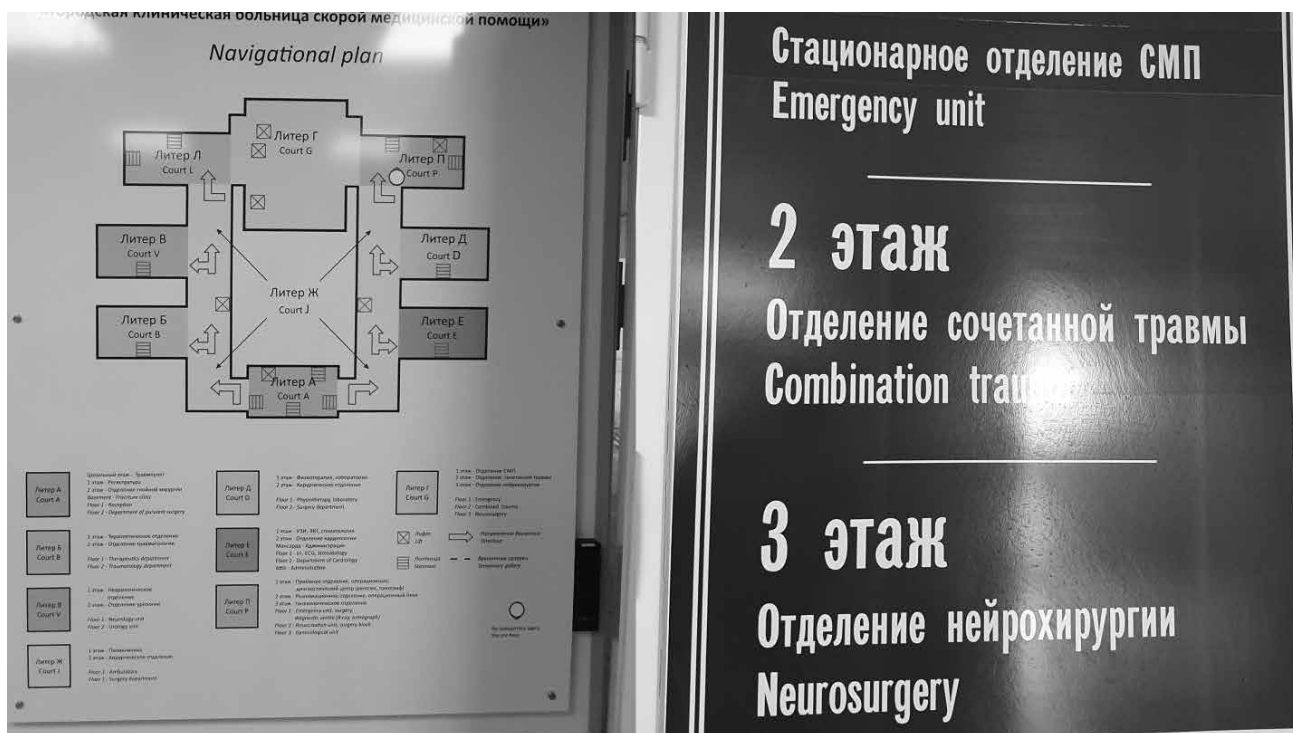


Рис. 3. Навигационные стенды в одной из медицинских организаций Калининградской области

пользователя. Несмотря на то что человеческий глаз способен воспринимать до ста тысяч оттенков, определяющими доминантными цветами являются синий, оранжевый, красный, желтый, зелёный, голубой и фиолетовый [7]. Примечательно, что в 28,0 % МО при оформлении одних и тех же навигационных элементов использовались цвета, которые экспертами были расценены как «трудноразличимые». Полученные данные говорят об ошибках действующих навигационных систем МО, которые с точки зрения бережливого производства приводят к потерям со стороны пациентов (лишние движения, ненужная транспортировка) и медицинского персонала (ожидание, незадействованный потенциал сотрудников). В то же время необходимо констатировать, что продуманное и осмысленное использование цвета может стать полезным инструментом навигации.

В 49,3 % МО цветовые решения использовались для поддержки имеющейся буквенной навигации, а не для ее замены. На рисунке 5 показан пример ошибки в оформлении навигационной системы МО: направления напольных цветных стрелок были обозначены (подписаны) только у одного входа, далее же, включая и другие входы, никакого сопровождения не было.

В настоящее время одним из ведущих направлений развития дизайна стендов является использование инфографики, в частности «иконок», для упрощения восприятия информации. К сожалению, только в 30,7 % МО имелись новые навигационные системы ($p < 0,001$) с понятными инфографическими пиктограммами, символами, «иконками» и пр. (рис. 6).



Рис. 4. Коридорный навигационный стенд в медицинской организации с использованием гарнитуры Times New Roman (Курганская область)

Несовершенный дизайн навигационных систем является фактором риска возникновения основных (ожидание, лишние перемещения, ненужная транспортировка) и дополнительных (изменчивость, недостаточная ценность услуги) видов потерь бережливого производства.

Проведенное исследование показало, что навигационные системы МО нуждаются в дальнейшем совершенствовании. Это необходимо учитывать при создании методических рекомендаций по навигации и бренд-буков/дизайн-кода на региональном и федеральном уровнях.

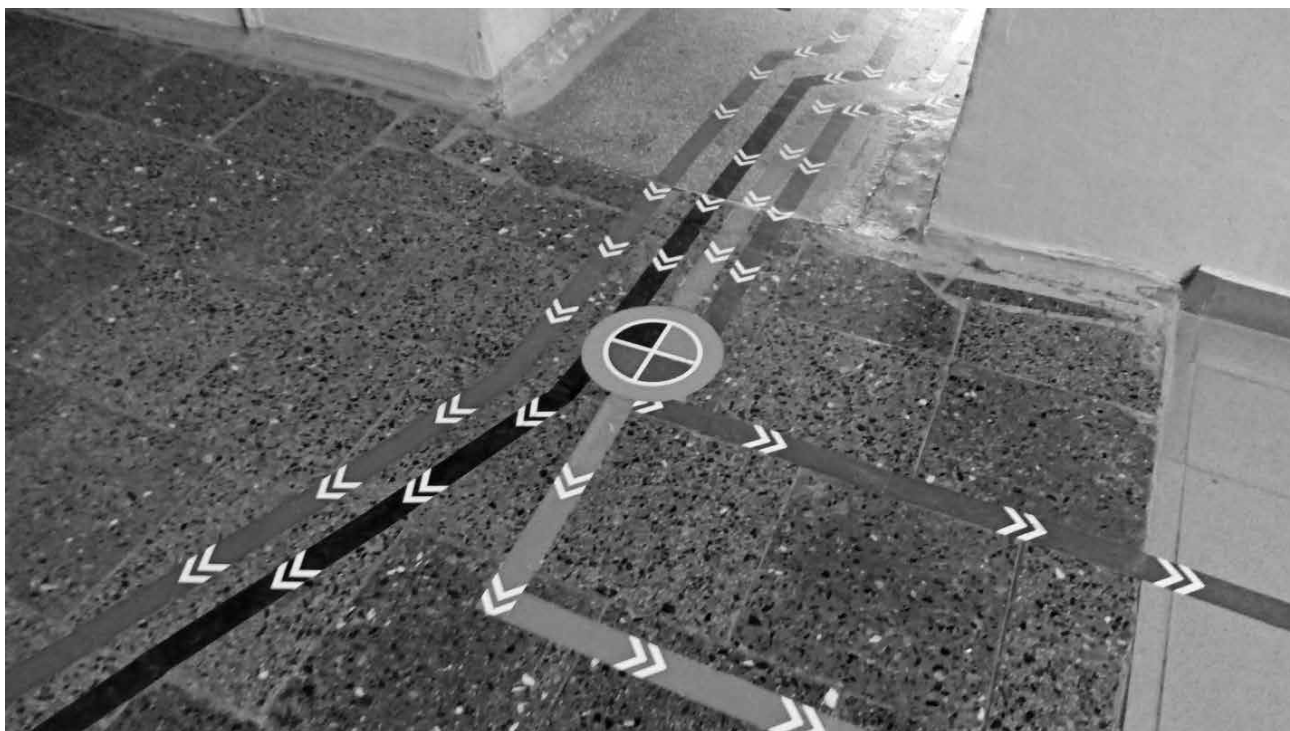


Рис. 5. Напольная навигация в одной из медицинских организаций Свердловской области

ВЫВОДЫ

1. Дизайн навигационных систем в 62,9 % МО, принимавших в участие в исследовании, находится на удовлетворительном уровне с выраженным разбросом интегральных значений.
2. Наибольшее соответствие навигационных элементов МО достигнуто по показателям «читабельный шрифт» (93,3 %) и «использование нескольких определяющих цветов» (86,7 %), наименьшее – «использование символики/айдентики МО» (17,3 %) и «использование инфографических графики» (30,7 %).



Рис. 6. Коридорный навигационный стенд в одной из медицинских организаций Тюменской области

ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности управления изменениями в медицинской организации в рамках реализации федерального проекта «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» / С. Н. Алексеенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестн. – 2019. – Т. 26, № 5. – С. 18–28.
2. Навигационная система как критерий оценки качества пространства медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь / А. А. Курмангулов, Н. С. Брынза, Ю. С. Решетникова, Н. Н. Княжева // Вестн. Смоленской государственной медицинской академии. – 2019. – Т. 18, № 1. – С. 206–213.
3. Brach, C. The journey to become a Health Literate Organization: a snapshot of Health System Improvement / C. Brach // Studies in Health Technology and Informatics. – 2017. – Vol. 240. – P. 203–237.
4. Patient accessibility to hospitals in winter road conditions: gis-based analysis using car navigation probe data / T. Tanikawa, H. Ohba, A. Yagahara, K. Ogasawara // Studies in Health Technology and Informatics. – 2017. – Vol. 245. – P. 1383.
5. Challenges and issues of geolocation in clinical environment / D. Z. Issom [et al.] // Studies in Health Technology and Informatics. – 2012. – Vol. 180. – P. 447–451.
6. Требования к организации рабочего места медицинского персонала при внедрении метода 5S бережливого производства / А. А. Курмангулов, Ю. С. Решетникова, О. Е. Шевелева, А. Д. Бажухина // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2019. – Т. 24, № 1. – С. 42–46.
7. Курбацкая, Т. Б. Психология труда, психология журналистики, психология рекламы. Часть 1. Психология труда / Т. Б. Курбацкая // Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. – 2009. – № 50. – С. 33–449.

ASSESSMENT OF THE DESIGN OF NAVIGATION SYSTEMS OF MEDICAL ORGANIZATIONS FROM THE POSITION OF LEAN PRODUCTION

A. A. Kurmangulov, N. S. Brynza

SUMMARY Objective – to give the general description and to identify the features of the design decisions of the navigation systems of medical organizations that implement lean production.

Material and methods. The object of the study was 33 medical organizations located in the territory of seven constituent entities of the Russian Federation. The author's methodology (ALIDS, version 1.0) for the analysis of navigation systems in the form of a checklist of 72 indicators, combined into five blocks: architectural and planning decisions, design, transmitted information, levels and navigation elements was taken as the basis. The Design block was represented by 16 indicators reflecting graphic, color, stylistic and compositional solutions of navigation systems.

Results and discussion. The design of navigation systems of medical organizations is characterized by a satisfactory level (according to the ALIDS checklist) – 62,9 %. The highest compliance of navigation elements was achieved in the indicators «readable font» (93,3 %) and «use of several defining colors» (86,7%), the lowest one – in the indicators «use of symbols/identity of a medical organization» (17,3 %) and «use of infographic graphics» (30,7 %).

Conclusion. The imperfect design of the existing navigation systems of medical organizations of the Russian Federation is a risk factor for the occurrence of the main (waiting, extra movements, unnecessary transportation) and additional (variability, insufficient value of the service) types of losses of lean production.

Key words: lean production, design, navigation, losses, comfortable environment, visualization, a new model of medical organization, ALIDS method.

УДК 614.02.03

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ КОЕК КРУГЛОСУТОЧНЫХ И ДНЕВНЫХ СТАЦИОНАРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ СУБЪЕКТАХ В 2010–2018 ГОДАХ

Ю. Ю. Мельников¹, кандидат медицинских наук,
Е. М. Маношкина^{1*}, кандидат медицинских наук,
М. Н. Бантьева¹, кандидат медицинских наук

¹ ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11

РЕЗЮМЕ *Актуальность.* В связи с активной реструктуризацией коечного фонда возникла необходимость анализа основных показателей его работы.

Цель – проанализировать основные показатели работы коек терапевтического профиля в стационарах круглосуточного и дневного пребывания государственной системы здравоохранения в Российской Федерации, федеральных округах (ФО) и субъектах в динамике за 2010–2018 гг.

Материал и методы. На основании данных федерального статистического наблюдения (формы № 30, № 47 и № 14ДС) методом дескриптивной статистики проанализированы основные показатели коечного фонда терапевтического профиля в стационарах круглосуточного и дневного пребывания в Российской Федерации, ФО и субъектах в динамике за 2010–2018 гг., а также летальность на койках круглосуточного пребывания.

Результаты и обсуждение. В целом по Российской Федерации в период с 2010 по 2018 гг. абсолютное число терапевтических коек круглосуточного пребывания сократилось на 32,5 %; при расчете на 10 000 населения обеспеченность койками данного профиля к 2018 г. снизилась на 17,5 % по сравнению с 2010 г. Уровень госпитализаций на терапевтические койки за рассматриваемый период снизился на 20,3 %, средняя длительность пребывания на терапевтической койке – на 18,0 %, средняя занятость терапевтической койки – на 1,8 %. Летальность на терапевтических койках в Российской Федерации увеличилась на 6,01 %. Обеспеченность населения России койками в дневных стационарах терапевтического профиля снизилась.

Заключение. Коечный фонд терапевтического профиля как в круглосуточных, так и в дневных стационарах характеризуется крайней степенью диспропорциональности развития в ФО и субъектах РФ, а также недостаточностью стационарозамещающей функции дневных стационаров по отношению к круглосуточным.

Ключевые слова: круглосуточная койка, коечный фонд, сокращение коечного фонда, терапевтический профиль, обеспеченность койками, средняя длительность пребывания на койке, средняя занятость койки в году, дневные стационары, летальность.

* Ответственный за переписку (corresponding author): manoshkina@mednet.ru

Одной из важнейших задач развития здравоохранения при организации медицинской помощи в условиях ограниченного финансирования медицинских организаций является эффективное использование ресурсов [1]. Стационарная помощь является самым затратным сектором и высокотехнологичным видом медицинских услуг, в связи с чем важнейшим аспектом ее развития является максимальная рационализация эксплуатации имеющихся ресурсов [2].

Повышение эффективности использования коечного фонда может осуществляться путем развития стационарозамещающих форм оказания медицинской помощи населению, при которых происходит перераспределение части ее объемов из стационарного сектора в амбулаторный [3]. Программой государственных гарантий оказания населению Российской Федерации бесплатных медицинских услуг предусмотрено уменьшение объема стационарной помощи почти на 20 % за счет развития стационарозамещающих форм [3].

Ресурсоемкий коечный фонд стационаров зачастую используется неэффективно: завышены сроки пребывания пациентов за счет необоснованно долгой продолжительности их обследования и лечения, дублирования обследований плановых пациентов, поступивших с уже готовыми результатами исследований на амбулаторном этапе. При этом мощности стационаров и их профильных отделений используются с разной степенью интенсивности. Проведенные экспертизы документации показали, что от 20 до 30 % пациентов не нуждались в стационарном лечении, а некоторые из них могли пройти необходимое обследование вне стационара [2].

Стационарная помощь по-прежнему остается основой предоставления медицинских услуг, несмотря

на то что является наиболее затратной и требует постоянного привлечения большого объема основных видов ресурсов (кадрового, материального, технического, финансового, информационного) [4]. В последние два десятилетия в России активно идет процесс структурно-функциональной перестройки коечного фонда [5]. Однако существующие структурные преобразования в системе здравоохранения России происходят низкими темпами, что в значительной степени связано с несовершенством системы управления за счет ослабления функции централизованного текущего и стратегического планирования и недостаточного развития механизмов координации различных субъектов управления, отсутствия контроля результатов их работы. Различия между регионами по объемам оказания стационарной медицинской помощи и показателям развития здравоохранения в целом очень существенны [6–8].

Несмотря на продолжающееся более 20 лет структурные преобразования сети медицинских организаций и сокращение коечного фонда, цель создания оптимальной модели медицинской помощи населению страны не достигнута, остаются проблемы ее равнодоступности, территориальные различия в ресурсообеспеченности и показателях деятельности системы лечебно-профилактических мероприятий [4, 8–10]. Вопрос дальнейшей структурно-функциональной оптимизации коечного фонда страны остается актуальным [4, 9].

Цель исследования – проанализировать основные показатели работы коек терапевтического профиля в стационарах круглосуточного и дневного пребывания государственной системы здравоохранения в Российской Федерации, ФО и субъектах в динамике за 2010–2018 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании использованы данные федерального статистического наблюдения (формы № 30, № 47 и № 14ДС). Методом дескриптивной статистики проанализированы основные показатели коечного фонда терапевтического профиля в стационарах круглосуточного и дневного пребывания в Российской Федерации, ФО и субъектах в динамике за 2010–2018 гг. [11], а также летальность на койках круглосуточного пребывания.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Число коек терапевтического профиля в целом в РФ за период с 2010 по 2018 гг. снизилось на 32,5 % (с 134550 – в 2010 г. до 90839 – в 2018 г.). Аналогичная тенденция наблюдалась во всех ФО, кроме Дальневосточного, где отмечен рост числа коек на 3,0 % за счет Чукотского автономного округа (АО), в котором количество коек терапевтического профиля уве-

личилось на 34,1 %. Подобная ситуация объясняется низкой плотностью расселения людей в регионах Крайнего Севера и на территориях, приравненных к нему.

Обеспеченность терапевтическими койками круглосуточного пребывания уменьшилась с 9,42 на 10 000 населения Российской Федерации в 2010 г. до 7,77 – в 2018 г. (на 17,5 %). Схожая тенденция прослеживается в большинстве ФО – в шести из восьми.

В 2018 году обеспеченность населения койками терапевтического профиля выше среднероссийского уровня зафиксирована в следующих ФО: Северо-Кавказском – 12,2 на 10 000 населения (прирост на 2,01 % за период наблюдения), Дальневосточном – 10,1 (+19,7 %), Сибирском – 9,6 (убыль на 11,8 %), Приволжском – 7,9 (-20,5 %), ниже среднего значения по РФ – в Южном – 7,5 (-20,2 %), Уральском – 7,2 (-15,2 %), Центральном – 6,5 (-30,04 %) и самая низкая – в Северо-Западном – 5,5 (-15,7 %).

Что касается субъектов Российской Федерации, то в 2018 г. наименее обеспечены терапевтическими койками круглосуточного пребывания следующие регионы: г. Санкт-Петербург – 2,1 на 10 000 населения (убыль показателя на 16,9 % за период наблюдения), г. Москва – 3,2 (-52,1 %), Республика Адыгея – 4,9 (-39,3 %), Республика Хакасия – 5,2 (-32,3 %), Мурманская область – 5,5 (-8,9 %). Высокая обеспеченность зафиксирована в следующих субъектах РФ: Карачаево-Черкессия – 13,3 на 10 000 населения (прирост на 39,4 % за период исследования), Дагестан – 16,7 (+88,1 %) и Саха (Якутия) – 20,0 (+36,9 %), Ненецкий – 23,2 (+143,8 %) и наиболее высокая – Чукотский АО – 33,2 (+83,8 %). Интервал между максимальным и минимальным показателями составляет 31,1 койки на 10 000 населения, а различие между крайними значениями – в 16 раз, что свидетельствует о выраженной диспропорции в обеспеченности населения койками терапевтического профиля круглосуточного пребывания в субъектах Российской Федерации.

Уровень госпитализаций в круглосуточные стационары на койки терапевтического профиля существенно снизился с 31,0 на 1 000 населения в 2010 г. до 24,7 – в 2018 г. (на 20,3 %). Аналогичная тенденция наблюдается во всех ФО.

Показатель уровня госпитализаций на койки терапевтического профиля в 2018 году выше среднероссийского зафиксирован в следующих ФО: Южном – 25,3 на 1 000 населения (убыль на 23,8 % за период изучения), Приволжском – 25,4 (-22,6 %), Сибирском – 28,6 (-22,5 %), Дальневосточном – 31,1 (-1,6 %) и наиболее высокий – в Северо-Кавказском – 35,8 (-5,5 %). Уровень госпитализаций ниже среднего значения по Российской Федерации отмечается в Уральском – 23,1 на 1 000 населения (-12,2%), Центральном – 21,3 (-25,5 %) и самый низкий – в Северо-Западном ФО – 18,0 (-18,9 %).

За период наблюдения в 78 субъектах (91,8 %) отмечено снижение уровня госпитализаций на койки терапевтического профиля и только в 7 выявлен рост данного показателя (8,2 %). Наибольший уровень госпитализаций в 2018 году зарегистрирован в Чукотском – 86,1 на 1 000 населения (прирост на 108,5 % за исследуемый период) и Ненецком АО – 69,3 (+124,3 %), Республиках Саха (Якутия) – 64,0 (+31,2 %), Дагестан – 50,6 (+45,8 %) и Тыва – 44,6 (-29,3 %). Наименьшее значение – в г. Санкт-Петербурге – 7,3 на 1 000 населения (-18,9 %), г. Москве – 11,9 (-28,7 %), Республике Адыгея – 15,8 (-45,3%), Мурманской области – 16,3 (-4,7 %), Республике Хакасия – 18,2 (-36,1 %).

Средняя занятость койки терапевтического профиля в году во всех стационарах, включая койки диспансеров, оказывающих помощь в стационарных условиях, за период 2010–2018 гг. в целом по стране уменьшилась с 331 до 325 дней в году (на 1,8 %). Во всех ФО, кроме Дальневосточного, в данный период наблюдалась аналогичная ситуация.

Показатель средней занятости терапевтической койки в 2018 году выше среднероссийского зафиксирован в следующих ФО: Уральском – 326 дней (убыль на 0,3 % за период изучения), Центральном – 329 дней (-0,9 %), Приволжском – 329 дней (-1,5 %), Северо-Западном – 331 день (-2,6 %), Дальневосточном – 333 дня (+2,5 %). Ниже среднефедерального показатель средней занятости терапевтической койки в году отмечен в Северо-Кавказском – 319 дней (-6,7 %), Южном – 319 дней (-0,9 %) и Сибирском ФО – 311 дней (-4,9 %).

В субъектах Российской Федерации максимальное значение средней занятости терапевтической койки в 2018 году, равное 384 дням, зарегистрировано в г. Санкт-Петербурге (прирост на 11,0 % за исследуемый период), Республиках Саха (Якутия) – 376 (+13,3 %) и Мордовия – 363 (+4,0 %), г. Москве – 361 (+8,1 %), Республике Алтай – 349 (-0,3 %). Минимальные показатели получены в Еврейской АО – 263 дня (-15,4 %), Тверской области – 281 день (-5,4 %), Алтайском крае – 281 день (-15,6 %), Карачаево-Черкесской Республике – 285 дней (-10,4 %), Камчатском крае – 297 дней (-4,8 %).

Средняя длительность лечения на терапевтической койке круглосуточного пребывания в целом по стране сократилась с 12,2 дня в 2010 г. до 10,0 дней в 2018 г. (на 18,0 %). Аналогичная динамика данного показателя наблюдается во всех ФО.

Средняя длительность лечения в 2018 г. выше среднероссийского значения отмечена в двух ФО: Дальневосточном – 10,5 дней (убыль на 16,7 % за изучаемый период) и Северо-Кавказском – 10,8 дней (-13,6 %). Средняя длительность пребывания на терапевтической койке не отличается от средней по России в трех ФО: Приволжском – 10,0 дней

(-19,4 %), Уральском – 10,0 дней (-22,5 %) и Сибирском – 10,0 дней (-13,8 %). Ниже среднероссийского показатель в трех ФО: Северо-Западном – 9,9 дней (-16,1 %), Центральном – 9,9 дней (-22,7 %) и Южном – 9,3 дней (-17,0 %).

В 82 субъектах Российской Федерации (96,5%) за период наблюдения отмечено снижение средней длительности лечения на терапевтической койке, только в двух регионах выявлен рост данного показателя (2,3 %), а в одном он не изменился. Максимальные значения данного показателя в 2018 г. отмечены в Чукотском АО – 13,0 дней (убыль на 23,5 % за период исследования), Сахалинской области – 12,3 дня (-13,4 %), Нижегородской области – 11,7 дней (-21,5 %), Ставропольском крае – 11,6 дня (+4,5 %), Республике Северная Осетия-Алания – 11,4 дня (-10,9 %). Минимальная средняя длительность лечения на терапевтической койке в 2018 г. зафиксирована в Краснодарском крае – 8,7 дней (-10,3 %), Астраханской области – 8,7 дней (-25,6 %), Удмуртской Республике – 8,8 (-35,3 %), Республике Карелия – 9,0 (-26,2 %), Ленинградской области – 9,0 (-12,6 %), Республике Татарстан – 9,0 (-15,9 %) и Омской области – 9,0 (-18,2 %).

Летальность на койках терапевтического профиля в среднем по России в 2018 г. составила 1,9 %, что не отличалось от общей летальности по России. По сравнению с 2010 г. летальность в целом по Российской Федерации на терапевтических койках в 2018 г. выросла на 6,0 % (с 1,83 % в 2010 г. до 1,94 % в 2018 г.). В 2018 г. летальность на терапевтических койках в пяти ФО (Центральном, Северо-Западном, Уральском, Сибирском и Дальневосточном) превышала аналогичный показатель по РФ, при этом максимальные значения отмечены в Сибирском ФО (2,88%), что на 48,5 % больше, чем в среднем по России. В трех ФО (Южном, Северо-Кавказском и Приволжском) данный показатель был меньше, чем в среднем по России, минимальные значения получены в Северо-Кавказском ФО – 0,72 %, что на 62,9% меньше среднероссийского показателя. Анализ динамики летальности показал, что в трех ФО (Центральном, Уральском и Дальневосточном) в 2018 г. она снизилась (максимально – в Дальневосточном – на 28,04 %: с 2,71 % в 2010 г. до 1,95 % в 2018 г.), а в пяти ФО (Северо-Западном, Южном, Северо-Кавказском, Сибирском, Приволжском) – увеличилась (максимально – в Сибирском – на 53,19 %: с 1,88 % в 2010 г. до 2,88 % в 2018 г.).

В 44 регионах Российской Федерации (51,76 %) в 2018 г. летальность на терапевтических койках оказалась меньше среднероссийской, при этом минимальные значения отмечены в Карачаево-Черкесской Республике (0,13 %), Тюменской области (0,17 %), Республиках: Чеченской (0,28 %), Дагестан (0,37 %) и Мордовия (0,44 %). В 41 субъекте (48,2 %) показатель превышал среднероссийский, при этом максимальные значения отмечены в Ленинградской области (4,28 %), Ал-

тайском крае (4,20 %), г. Севастополе (4,01 %), Еврейской АО (3,74 %) и Иркутской области (3,72 %).

В 40 регионах (47,06 %) летальность на терапевтических койках снизилась за период 2010–2018 гг., при этом максимальное снижение наблюдалось в Тамбовской (-75,9 %) и Тюменской областях (-74,24 %), Карачаево-Черкесской Республике (-68,29 %), Пензенской области (-66,15 %), Ненецком АО (-61,72 %). В 45 регионах (52,9 %) данный показатель вырос, максимально – в Алтайском крае (на 137,3 %), Кабардино-Балкарской Республике (117,0 %), Челябинской (97,2 %) и Иркутской областях (89,8 %), Ставропольском крае (85,2 %).

Обеспеченность населения Российской Федерации койко-местами в дневных стационарах (ДС) терапевтического профиля снизилась: в медицинских организациях, оказывающих помощь в амбулаторных условиях (ДС поликлиник) с 2014 по 2018 гг. на 7,8 % (с 5,12 до 4,72 на 10 000 населения), а в медицинских организациях, оказывающих помощь в стационарных условиях (ДС стационаров), за период с 2010 по 2018 гг. – на 5,1 % (с 1,56 до 1,48 на 10 000 населения).

Обеспеченность койками терапевтического профиля в ДС стационаров, на 10 000 населения в Российской Федерации в 2018 г. выше среднероссийского значения отмечена в 4 ФО: Дальневосточном – 1,7 (прирост на 45,6 % за период с 2010 по 2018 гг.), Сибирском – 1,77 (-10,6 %), Северо-Кавказском – 2,14 (+109,4 %) и максимальное значение – в Южном – 2,90 (+1,5 %). Ниже среднероссийского получены показатели в Уральском – 0,78 (-48,6 %), Центральном – 0,93 (-24,6 %), Северо-Западном – 1,07 (+0,6 %) и Приволжском ФО – 1,45 (-9,5 %).

Обращает на себя внимание тот факт, что в большинстве ФО (пяти из восьми) произошло снижение обеспеченности населения койками терапевтического профиля в ДС стационаров. В то же время в трех субъектах данный показатель вырос, причем в двух (Северо-Кавказском и Дальневосточном) – значительно (+109,4 и +45,6 %, соответственно). Пограничные показатели обеспеченности койками терапевтического профиля в ДС стационаров различаются на 4,6 коек на 10 000 населения (от нулевых значений в 7 субъектах (Белгородской, Калужской, Липецкой, Тульской, Архангельской, Пензенской областях и в Республике Мордовия) до 4,6 коек в Ямало-Ненецком АО, что свидетельствует о непропорциональности организации сети ДС в регионах страны.

Обеспеченность койками терапевтического профиля в ДС поликлиник на 10 000 населения в РФ в 2018 г. выше среднероссийского значения отмечена также в 4 ФО: Уральском – 4,83 (убыль на 23,4 % за период с 2014 по 2018 гг.), Южном – 5,15 (+13,6 %), Приволжском – 5,42 (-3,6 %) и максимальное значение – в Дальневосточном – 8,99 (+14,0 %). Ниже средне-

российского показатель в Сибирском – 4,6 (-29,0 %), Центральном – 4,11 (-10,6 %), Северо-Западном – 3,82 (-10,4 %) и Северо-Кавказском ФО – 3,01 (-9,7 %).

Обращает на себя внимание тот факт, что в большинстве ФО (шести из восьми) произошло снижение обеспеченности населения койко-местами терапевтического профиля в ДС. В то же время в двух округах данный показатель вырос – в Южном и Дальневосточном (+13,6 и +14,0 % соответственно). Пограничные показатели обеспеченности местами в ДС поликлиник различаются на 13,95 мест на 10 000 населения (от нулевых значений в Ямало-Ненецком АО до 13,95 в Сахалинской области).

В Российской Федерации за период 2010–2018 гг. уровень госпитализаций на койки терапевтического профиля ДС стационаров вырос на 8,8 % (с 4,1 до 4,5 на 1 000 населения). В то же время уровень госпитализаций на койки терапевтического профиля в ДС поликлиник в течение того же периода снизился на 1,6 % (с 16,1 – в 2014 г. до 15,8 – в 2018 г.).

Наблюдалось снижение средней занятости койки терапевтического профиля в ДС: в ДС стационаров с 292 дней – в 2010 г. до 288 дней – в 2018 г. (на 1,54 %), а в ДС поликлиник – с 324 дней – в 2014 г. до 300 дней – в 2018 г. (на 7,3 %). Максимальные значения показателя средней занятости койки терапевтического профиля в ДС стационаров в 2018 г. отмечены в Республиках Тыва – 445 дней (убыль с 2010 по 2018 гг. на 5,1 %) и Саха (Якутия) – 425 дней (+85,0 %), в г. Москве – 417 дней (-0,1 %), Чеченской Республике – 384 дня (от 0 дней – в 2010 г. до 384 – в 2018 г.). В остальных субъектах Российской Федерации средняя занятость терапевтической койки в году в ДС стационаров находится в пределах от 0 (в 7 регионах – отсутствие мест в ДС данного профиля за период наблюдения) до 363 дней (в Новгородской области – +48,2 %).

Максимальные значения показателя средней занятости койки терапевтического профиля в ДС поликлиник в 2018 г. выявлены в г. Санкт-Петербурге – 1038 (прирост с 2014 по 2018 гг. – на 42,7 %), Магаданской области – 575 (+5,6 %), Республиках Саха (Якутия) – 487 (+26,7 %), Карелия – 462 (+39,1 %) и Чеченской – 448 (+117,8 %), Смоленской области – 444 (-0,3 %), Республике Ингушетия – 407 (+5,0 %). Высокая средняя занятость места в ДС свидетельствует о положительной тенденции интенсификации использования мест в ДС более чем в одну смену в данных регионах. В остальных субъектах средняя занятость терапевтической койки в году в ДС поликлиник находилась в пределах от 0 (в Ненецком АО – отсутствие мест в ДС данного профиля за период наблюдения) до 366 дней (в Республике Тыва – -7,5 %).

Сокращение средней длительности лечения пациентов на койках терапевтического профиля в ДС стационаров в целом по Российской Федерации за период

с 2010 по 2018 гг. составила 11,6 % (с 11,2 до 10,6 дня), а на койках терапевтического профиля ДС поликлиник за период с 2014 по 2018 гг. – 5,7 % (с 10,7 до 10,1 дня).

Таким образом, в течение последних 25 лет в здравоохранении Российской Федерации идет процесс структурно-функциональных преобразований, сопровождающийся оптимизацией коечного фонда, которая выражается в основном в сокращении коек круглосуточного пребывания. Данный процесс должен сопровождаться замещением их местами в ДС соответствующего профиля. Это позволило бы значительно сократить расходы на медицинскую помощь в тех случаях, когда состояние пациентов не требует круглосуточного наблюдения. Развитие сети ДС является одним из способов повышения эффективности использования ресурсов здравоохранения, направленных на повышение доступности и качества медицинской помощи для широких слоев населения.

Результаты исследования показали, что в период с 2010 по 2018 гг. в Российской Федерации в целом обеспеченность населения терапевтическими койками круглосуточного пребывания сократилась на 17,5 %, при этом обеспеченность населения койками того же профиля сократилась в ДС медицинских организаций, оказывающих помощь как в стационарных (на 7,8 %), так и в амбулаторных условиях (на 5,1 %), что не может являться свидетельством стационарозамещающей функции ДС по отношению к круглосуточным.

В Российской Федерации за период 2010–2018 гг. уровень госпитализаций на койки терапевтического профиля в круглосуточные стационары снизился на 20,3 %, тогда как на койки терапевтического профиля в ДС стационаров в течение того же периода вырос только на 8,8 %. В то же время данный показатель для медицинских организаций, оказывающих помощь в амбулаторных условиях, даже снизился на 1,6 %, что свидетельствует об отсутствии адекватного роста ожидаемой стационарозамещающей функции ДС в стране в целом.

Показатели средней занятости койки терапевтического профиля в году и средней длительности лече-

ния на ней за исследуемый период в целом по России уменьшились: в круглосуточных стационарах – на 1,8 и 18,0 % соответственно, в ДС в стационарных условиях – на 1,54 и 11,6 %, в амбулаторных условиях – на 7,3 и 5,7 %. Сокращение средней длительности лечения на койке круглосуточного пребывания соответствует современным тенденциям рационализации использования коечного фонда и может являться отражением интенсификации лечебно-диагностического процесса, внедрения новых медицинских технологий, развития стационарозамещения и улучшения этапа долечивания. Снижение средней занятости койки, с одной стороны, закономерно при сокращении средней длительности лечения, а с другой – может свидетельствовать о снижении интенсивности использования коечного фонда. Следует отметить, что показатель летальности на койках терапевтического профиля в круглосуточных стационарах в среднем по России в 2018 г. составил 1,9 %, что не отличалось от общей летальности по стране, однако за период с 2010 по 2018 г. он вырос на 6,0 %.

В 2018 г. пограничные показатели уровня госпитализаций на койки круглосуточного пребывания по субъектам РФ различаются в 11,8 раза (86,1 на 1 000 населения – в Чукотском АО против 7,3 – в г. Санкт-Петербурге), обеспеченности койками – в 16 раз (33,2 – в Чукотском АО против 2,1 – в г. Санкт-Петербурге), средней занятости койки в году – в 1,5 раза (384 дня – в Санкт-Петербурге против 263 дней – в Еврейской АО), средней длительности лечения – в 1,5 раза (13,0 дней – в Чукотском АО против 8,7 дня – в Краснодарском крае). Выявленные различия существенны, что свидетельствует о несбалансированности проводимых структурных преобразований в регионах страны.

Следовательно, коечный фонд терапевтического профиля как в круглосуточных, так и в ДС характеризуется крайней степенью диспропорциональности развития в ФО и субъектах Российской Федерации. Оптимизация коечного фонда не предполагает тотального его сокращения, а должна осуществляться на основании объективных потребностей конкретного региона с учетом его особенностей и с одновременным развитием альтернативных медицинских служб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методология оценки эффективности использования коечного фонда медицинских организаций / И. А. Железнякова [и др.] // Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2017. – Т. 10, № 4. – С. 37–43.
2. Голухов, Г. Н. Исследование качества использования коечного фонда стационаров / Г. Н. Голухов, И. С. Черепанова, Д. М. Исаева // Вестн. Росздравнадзора. – 2010. – № 1. – С. 48–49.
3. Федоткина, С. А. Рациональное использование стационарозамещающих технологий и форм оказания медицинской помощи / С. А. Федоткина, М. Г. Карайланов, И. Т. Русев // Вестн. Санкт-Петербургского университета. – 2017. – Т. 12, вып. 2. – С. 179–189.
4. Щепин, В. О. Структурно-функциональный анализ коечного фонда лечебно-профилактических организаций государственной системы здравоохранения Российской Федерации / В. О. Щепин // Пробл. социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. – № 1. – С. 15–19.

5. Щепин, В. О. Общественное здоровье и структурно-функциональные преобразования систем здравоохранения / В. О. Щепин, И. В. Попенко, И. В. Корецкий // Вестн. РУДН. – 2004. – № 2(26). – С. 17–22.
6. Бантьева, М. Н. Основные показатели стационарной помощи в Российской Федерации в динамике за 2010–2016 годы [Электронный ресурс] / М. Н. Бантьева, В. П. Кузнецова, Л. В. Руголь // Вестн. новых медицинских технологий. – 2018. – № 5. – С. 90–97. – Режим доступа: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-5/2-5.pdf> (дата обращения: 11.08.2019).
7. Бантьева, М. Н. Динамика основных показателей стационарной помощи по профилям коек в Российской Федерации за 2010–2016 годы [Электронный ресурс] / М. Н. Бантьева, О. В. Ципириг, В. П. Кузнецова // Вестн. новых медицинских технологий. – 2018. – № 6. – С. 148–155. – Режим доступа: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2018-6/3-2.pdf> (дата обращения: 11.08.2019).
8. Методологические основы и механизмы обеспечения качества медицинской помощи / О. П. Щепин, В. И. Стародубов, А. Л. Линденбрaten, Г. И. Галанова. – М.: Медицина. 2002. – 176 с.
9. Леонов, С. А. Методические подходы к реструктуризации сети учреждений здравоохранения на региональном уровне. Модульная многоуровневая программа повышения квалификации по экономике здравоохранения / С. А. Леонов, Э. Н. Матвеев, М. Н. Бантьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 160 с.
10. Проблемы кадровой обеспеченности в аспекте доступности и качества первичной медико-санитарной помощи / Л. В. Руголь [и др.] // Профилактическая медицина. – 2019. – Т. 22, № 1. – С. 49–56.
11. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. Кочный фонд (число и обеспеченность населения койками различных специальностей) / Г. А. Александрова [и др.]. – Ч. 3. – М.: РИО ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2019. – 56 с.

DYNAMICS OF THE INDICATORS OF THERAPEUTIC BEDS OF TWENTY-FOUR-HOUR AND DAY HOSPITALS IN THE RUSSIAN FEDERATION AND ITS REGIONS IN 2010-2018

Yu. Yu. Melnikov, E. M. Manoshkina, M. N. Banteva

ABSTRACT. *Actuality* - the active process of structural and functional development of the hospital bed fund requires the necessity to analyze the main indices of its work.

Objective – to analyze the dynamics of the main indicators of the therapeutic hospital beds both in round-the-clock and daily stay in the Russian Federation, federal districts (FD) and regions in 2010-2018 years.

Material and methods. On the grounds of the data of federal statistic observation (forms № 30, № 47 and № 14ДС) by descriptive statistic method the main parameters of therapeutic bed fund in twenty-four-hour and day hospitals in the Russian Federation, FD and regions and mortality rate in twenty-four-hour beds were analyzed in dynamics in 2010–2018.

Results and discussion. In general in the Russian Federation from 2010 to 2018 the absolute number of therapeutic hospital beds for round-the-clock stay reduced by 32,5 %, when calculating per 10 000 population the provision of beds in this profile in 2018 was decreased to 17,5 % in comparison to 2010. The level of hospitalization for therapeutic hospital beds for this period decreased by 20.3%, the average duration of stay at therapeutic hospital bed decreased by 18.0% and the average occupancy of one therapeutic hospital bed per year decreased by 1,8 %. Mortality rate at therapeutic hospital beds in the Russian Federation increased by 6,01 %. The provision of the population of the Russian Federation with beds in day care hospitals of a therapeutic profile was reduced.

Conclusion. The extreme values of the index of hospital beds for the therapeutic profile of twenty-four-hour and day hospitals in the FD and regions of the Russian Federation vary significantly and reflect the disproportionate network organization; insufficient substitution function of day hospital and twenty-hour hospital is revealed.

Key words: twenty-four-hour bed, bed fund, reduction of hospital bed fund, therapeutic profile, provision with hospital beds, average duration of treatment, average occupancy of bed per year, daily stay hospitals, mortality rate.

УДК 614.23

ПРИОРИТЕТЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ОСНОВЕ ДАННЫХ АНАЛИЗА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Е. Г. Мишина¹, кандидат медицинских наук,
И. О. Кочеткова¹, кандидат медицинских наук,
М. В. Наваркин¹, кандидат медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Мин-здрава России, 127473, Россия, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1

РЕЗЮМЕ Цель – определить предпочтительные направления совершенствования медицинской помощи (МП) населению с точки зрения руководителя медицинской организации (МО) на основании структурного анализа мер по планированию ее ресурсного обеспечения, изложенных в выпускных квалификационных работах (ВКР) обучающихся по программам дополнительного образования.

Материал и методы. Проанализированы 114 ВКР обучавшихся по программам профессиональной подготовки и повышения квалификации по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье», в которых действующие и будущие руководители обосновали главные направления и конкретные тактические шаги по эффективному планированию ресурсного обеспечения конкретной МО.

Результаты и обсуждение. Более половины слушателей пришли к выводу, что организация новых подразделений МО, а также внедрение системы менеджмента качества являются наиболее перспективными с точки зрения принятия эффективных управленческих решений. Значительно меньше внимания в ВКР уделено совершенствованию документооборота, продвижению платных медицинских услуг и маршрутизации пациентов. Проблема сохранения кадрового потенциала разработана лишь в 14,9 % анализируемых работ. Мнения уже действующих руководителей и только готовящихся к руководству МО существенно не различались.

Заключение. Реализация на практике разработанных в ВКР предложений в конечном итоге будет способствовать повышению доступности и качества МП населению.

Ключевые слова: руководитель медицинской организации, эффективное управление, приоритетные направления совершенствования медицинской помощи.

* Ответственный за переписку (corresponding author): mihnav@koziz.ru.

В соответствии с частью 3 статьи 82 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также с положениями Примерной дополнительной программы профессиональной подготовки врачей по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» [8] целью профессиональной подготовки (ПП) врачей является приобретение ими компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности. Не останавливаясь на содержательной части реализуемой программы, заметим, что тематика ПП разрабатывается организацией на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов. Форма и формат итоговой аттестации обучающихся по программе ПП также определяется организацией самостоятельно [9].

Итоговая аттестация слушателей, завершающих обучение по программам ПП и повышения квалификации (ПК) на кафедре общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, включает в себя два этапа: тестирование и защиту ВКР.

Накопленный опыт проведения тестирования обучающихся по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» показал, что данная форма контроля уже стала привычной для слушателей циклов ПП и ПК, хотя в некоторых случаях все еще остается непростой и достаточно «болезненной» [7, 12].

Следует признать, что тестирование как форма педагогического контроля не позволяет в полной мере оценить готовность слушателя к эффективному применению современных инструментов управления МО и, как следствие, к повышению качества МП.

Именно ВКР как никакая другая форма итоговой аттестации позволяет контролировать уровень и степень освоения слушателями программы ПП, а также помогает выпускникам самим в ходе решения задач ВКР оценить свою готовность к новому виду профессиональной деятельности, что особенно важно в условиях возрастающих требований к руководителям МО [11].

С позиции преподавания, надлежащим образом выполненная ВКР является не только подтверждением успешного освоения слушателем необходимого информационного стандарта, но и доказательством умения применять сформированные в процессе обучения навыки для решения конкретных практических задач [2].

Наш опыт показал, что подготовка и защита ВКР является непривычной, сложной и трудоемкой формой итогового контроля как для слушателей, так и для преподавателей [10].

Кафедрой общественного здоровья и здравоохранения на сегодняшний день сформирован архив ВКР, подготовленных слушателями циклов ПП и ПК.

Результаты предпринятых авторами этой статьи усилий по систематизации представленных в ВКР данных позволяют отчетливо увидеть не только самые острые проблемы практического здравоохранения, но и определить направления их рационального и эффективного решения.

Цель – определить предпочтительные направления совершенствования МП населению с точки зрения руководителя МО на основании структурного анализа мер по планированию ее ресурсного обеспечения, изложенных в ВКР обучающихся по программам дополнительного образования.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В течение 2018 и 2019 гг. на кафедре общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России прошли подготовку по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» в рамках циклов ПП и ПК 343 специалиста; из них 46 (13,41 %) действующих руководителей МО, 134 (57,73 %) заведующих различными подразделениями МО и 99 (28,86 %) врачей клинических специальностей.

Аналізу подверглись 114 ВКР слушателей, успешно прошедших итоговую аттестацию в данный период. Отбор ВКР производился по следующим критериям:

– слушатели, выполнившие работу, являлись сотрудниками МО государственной или муниципальной форм собственности вне зависимости от занимаемой должности;

– формулировка проблемы, цели и задач проводилась слушателем самостоятельно без тьюторской поддержки (консультации и тьюторское сопровождение работы осуществлялось на более поздних этапах подготовки ВКР);

– ВКР соответствовала всем формальным требованиям;

– оригинальность текста составляла не менее 80 %;

– ВКР была представлена в виде доклада с применением средств визуализации.

Если в работе предлагалось решение нескольких задач, выбиралась наиболее значимая [13].

В процессе работы над ВКР слушатели последовательно определяли актуальность проблемы, формулировали цель работы, ее обоснование по критериям SMART и представляли оптимальное решение поставленных задач с учетом ресурсов своей МО, возможных рисков и территориальных особенностей по системе STRAP [6].

Слушатели заранее получали поэтапный план выполнения, требования к структуре, объему и оформлению ВКР, а также порядок защиты и критерии её оценки. В целом выпускники цикла ПП и ПК демонстрировали умение и готовность предлагать тактические шаги для решения задачи по совершенствованию МП населению.

Полученные данные были обработаны с помощью программы Statistica 12.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ представленных ВКР позволил выделить несколько направлений, перспективных в отношении принятия управленческих решений, которые, по мнению слушателей, имеют важное значение для повышения эффективности деятельности МО (табл.).

Первое ранговое место по значимости заняло направление «Организация новых подразделений в МО или самостоятельных МО». Обоснование необходимости и разработку конкретных мероприятий по реализации такого решения привели в своих работах 30 (26,3 %) слушателей. В этом блоке наибольшее внимание было уделено перспективам организации дневного стационара – 14 ВКР; кабинетов специалистов, ранее не имевшихся в МО, – 12 ВКР. Кроме того, обоснована необходимость создания в МО научно-клинического отдела и отдельного поста по выписке льготных лекарственных препаратов.

С блоком «Организация новых подразделений и служб» тематически тесно связано направление «Реорганизация имеющихся подразделений», которому было посвящено 5 ВКР (4,4 %). В этих работах, в частности, представлен план реорганизации отде-

Таблица. Распределение предпочтений при планировании ресурсного обеспечения медицинской организации

Блоки-направления эффективных управленческих решений	Основная задача по совершенствованию медицинской помощи / подходы к достижению
Реорганизация имеющихся подразделений и служб (5 ВКР – 4,4 %)	– Внедрение круглосуточной ультразвуковой диагностики; – оптимизации диабетологической помощи пожилым; – консультации узких специалистов по выходным дням; – оперативное взаимодействие структурных подразделений МО
Организация потоков (маршрутизация) пациентов (10 ВКР – 8,8 %)	– Из приемного в другие отделения; – с коморбидной патологией; – между специалистами и ВОП; – службой логистики между МО
Системы менеджмента качества (30 ВКР – 26,3 %)	– Создание системы управления качеством МП; – мониторинг обращений пациентов; – лицензирование медицинской деятельности; – стандартизация процессов; – соответствие МП критериям качества; – внедрение новых медицинских технологий; – оценка потребности в реабилитационных мероприятиях; – алгоритмы оказания скорой медицинской помощи; – сокращение сроков ожидания исследований и консультаций
Развитие кадрового потенциала (17 ВКР – 14,9 %)	– Наставничество; – непрерывное медицинское образование и профессиональное развитие работников; – введение дополнительных ставок; – укомплектованность штата и кадровый резерв; – внедрение мотивационных программ; – создание бесконфликтной среды
Развитие платных медицинских услуг (17 ВКР – 14,9 %)	– По направлениям: урология, вакцинация, гинекология, оториноларингология, косметология
Совершенствование документационного сопровождения (5 ВКР – 4,4 %)	– Разработка регламента необходимости переливания компонентов крови; – внедрение коэффициента эффективности МП и качества жизни; – введение электронного документооборота
Организация новых подразделений и служб (30 ВКР – 26,3 %)	– Новых кабинетов в МО; – травмпункта; – «Школы матерей»; – поликлинического отделения; – перинатального центра; – дневного стационара; – научно-клинического отдела

лений по реабилитации хирургических пациентов, внедрения ультразвуковой диагностики в круглосуточном режиме, оптимизации диабетологической помощи пожилым пациентам.

Обращает на себя внимание тот факт, что внедрению «Систем менеджмента качества» или ее элементов были посвящены 30 ВКР (26,3 %), что также соответствует первому ранговому месту в нашем анализе. С осторожностью предположим, что «качество» становится ключевым словом новой эпохи управления МО, а обеспечение высокого уровня качества МП – приоритетной задачей каждого руководителя.

Второе ранговое место – по 17 ВКР (14,9 %) – заняли два направления, в отношении которых необходимость принятия эффективных управленческих решений имеет первостепенное значение: «Развитие кадрового потенциала» и «Развитие платных медицинских услуг». В «кадровом» разделе чаще всего

упоминалась укомплектованность штатами (8 ВКР) и профессиональное образование сотрудников (4 ВКР). Кроме того в некоторых работах поднималась проблема наставничества и разработки мотивационных программ для персонала как главного условия сохранения и развития кадрового потенциала МО.

«Развитие платных медицинских услуг», по мнению слушателей, является одним из наиболее актуальных и достижимых направлений в принятии эффективных управленческих решений в МО. Для внедрения платных медицинских услуг предсказуемо были избраны урология, гинекология, косметология, оториноларингология.

На третьем ранговом месте – 10 ВКР (8,8 %) – оказалось направление «Организация потоков пациентов». Очевидно, что данная проблема актуальна как внутри МО, так и при взаимодействии её со сторонними организациями.

Только 5 ВКР (4,4 %) были посвящены «Совершенствованию документационного сопровождения» внутренних процессов в МО. В этом блоке, кроме очевидных решений по проблеме электронного документооборота, слушатели предприняли попытку разработать регламент трансфузионной помощи и предложили технологию сравнения коэффициентов эффективности лечебно-диагностического процесса и качества жизни пациентов.

Данные о предпочтениях в выборе главного направления принятия управленческих решений в двух группах слушателей представлены на рисунке. В первую группу (действующие руководители МО) вошли главные врачи и заместители главных врачей МО; заведующие филиалами, амбулаториями, подстанциями скорой медицинской помощи (31 слушатель). Вторую составили слушатели, только готовящиеся к руководству МО (кадровый резерв): заведующие подразделениями МО и врачи различных специальностей (83 слушателя).

Как видно из представленных данных, в рейтинге предпочтений в группе действующих руководителей лидирует направление «Организация новых подразделений и служб», замыкает рейтинг блок «Совершенствование документационного сопровождения». Ни один руководитель МО не предложил решений по направлению «Реорганизация имеющихся подразделений» и «Организация потоков пациентов».

Рейтинг предпочтений по темам ВКР в группе кадрового резерва открывает направление «Системы менеджмента качества»; замыкает рейтинг, как и в первой группе, блок «Совершенствование документационного сопровождения».

Сопоставляя полученные в двух группах данные с применением критерия Фишера ни по одному из направлений ВКР не удалось выявить достоверных различий в предпочтениях.

Нельзя не отметить, что в каждой ВКР был представлен анализ базы действующих нормативных правовых документов, на основании которых должны реализовываться те организационно-управленческие решения, которые предлагались в конкретных МО. Умение работать с законодательными документами является неотъемлемой компетенцией управленческих кадров здравоохранения [3–5].

Таким образом, анализ результатов 114 ВКР показал, что наиболее предпочтительными направлениями повышения эффективности деятельности МО являются организация новых подразделений или самостоятельных МО и внедрение системы менеджмента качества. Более половины слушателей обосновали необходимость принятия конкретных управленческих решений именно по этим направлениям.

Развитию и сохранению кадрового потенциала как главной проблеме не только российского здраво-

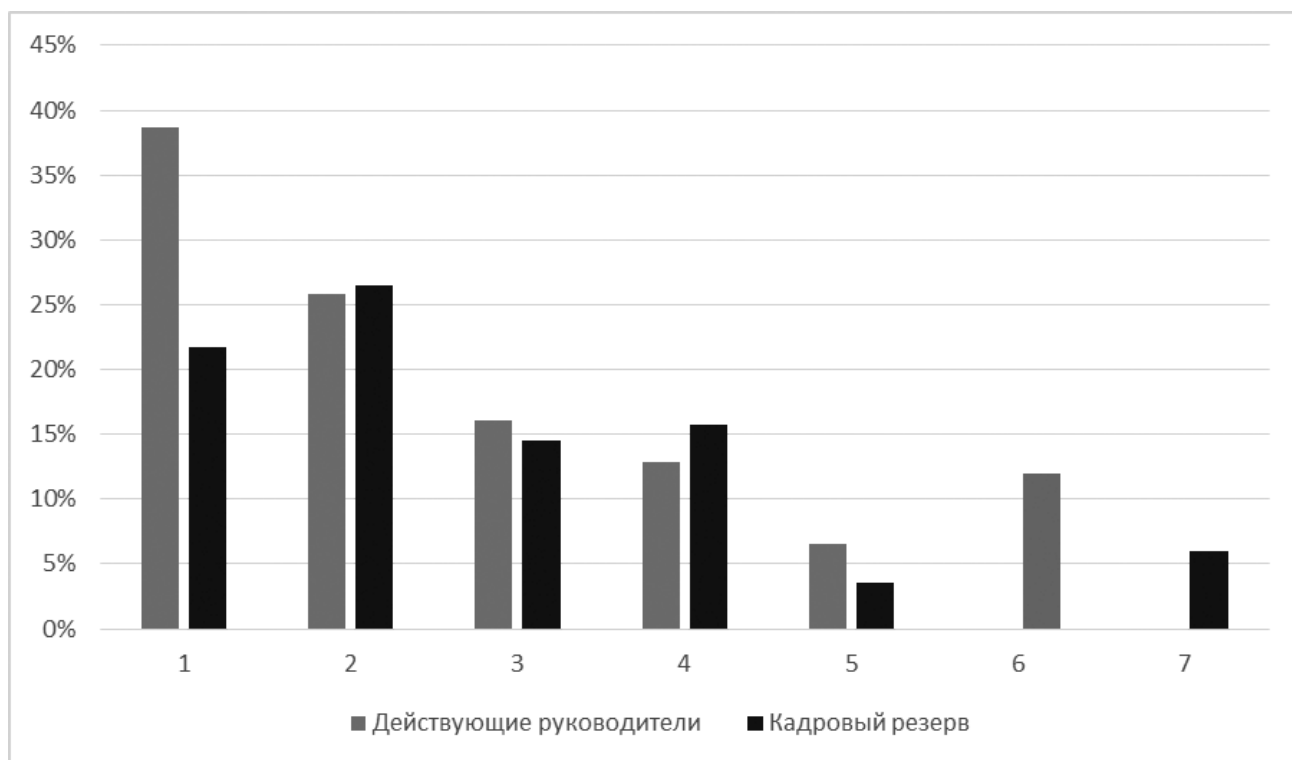


Рис. Распределение предпочтений в выборе направлений эффективного планирования ресурсного обеспечения в группах действующих руководителей и кадрового резерва: 1 – организация новых подразделений и служб, 2 – системы менеджмента качества, 3 – внедрение платных медицинских услуг, 4 – развитие кадрового потенциала, 5 – совершенствование документационного сопровождения, 6 – организация потоков пациентов, 7 – реорганизация имеющихся подразделений

охранения в целом, но и конкретной МО посвятили свои работы лишь 17 слушателей. И только в двух работах приведено обоснование необходимости разработки мотивационных программ для персонала с целью формирования бесконфликтной среды, что может свидетельствовать о недооценке данной проблемы руководителями МО [1].

Несмотря на широкое внедрение принципов «бережливой поликлиники», для каждого третьего из подготовленных руководителей МО остается актуальным совершенствование документооборота, маршрути-

зация потоков пациентов, а также продвижение платных услуг.

Таким образом, работа над ВКР в рамках итоговой аттестации слушателей циклов ПП и ПК по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» позволяет сформировать и усовершенствовать необходимые руководителю МО компетенции по выявлению и распределению ресурсов МО.

Реализация на практике разработанных в ВКР предложений в конечном итоге будет способствовать повышению доступности и качества МП населению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гацура, С. В. Самоэффективность как необходимый элемент формирования компетенции в медицинском образовании: взгляд врача-педагога / С. В. Гацура, О. А. Гацура, Е. Ю. Майчук // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2016. – № 3(16). – С. 24–29.
2. Гацура, О. А. Начинаящий врач на пороге клинической ординатуры: ожидания и вызовы / О. А. Гацура, В. Г. Дерюшкин, С. В. Гацура // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2019. – Т. 10, № 3(35). – С. 64–71.
3. Гацура, О. А. О проблеме правовой грамотности практикующих врачей / О. А. Гацура, В. Г. Дерюшкин, С. В. Гацура // Здравоохранение Российской Федерации. – 2019. – Т. 63, № 3. – С. 159–165.
4. Зимина, Э. В. Медико-правовая грамотность как неотъемлемая компетенция врача / Э. В. Зимина, В. Г. Дерюшкин, О. А. Гацура // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2019. – Т. 8, № 1(28). – С. 95–100.
5. Использование информационного ресурса нормативных правовых актов для принятия управленческих решений : практикум / О. А. Гацура, В. Г. Дерюшкин, М. В. Наваркин. – М. : МГМСУ, 2017. – 68 с.
6. Комаров, С. С. Смарт-менеджмент – вызов времени / С. С. Комаров // Менеджмент сегодня. – 2019. – № 1. – С. 2–9.
7. Материалы для подготовки к тестовому контролю по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» : метод. рекомендации / Э. В. Зимина [и др.]. – М. : МГМСУ, 2016. – 20 с.
8. Примерная дополнительная профессиональная программа по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» : проект Приказа Минздрава России от 21.11.2019 «Об утверждении
9. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (утв. Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56715485/>.
10. Разработка проекта концепции формирования и непрерывного профессионального развития управленческого потенциала в сфере здравоохранения Российской Федерации : отчет о научно-исследовательской работе / Н. Б. Найговзина [и др.]. – М. : МГМСУ им. А.И. Евдокимова, 2018. – 124 с.
11. Стратегия развития здравоохранения на период до 2025 года : указ Президента РФ от 6 июня 2019 г. № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/hotlaw/federal/1276506/#ixzz6DXWh1vRq>.
12. Оценка компетенций руководителя организации здравоохранения : тестовые задания / Э. В. Зимина, О. А. Гацура, В. Г. Дерюшкин, М. В. Наваркин. – М. : МГМСУ им. А.И. Евдокимова, 2016. – 36 с.
13. Шевченко, С. М. Выпускная квалификационная работа как профессиональное решение практико-ориентированных задач / С. М. Шевченко, М. В. Мухина // Вестн. Минского университета. – 2018. – Т. 6, № 2(23). – С. 7–22.

PRIORITIES OF EFFECTIVE PLANNING OF RESOURCES PROVISION OF MEDICAL ORGANIZATIONS (BASED UPON THE DATA ANALYSIS OF FINAL QUALIFICATION REPORTS PERFORMED BY TRAINEES OF SUPPLEMENTARY EDUCATIONAL PROGRAMS)

E. G. Mishina, I. O. Kochetkova, M. V. Navarkin

ABSTRACT. *Objective* – to determine the preferable trends of the improvement of medical aid to population from the point of view of leaders of medical organization (MO) upon the grounds of structural analysis of the measures for planning its resource provision, adduced in final qualification report (FQR) of the trainees of supplementary educational programs.

Material and methods. 114 FQR of the trainees of the programs of professional training and qualification improvement in specialty «Health care management and social health» where they substantiated the main trends and concrete tactic steps of effective planning the resource provision of specific MO were analyzed.

Results and discussion. More than 50 % of the trainees concluded that the organization of MO new subdivisions and the improvement of quality management system were proved to be the most perspective from the point of view of coming to effective management decisions. Significantly less attention in FQR was paid to the improvement of documentation, introduction of paid medical services and patient referral to definite specialists. The problem of personnel potential maintenance was developed in 14,9 % of the analyzed reports only. There were no significant differences between the opinions of present and future MO leaders.

Conclusions. Practical realization of the suggestions which were developed in FQR would be conducive to the increase of availability and quality of medical aid to population.

Key words: leader of medical organization, effective management, priority trends of medical aid improvement.

Клиническая медицина

УДК 616.-036.12

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

М. В. Яковлева^{1*},

Л. Е. Смирнова¹, доктор медицинских наук,

Д. В. Алексеев¹, кандидат медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, 170000, Россия, г. Тверь, ул. Советская, д. 4

РЕЗЮМЕ Изменения вегетативной регуляции при коморбидном течении артериальной гипертензии (АГ) в сочетании с метаболическим синдромом (МС) исследованы недостаточно.

Цель – изучить особенности вегетативной регуляции у больных АГ I–III степени в сочетании с МС.

Материал и методы. Обследовано 95 больных АГ (47 мужчин и 48 женщин, средний возраст – 58,7 ± 6,1 года). Пациенты были разделены на две группы: группу сравнения – АГ (без МС) и основную – АГ с МС. Для оценки состояния вегетативной регуляции применялся анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) по кардиоинтервалограмме.

Результаты и обсуждение. У пациентов с АГ и МС показатели ВСР статистически значимо ниже, чем у лиц с АГ без МС. У больных с МС и АГ регистрируется относительная симпатикотония, сочетающаяся с парасимпатической недостаточностью на фоне сниженных функциональных возможностей сердца. Эти сдвиги усиливаются с увеличением степени АГ, достигая наибольшей выраженности при АГ II–III степени на фоне МС.

Заключение. МС, протекающий коморбидно с АГ, усугубляет имеющиеся у больных АГ вегетативные нарушения на фоне сниженных функциональных возможностей сердца, что указывает на уменьшение суммарного уровня активности регуляторных систем.

Ключевые слова: вегетативная регуляция, артериальная гипертензия, метаболический синдром.

* Ответственный за переписку (corresponding autor): Rita99987@rambler.ru.

Проблема АГ занимает одно из ведущих мест в клинической медицине, поскольку имеет большое медико-социальное значение, существенно повышая риск развития сердечно-сосудистых осложнений. В России распространённость АГ достигает 45 % у взрослого населения [4, 9], нередко сочетаясь с МС, который считают «эпидемией высокоразвитых стран» [11]. Частота МС в мире среди населения старше 30 лет составляет 15–25 %, старше 60 лет – 42–43,5 %, а в России – 24 % среди мужчин и 23,4 % – среди женщин [8]. При этом признаки МС встречаются у 80 % пациентов с АГ [11, 16]. Практически все составляющие МС являются факторами риска развития сердечно-сосудистой патологии, и среди них АГ – важный и независимый фактор риска развития таких социально значимых заболеваний и патологических состояний, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), цереброваскулярные заболевания, хроническая сердечная и почечная недостаточность. На фоне МС риск развития ИБС и/или инсульта возрастает в 3 раза, а смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) увеличивается в 2,5–4 раза [12].

Одним из важных методов исследования при ССЗ является определение характера вегетативной регуляции. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы может быть оценено с помощью анализа ВРС методом кардиоинтервалографии (КИГ). Установлена высокая прогностическая значимость показателей ВРС у больных АГ в определении риска сердечно-сосудистых осложнений и внезапной сердечной смерти. По данным исследований, изменения ВРС при АГ, как правило, отражают преобладание тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) на фоне снижения показателей, характеризующих общую ВРР и парасимпатический компонент регуляции [9, 14]. У пациентов с МС также выявляется снижение показателей ВРС с увеличением тонуса симпатического отдела ВНС [12].-

Одновременное присутствие АГ и МС у больных может оказывать дополнительное отягчающее воздействие, вызывая рассогласованность симпатических и парасимпатических влияний на организм. При этом мало изученными остаются особенности веге-

тативной регуляции у пациентов при коморбидном течении АГ и МС с учетом степени АГ.

Цель научного исследования – изучить особенности вегетативной регуляции у больных АГ I–III степени в сочетании с МС.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Обследовано 95 больных АГ в возрасте от 38 до 75 лет (средний возраст – $58,7 \pm 6,1$ года): 47 (49 %) мужчин и 48 (51 %) женщин. АГ I степени выявлена у 33 (35 %) пациентов, II степени – у 41 (43 %) и III степени – у 21 (22 %). Больные были разделены на две группы в зависимости от наличия или отсутствия у них МС. В 1-ю группу (сравнения) вошли лица с АГ без МС ($n = 49$), во 2-ю (основную) – пациенты с АГ с МС ($n = 46$). В каждой группе выделялись две подгруппы: больные АГ I степени и лица с АГ II–III степени. В группе сравнения было 18 (37 %) больных АГ I степени и 31 (63 %) – с АГ II–III степени; в основной – 15 (33 %) и 31 (67 %) соответственно.

В исследование не включались пациенты с острыми и хроническими заболеваниями в стадии обострения (декомпенсации), со злокачественными новообразованиями, с хронической почечной/печеночной недостаточностью, пороками сердца и при отсутствии добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

Диагноз эссенциальной АГ и ее степени устанавливали на основании данных анамнеза, физикального обследования, результатов лабораторных и инструментальных исследований и путем исключения симптоматических форм АГ в соответствии с современными Российскими и международными рекомендациями [6, 7].

Согласно критериям, принятым в Российской Федерации, определяли наличие МС – абдоминального ожирения (окружность талии – 94 см и более у мужчин, 80 см и более – у женщин) в сочетании с любыми двумя из следующих критериев: повышение уровня триглицеридов в крови – 1,7 ммоль/л и более; снижение содержания липопротеидов высокой плотности в крови ниже 1,0 ммоль/л – у мужчин и ниже 1,2 ммоль/л у женщин; увеличение концентрации липопротеидов низкой плотности в крови более 3,0 ммоль/л; артериальное давление 135/85 мм рт. ст. и выше; повышение уровня глюкозы в плазме крови до 6,1 ммоль/л и выше [1].

Для оценки состояния вегетативной регуляции применялся анализ ВРС по кардиоинтервалограмме, зарегистрированной за короткий (пятиминутный) период времени с помощью аппаратно-программного комплекса «КАД-03» («ДНК и К», Тверь). Исследование ВРС проводили больным утром натощак с адаптацией к окружающим условиям в течение 5–10 минут. По-

казатели ВРС изучались методами временного и частотного (спектрального) анализа ЭКГ в соответствии с международными рекомендациями [15] и методом кардиоинтервалографии по Р. М. Баевскому и др. [2].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ Statistica 6.0. Количественные данные представлены в виде медианы с указанием 25-го и 75-го перцентилей. Для сравнения двух групп при отсутствии нормального распределения по количественному признаку использовали непараметрический U-критерий Манна – Уитни. Для сравнения качественных переменных применялся критерий χ^2 Пирсона. Различия между группами считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При сравнении с нормативными значениями соответствующих показателей по данным литературы [10] у больных обеих групп наблюдалось уменьшение параметров, характеризующих общую ВРС (SDNN, HRVtr, TF), что указывает на снижение суммарного уровня активности регуляторных систем (табл. 1). Показатели, отражающие парасимпатические (RMSSD, рNN50, HF) и симпатические влияния (LF, LFn), также оказались сниженными при относительном преобладании симпатикотонии.

Сравнительный анализ значений ВРС во временной области выявил статистически значимые различия у пациентов обследованных групп по большинству изучаемых параметров (SDNN, RMSSD, рNN50). Так, SDNN, отражающий суммарный эффект вегетативной регуляции, был значительно меньше у больных с АГ и МС по сравнению с таковым у пациентов группы сравнения ($p = 0,02$), указывая на более выраженное напряжение регуляторных систем при АГ на фоне МС. Оказались существенно более низкими и показатели активности парасимпатического отдела ВНС (RMSSD, рNN50) в основной группе, чем в контроле ($p < 0,05$). Снижение треугольного индекса ($HRVtr < 15$) наблюдалось в обеих группах у всех больных, что свидетельствует о ригидности ритма и ассоциируется с опасностью развития аритмий [5, 13]. Однако согласно стандартам ВРС на практике для уверенности в корректности применения HRVtr необходимо использовать записи кардиоинтервалограммы, произведенные в интервале не короче 20 минут.

Анализ показателей ВРС в частотной области выявил достоверные различия в значениях HF и LFn. Показатель HF, отражающий общую активность вагусной регуляции ритма сердца, оказался более низким при АГ с МС, чем при АГ без МС ($p = 0,04$). Это соотносится с увеличением показателя LFn в 1,5 раза во основной группе по сравнению с контролем ($p = 0,003$), что свидетельствует об усилении влияния симпатического отдела ВНС при АГ в сочетании с МС.

Таблица 1. Показатели вариабельности ритма сердца у обследованных больных

Показатели ВРР		Ме (25%; 75%)	
		Группы больных, Ме (25%; 75%)	
Показатели ВРС		с АГ (n = 49)	с АГ + МС (n = 46)
Временные	SDNN, мс	35,5 (24,0–63,5)	27,5 (21,0–38,0)*
	RMSSD, мс	26,0 (17,0–54,0)	18,0 (12,0–26,0)*
	pNN50, %	3,0 (1,0–16,0)	1,0 (0,0–4,0)*
	HRVtr	6,0 (3,0–8,0)	6,0 (5,0–7,0)
Частотные (спектральные)	TF, мс ²	693,5 (391,5–1387,5)	730,0 (496,0–1437,0)
	LF, мс ²	156,0 (67,5–326,0)	158,5 (96,0–279,0)
	HF, мс ²	127,0 (51,0–321,0)	103,5 (36,0–239,0)*
	VLF, мс ²	335,0 (148,0–516,0)	403,5 (198,0–566,0)
	LFn, н. е.	37,0 (26,0–57,0)	55,5 (41,0–69,0)*
	HFn, н. е.	40,0 (30,5–47,0)	33,0 (23,0–46,0)
	LF/HF	1,1 (0,65–1,9)	1,65 (0,8–3,0)
Математические (метод КИГ)	Mo, с	0,8 (0,65–0,85)	0,8 (0,75–0,9)
	AMo, %	55,0 (42,5–65,0)	58,0 (48,0–71,0)
	Dx, с	0,29 (0,16–0,59)	0,18 (0,13–0,22)*
	ИВР, у. е.	199,0 (85,0–333,0)	357,5 (216,0–501,0)*
	ВПР, у. е.	4,5 (2,0–8,0)	6,5 (5,0–10,0)*
	ПАПР, у. е.	75,0 (52,0–102,0)	67,0 (52,0–87,0)
	ИН, у. е.	133,0 (55,0–229,0)	184,5 (127,0–332,0)*

Примечание: * – статистическая значимость различий с показателем группы пациентов с АГ, $p < 0,05$.

Следует отметить, что у больных обеих групп наряду со значительным снижением общей ВРС в спектре доминировала VLF-составляющая при снижении активности сегментарных систем (LF и HF), что указывает на напряжение вегетативной регуляции и квалифицируется А. М. Вейном [3] как относительная симпатикотония с участием эрготропных систем ($VLF > HF < LF$).

При оценке результатов математического анализа сердечного ритма по методу КИГ Р. М. Баевского и др. вегетативный показатель ритма (ВРР), индекс вегетативного равновесия (ИВР) и индекс напряжения (ИН) были достоверно выше в основной группе, что свидетельствует об усилении симпатического тонуса и напряжения регуляторных систем организма у больных АГ на фоне МС. В свою очередь вариационный размах (Dx), который характеризует парасимпатические влияния на синусовый узел, оказался более низким при АГ с МС, чем при АГ без МС ($p < 0,01$).

Распределение больных по характеру вегетативного сдвига в группах представлено на рисунке.

У больных АГ преобладала симпатикотония, которая встречалась несколько чаще (46,9 %), чем ваготония (44,9 %), а эйтония имела только у 8,2 %. При АГ с МС частота симпатикотонии (73,9 %) значительно превалировала над ваго- (15,2 %) и эйтонией (10,9 %) ($p < 0,001$, $\chi^2 = 31,25$), что существенно отличало основную группу от группы сравнения. Статистически значимые различия между группами были получены по частоте симпатикотонии: у 23 (46,9 %) больных основной группы и у 34 (73,9 %) – группы сравнения ($\chi^2 = 7,19$; $p < 0,001$) и ваготонии: у 22 (44,9 %) и у 7 (15,2 %) соответственно ($\chi^2 = 10,81$; $p < 0,001$).

Показатели ВРС у пациентов обеих групп в зависимости от степени АГ представлены в таблице 2.

В группе пациентов с АГ I и II–III степени без МС статистически значимо различались показатели pNN50 ($p = 0,03$), свидетельствующие о резком ослаблении парасимпатических влияний с увеличением степени АГ. При этом в направлении от I ко II–III степеням АГ большинство параметров снижалось, однако различия оставались недостоверными. Важно отметить,

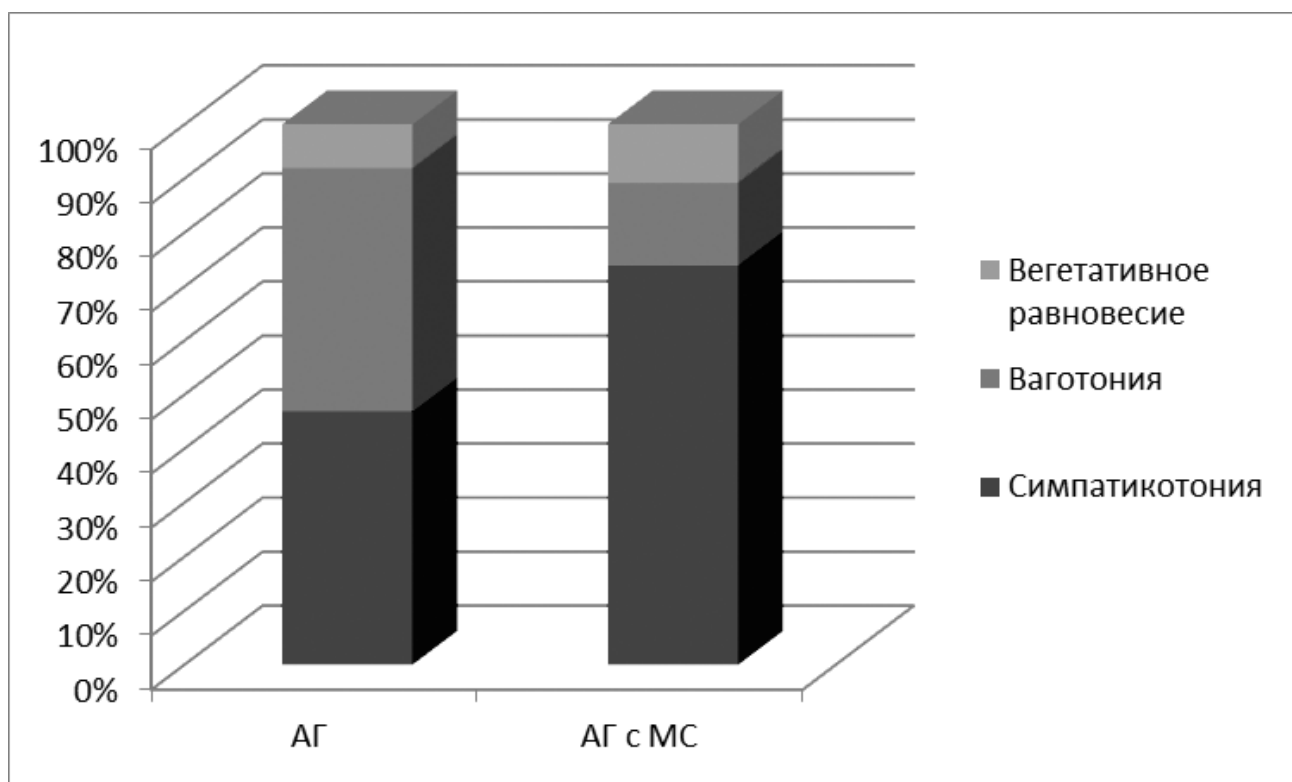


Рис. Распределение больных исследуемых групп по характеру вегетативного сдвига

Таблица 2. Показатели вариабельности ритма сердца у больных в зависимости от степени артериальной гипертензии

Показатели ВСР		Группы больных, Ме (25%;75%)			
		с АГ (n = 49)		с АГ + MC (n = 46)	
		I степени (n = 18)	II-III степени (n = 31)	I степени (n = 15)	II-III степени (n = 31)
Временные	SDNN, мс	врачей	31,0 (23,0–50,0)	38,0 (27,0–42,0)	24,0 (16,0–38,0)*
	RMSSD, мс	39,0 (20,0–61,0)	24,5 (15,0–40,0)	25,0 (18,0–31,0)	15,0 (10,0–24,0)*, ▲
	pNN50, %	6,0 (1,0–13,0)	2,0 (1,0–10,0) *	4,0 (1,0–10,0)	1,0 (0,0–2,0)*
	HRVtr	7,0 (3,0–8,0)	5,0 (3,0–7,0)	7,0 (5,0–8,0)	6,0 (4,0–7,0)*
Частотные (спектральные)	TF, мс ²	1012,0 (432,5–1671,5)	673,5 (344,5–1103,0)	976,0 (746,0–1260,0)	567,0 (318,0–940,5)*
	LF, мс ²	296,0 (111,0–608,5)	154,0 (49,0–505,0)	194,0 (153,0–314,0)	120,0 (73,0–226,0)*
	HF, мс ²	364,0 (108,0–609,0)	119,0 (41,5–362,0)	192,0 (90,0–251,0)	53,0 (24,0–167,0)*
	VLF, мс ²	495,0 (139,0–815,0)	317,0 (156,0–590,0)	468,0 (305,0–772,0)	320,0 (149,0–566,0)
	LFn, н. е.	30,0 (27,0–44,0)	47,0 (25,0–61,0)	50,0 (32,0–67,0)▲	60,0 (42,0–71,0)▲
	HFn, н. е.	44,0 (38,0–46,0)	38,0 (29,0–48,0)	41,0 (26,0–51,0)	30,0 (22,0–46,0)
	LF/HF	1,1 (0,7–1,5)	1,2 (0,5–2,1)	1,2 (0,7–2,7)	1,8 (1,0–3,3)
Математические (метод КИГ)	Mo, с	0,8 (0,65–1,0)	0,75 (0,65–0,8)	0,9 (0,8–1,0)	0,8 (0,7–0,85)*
	AMo, %	50,0 (39,0–56,0)	57,0 (46,0–71,0)	51,0 (45,0–67,0)	61,0 (51,0–72,0)
	Dx, с	0,36 (0,19–0,75)	0,24 (0,15–0,49)	0,19 (0,17–0,27) ▲	0,17 (0,1–0,21)▲
	ИВР, у. е.	139,0 (53,0–280,0)	252,5 (127,0–361,0)*	262,0 (174,0–389,0) ▲	389,0 (220,0–673,0)*, ▲
	ВПР, у. е.	3,0 (2,0–6,0)	6,0 (3,0–8,0)	5,0 (4,0–7,0)	7,0 (6,0–13,0)*, ▲
	ПАПР, у. е.	55,0 (43,0–89,0)	85,0 (62,0–102,0)	60,0 (50,0–67,0)	76,0 (61,0–96,0)*
	ИН, у. е.	70,0 (37,0–175,0)	157,0 (67,0–277,0)*	145,0 (88,0–237,0)	216,0 (135,0–478,0)*

Примечание: * – статистически значимые различия у пациентов с АГ I и II-III степени в одной группе; p < 0,05, ▲ – то же по сравнению с аналогичной подгруппой группы АГ, p < 0,05.

что у больных АГ I степени в спектре доминировала VLF-составляющая при снижении активности сегментарных систем (LF и HF), что указывает на напряженное вегетативное равновесие ($VLF > LF < HF$). При АГ II–III степени вегетативные сдвиги усугублялись: при доминировании VLF-составляющей наблюдалось снижение доли высокочастотных волн (HF), что квалифицируется как относительная симпатикотонии с участием эрготропных систем ($VLF > HF < LF$). Согласно методу КИГ, у больных АГ от I ко II–III степени наблюдалось увеличение ИВР и ИН ($p < 0,05$), что свидетельствует о доминировании симпатической регуляции, которая усиливается с увеличением степени АГ.

У больных АГ от I ко II–III степени с МС все показатели *временного анализа* (SDNN, RMSSD, pNN50, HRVtr), отражающие общую ВРС и косвенно состояние парасимпатической активности ВНС, достоверно снижались ($p < 0,05$). Это свидетельствует не только о значительном уменьшении активности парасимпатической ВНС при увеличении степени АГ в этой группе, но и о более выраженных нарушениях вегетативной регуляции в целом от I ко II–III степени АГ. По данным *частотного анализа*, от I ко II–III степени АГ наблюдалось статистически значимое снижение как общей мощности спектра (TF), так и показателей его низкочастотного (LF) и высокочастотного (HF) диапазонов.

Но если мощность LF снизилась в 1,6 раза, HF – в 3,6 раза, то это указывает на бóльший сдвиг в сторону ослабления парасимпатического тонуса при относительном усилении симпатического. Приведенные данные отражают наличие у больных обеих подгрупп вегетативной недостаточности, наиболее выраженной при II–III степенях АГ. Такая закономерность развивалась за счёт снижения у лиц этой подгруппы вклада симпатических и ещё в большей мере – парасимпатических влияний. В целом у больных с АГ с I и II–III степени на фоне МС в формировании ВРС преобладают церебральные эрготропные влияния, оцениваемые по доминирующей в спектре VLF составляющей, при

снижении активности сегментарных систем (LF и HF). Это указывает на наличие относительной симпатикотонии с участием эрготропных систем ($VLF > HF < LF$). При оценке результатов *математического анализа* в подгруппах больных по степени АГ статистически значимые различия касались следующих показателей: Мо, ВПР, ПАПР, ИВР, ИН ($p < 0,05$ во всех случаях), свидетельствуя о нарастании симпатического влияния от I ко II–III степени АГ.

Выявлены дополнительные различия показателей у больных АГ и АГ с МС при однотипных степенях АГ. При АГ I степени отмечалось достоверное увеличение мощности LFn ($p < 0,05$) в основной группе по сравнению контрольной, что свидетельствует о более выраженном усилении симпатического тонуса при АГ I степени в присутствии МС. Были получены статистически значимые различия показателей RMSSD и LFn у пациентов исследованных групп, что отражает снижение активности парасимпатической регуляции и повышение симпатической при АГ с МС. По данным КИГ наблюдалось достоверное увеличение ИВР и ВПР, подтверждающее более выраженное усиление тонуса симпатической ВНС при АГ II–III степени на фоне МС.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов с АГ на фоне МС по сравнению с больными АГ без МС показатели ВРС достоверно снижены, что свидетельствует о существенном ослаблении адаптационных возможностей организма. МС, протекающий коморбидно с АГ, усугубляет имеющиеся у лиц с АГ вегетативные расстройства в сторону относительной симпатикотонии, сочетающейся с парасимпатической недостаточностью на фоне сниженных функциональных возможностей сердца.
2. Указанные сдвиги усиливаются с увеличением степени АГ, достигая наибольшей выраженности при АГ II–III степени на фоне МС и отражая наименее благоприятный прогноз у этих больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмеджанов, Н. М. Консенсус российских экспертов по проблеме метаболического синдрома в Российской Федерации: определение, диагностические критерии, первичная профилактика и лечение / Н. М. Ахмеджанов, С. А. Бутрова, И. И. Дедов // *Consilium Medicum*. – 2010. – № 5. – С. 5–11.
2. Баевский, Р. М. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов, Л. В. Чирейкин // *Уральский кардиологический журн.* – 2002. – № 1. – С. 22–39.
3. Вегетативные расстройства. Клиника. Диагностика. Лечение / под ред. А. М. Вейна. – М., 2000. – 624 с.
4. Губергриц, Н. Б. Метаболический синдром: как избежать полипрагмазии? : монография / Н. Б. Губергриц, Н. В. Беляева, А. Е. Ключков. – М. : Прима Принт, 2017. – 96 с.
5. Дедов, Д. В. Риск рецидива фибрилляции предсердий у больных ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией по данным холтеровского мониторирования электрокардиограммы / Д. В. Дедов, А. П. Иванов, И. А. Эльгардт // *Вестн. аритмологии*. – 2010. – № 59. – С. 27–32.
6. Кардиология : нац. рук-во / под ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 800 с.

7. Диагностика и лечение артериальной гипертензии : клин. рекомендации / под ред. И. Е. Чазовой [и др.] // Системные гипертензии. – 2019. – № 16(1). – С. 6–31.
8. Короткова, С. Б. Физическая реабилитация больных с метаболическим синдромом / С. Б. Короткова, В. Е. Апарин, И. В. Гриднева // Культура физическая и здоровье. – 2014. – № 3(50). – С. 90–93.
9. Кратнов, А. Е. Влияние факторов метаболического синдрома на изменение variability ритма сердца / А. Е. Кратнов, О. В. Климачева, С. В. Третьяков // Современные технологии в медицине. – 2011. – № 3. – С. 102–105.
10. Рябыкина, Г. В. Variability ритма сердца : монография / Г. В. Рябыкина, А. В. Соболев. – М. : Оверлей, 2001. – 196 с.
11. Цереброваскулярная патология и метаболический синдром : монография / авт.-сост. М. М. Танашян, О. В. Лагода, К. В. Антонова. – М. : АСТ-345, 2019. – 376 с.
12. Чичерина, Е. Н. Факторы развития и прогрессирования кардиоренальных осложнений у женщин / Е. Н. Чичерина, А. В. Падыганова // Терапевт. арх. – 2013. – № 6. – С. 85–89.
13. Шпак, Л. В. Кардиоинтервалография и ее клиническое значение : учеб.-метод. пособие / Л. В. Шпак. – Тверь : Фактор, 2002. – 232 с.
14. Grassi, G. The sympathetic nervous system alterations in human hypertension / G. Grassi, A. Mark, M. Esler // Circulat. Res. – 2015. – Vol. 116(6). – P. 976–990.
15. Heart rate variability: standards of measurement, physiological interpretation and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology // Circulation. – 1996. – Mar 1, № 93(5). – P. 1043–1065.
16. Neeland, I. J Cardiovascular and metabolic heterogeneity of obesity: clinical challenges and implications for management / I. J. Neeland, P. Poirier, J. P. Després // Circulation. – 2018. – Vol. 137, № 13. – P. 1391–1406.

PECULIARITIES OF VEGETATIVE REGULATION IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND METABOLIC SYNDROME

M. V. Yakovleva, L. E. Smirnova, D. V. Alekseyev

ABSTRACT. Alterations in vegetative regulation in comorbid course of arterial hypertension (AH) in combination with metabolic syndrome (MS) are studied insufficiently.

Objective – to study the peculiarities of vegetative regulation in patients with AG of I-III stages in combination with MS.

Material and methods. 95 patients with AH (47 men and 48 women, average age – $58,7 \pm 6,1$ years) were enrolled in the study. Patients were subdivided into two groups: the comparison group – AH (without MC) and the basic one – AH with MC. The analysis of cardiac rhythm variability (CRV) by cardiointervalogram was used in order to evaluate vegetative regulation status.

Results and discussion. CRV parameters in patients with AH and MC were statistically lower than in patients with AH without MC. Relative sympathicotony in combination with parasympathetic insufficiency on the background of reduced heart functional possibilities was registered in patients with MC and AH. These alterations intensified with the AH stage increase and reached the most manifestation in AH of II-III stages on the back ground.

Conclusions. MC which proceeded in comorbidity with AH aggravated present vegetative disorders in patients with AH on the background of reduced heart functional possibilities; it pointed to the decrease summary level of regulatory systems activity.

Key words: vegetative regulation, arterial hypertension, metabolic syndrome.

УДК 613.956-084+37

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА НАРУШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИХ КОРРЕКЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Л. А. Жданова^{1*}, доктор медицинских наук,
А. В. Шишова¹, доктор медицинских наук,
И. Е. Бобошко¹, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ *Актуальность.* Факторы риска (ФР) нарушения здоровья детей, обусловленные образом жизни, являются управляемыми. Их мониторинг позволяет определять приоритетные направления профилактического вмешательства, оценивать эффективность проводимых мероприятий среди школьников.

Цель – сравнение распространенности ряда поведенческих ФР среди подростков, обучающихся в городской и сельской школах, информированности о влиянии этих факторов на состояние здоровья и сформированности у учащихся установок на здоровый образ жизни (ЗОЖ).

Материал и методы. Проведено анкетирование 357 обучающихся 5–11 классов по методике, разработанной НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН.

Результаты и обсуждение. Выявлена высокая распространенность поведенческих ФР среди школьников: низкая двигательная активность (47,3 %), нарушения режима питания (45,1 %), несбалансированное питание (34 %), дефицит ночного сна (41,7 %), длительное и регулярное нахождение у компьютера (30 %), реже – курение (7 %) и употребление алкоголя (18 %). У школьников, проживающих в селе, отмечен более высокий, чем у городских подростков, уровень информированности о ФР. Сформированность установок на ЗОЖ имеет тенденцию к возрастанию в процессе обучения как в городских, так и в сельских школах, однако остается ниже, чем информированность о ФР.

Заключение. Результаты проведенного исследования позволяют определять приоритетные направления и объем гигиенического воспитания как в городских, так и в сельских школах с учетом выявленных ФР, а также диктуют необходимость использования новых форм воспитательной работы и формирования в подростковой среде установки на ЗОЖ.

Ключевые слова: дети подросткового возраста, здоровый образ жизни, поведенческие факторы риска, информированность о факторах риска здоровью, сформированность установок на ЗОЖ.

* Ответственный за переписку (corresponding autor): zdala@mail.ru

Несмотря на заявляемый приоритет профилактической медицины, состояние здоровья детей, особенно школьного возраста, вызывает обоснованную тревогу. Результаты лонгитудинальных научных исследований, проводимых в предыдущие 40 лет, в том числе и в последние годы, свидетельствуют о том, что за время обучения в школе у большинства учащихся состояние здоровья не только не улучшается, но и ухудшается [1]. Это особенно выражено в подростковый период [2]. Наибольший темп прироста частоты хронических заболеваний наблюдается у школьников 7–9-х классов. По данным научных исследований, у детей, имеющих заболевания, снижается умственная работоспособность, а значит, и успешность обучения. Эти нарушения здоровья носят дезадаптационный генез и в условиях возрастающей учебной нагрузки определяют развитие психоэмоционального стресса и психосоматической патологии [3]. В результате более половины выпускников школ имеют

III группу здоровья, у трети детей выявляются функциональные нарушения, а численность подростков с I группой здоровья составляет менее 1 % [4].

Однако такие частые нарушения здоровья детей связаны не только со школьными факторами, во многом они определяются образом жизни. По современным представлениям, в формировании ЗОЖ важную роль играет рациональное питание, оптимальный двигательный режим, отказ от вредных привычек (курение, употребление алкогольных напитков), которые объединены в группу поведенческих ФР, поскольку во многом обусловлены установками и повседневным поведением самого человека. При этом большое значение имеет информированность о влиянии этих факторов на здоровье.

Несмотря на то что вопросы формирования ЗОЖ у детей изучаются ещё с конца XX века [5–7], социальные проблемы в подростковом возрасте сохраняют

свою актуальность. Прежде всего это касается мониторинга распространенности ФР, информированности детей об их влиянии на здоровье. Изучение сформированности у подрастающего поколения установок на ЗОЖ на сегодняшний день также не теряет своей значимости.

Проводимые на современном этапе исследования, характеризующие образ жизни детей, свидетельствуют о высокой распространенности его нарушений, особенно среди подростков [8]. При этом установлено, что наличие даже двух ФР, обусловленных образом жизни, повышает риск формирования так называемых «школьно-обусловленных» нарушений здоровья: патологии органа зрения, осанки, функциональных отклонений сердечно-сосудистой и нервной системы [9].

В связи с этим одной из задач педагогов общеобразовательных учреждений является профилактика заболеваний и создание оптимальных условий для укрепления здоровья школьников. К основным направлениям этой работы следует отнести формирование ценности здоровья и ЗОЖ в деятельности образовательного учреждения, а также создание системы взаимодействия школы и семьи в этом направлении.

В Государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения» выделена подпрограмма «Совершенствование оказания медицинской помощи, включая профилактику заболеваний и формирование здорового образа жизни» [10], реализация которой особенно важна у школьников, потому что к ФР, отрицательно влияющим на здоровье, нередко относится и сама школьная среда [11]. В частности, это ограниченная двигательная активность, неудовлетворительная организация питания, увеличение объема учебных нагрузок, недостаточный уровень компетентности педагогов и родителей в вопросах здоровьесберегающего образования. Именно мониторинг ФР, обусловленных образом жизни, которые являются управляемыми, позволяет определять приоритетные направления профилактического вмешательства, оценивать эффективность проводимых мероприятий среди школьников.

Целью исследования явилось сравнение распространенности ряда социально-гигиенических ФР среди подростков, обучающихся в городской и сельской школах, информированности учащихся о влиянии этих факторов на состояние здоровья и сформированности у этих детей установок на ЗОЖ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено анкетирование 357 обучающихся 5–11 классов по методике, разработанной НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН [12]. В исследовании приняли участие 275 школьни-

ков МБОУ «Гимназия № 36» г. Иваново (городская школа) и 77 детей, посещающих Брызгаловскую СОШ Владимирской области (сельская школа).

Мы использовали методику «Мониторинг поведенческих ФР здоровью несовершеннолетних, обучающихся в образовательных организациях» [12]. Каждому ученику было предложено анонимно заполнить анкету, позволяющую оценить распространенность основных социально-гигиенических ФР, степень информированности о негативном влиянии их на здоровье, а также уровень сформированности установок на ЗОЖ. В соответствии с применяемой методикой распространенность ФР оценивалась по их наличию у детей (в %). Информированность в отношении ФР первоначально оценивалась в баллах (максимальное число баллов – 14 – получили учащиеся 5–8-х, 17 – 9–11-х классов). Результаты затем представлялись в виде средних значений по изучаемой группе (в %). Сформированность установок на ЗОЖ оценивалась аналогичным образом и отражала среднее значение данного показателя в каждой группе (в %).

Кроме того, изучалась зависимость старшеклассников от Интернета. Опрошены 300 учащихся общеобразовательных школ в возрасте 15–17 лет. Анкета включала 36 вопросов для выявления поведенческих симптомов зависимости от Интернета, под которой понимают такое поведение подростка, когда интернет-активность занимает более 60 часов в месяц и носит регулярный, систематический характер (перерыв без объективных причин не более трех дней). По результатам анкетирования было отобрано 100 учащихся с установленным фактом зависимости от Интернета [13].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ образа жизни подростков показал высокую распространенность у них социально-гигиенических ФР (табл. 1). Почти у половины обследованных выявлены низкая двигательная активность, нарушения режима питания и дефицит ночного сна. У каждого третьего – несбалансированное питание. Несколько реже подростки заявляли о курении и употреблении алкоголя, хотя сам факт наличия таких поведенческих проявлений вызывает тревогу.

Распространенность всех изучаемых ФР достоверно увеличивается в поздний подростковый период, который совпадает с завершением обучения в школе. Это особенно тревожно, поскольку это этап перехода во «взрослую» жизнь в профессиональном и социальном плане, а также в аспекте подготовки к созданию семьи и деторождению. Наиболее выраженный рост (в 1,5–2 раза) касается низкой двигательной активности и дефицита ночного сна, что, вероятно, связано со значительно возрастающими учебными нагрузками.

Анализируя образ жизни подростков, обучающихся в городской и сельской школах, мы отметили некоторые особенности распространенности ФР и их динамики в процессе обучения (табл. 1). Установлено, что распространенность негативных ФР здоровью у сельских школьников была выше, чем у городских. В целом по группе у них достоверно чаще отмечались низкая двигательная активность и дефицит ночного сна. В 5–6-х классах в этой группе чаще выявлялся дефицит ночного сна, в 7–8-х классах эти различия касались еще нарушений режима питания и низкой двигательной активности. На завершающем этапе обучения у сельских школьников чаще отмечались курение и употребление алкоголя.

Используемая нами методика предполагала еще и оценку информированности классного коллектива в отношении ФР. Результаты, представленные на рисунке 1, свидетельствуют о том, что с возрастом степень информированности у обучающихся и городской, и сельской школы повышается, однако 100%-ных значений она не достигает даже на завершающем этапе обучения. При этом следует подчеркнуть, что в 5–6-х классах этот показатель почти не отличался у городских и сельских школьников, однако, начиная с 7-го класса, степень информированности сельских школьников выше, чем городских.

Таблица 1. Распространенность основных поведенческих факторов риска здоровью среди обучающихся

Факторы риска	Число детей, %			
	5–6 классы (n = 92)	7–8 классы (n = 115)	9–11 классы (n = 150)	всего (n = 357)
Низкая двигательная активность городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	38,0	31,8	65,3*, **	47,3
	31,2	22,0	65,6*, **	43,6
	53,6	66,7^	64,0	61,0^
Прием горячей пищи один раз в день и реже городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	45,7	35,7	52,0*, **	45,1
	46,9	29,7*	54,4**	44,6
	42,9	58,3^	40,0	46,8
Редкое потребление мяса и мясных продуктов (один раз в неделю) городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	32,6	26,9	39,3*	33,6
	32,8	26,4	40,0**	33,9
	32,1	29,2	36,0	32,5
Редкое потребление молока и молочных продуктов (один раз в неделю) городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	30,4	26,1	42,0*, **	34,0
	31,2	25,3	44,0**	35,0
	28,6	29,2	32,0	29,9
Редкое потребление свежих овощей, фруктов городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	32,6	29,6	42,7*, **	35,9
	34,4	27,5	44,8**	36,8
	28,6	37,5	32,6	32,5
Курение городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	0,0	5,2	11,3*, **	7,0
	0,0	4,0	8,0	5,0
	0,0	8,0	28,0^	11,7
Употребление пива и других алкогольных напитков городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	7,8	13,0	33,3*	18,2
	7,8	14,3	28,0*, **	17,1
	0,0	8,0	60,0^, **	22,1
Дефицит ночного сна (семь часов и менее) городская школа (n = 275) сельская школа (n = 77)	22,8	36,5	57,3	41,7
	12,5	27,5*	54,0*, **	36,1
	46,4^	70,8^	72,0	62,3^

Примечание: * – статистическая значимость различий с аналогичным показателем 5–6-х классов, $p < 0,05$; ** – статистическая значимость различий с аналогичным показателем 7–8-х классов, $p < 0,05$; ^ – статистическая значимость различий в сравнении с городскими школьниками того же возраста, $p < 0,05$.

По результатам анкетирования подростков проанализирована сформированность установок на ЗОЖ (рис. 2). Достоверных различий между средними значениями данного показателя в группах не выявлено.

Исследование показало, что степень сформированности установок на ЗОЖ у детей во все возрастные периоды ниже, чем информированность о ФР (рис. 1, 2). Следовательно, зная о негативном влиянии изучаемых ФР на здоровье, подростки не всегда готовы вести ЗОЖ. Причем в сельской школе эти различия прослеживаются во все изучаемые периоды обучения, а в городской – в 9–11 классах. Эти результаты свидетельствуют о недостаточной эффективности работы по гигиеническому обучению и воспитанию, проводимой в образовательных организациях независимо

от их расположения. Необходимы мероприятия не только внутришкольного, но и областного и федерального уровней для формирования у подростков стойкого желания вести ЗОЖ.

Анкетирование проводилось анонимно, но по его завершению было предложено подписать свои анкеты, чтобы узнать, какой процент учеников готов заявить о своих проблемах. При этом выяснилось, что лишь 14,5 % опрошенных открыто рассказали об имеющихся у них ФР. Это свидетельствует о том, что, зная о наличии у себя ФР здоровью, дети не хотят получить дополнительную помощь по устранению негативных влияний. Необходимо учитывать этот факт и проводить не только анонимное анкетирование, позволяющее установить масштабность проблемы и на-

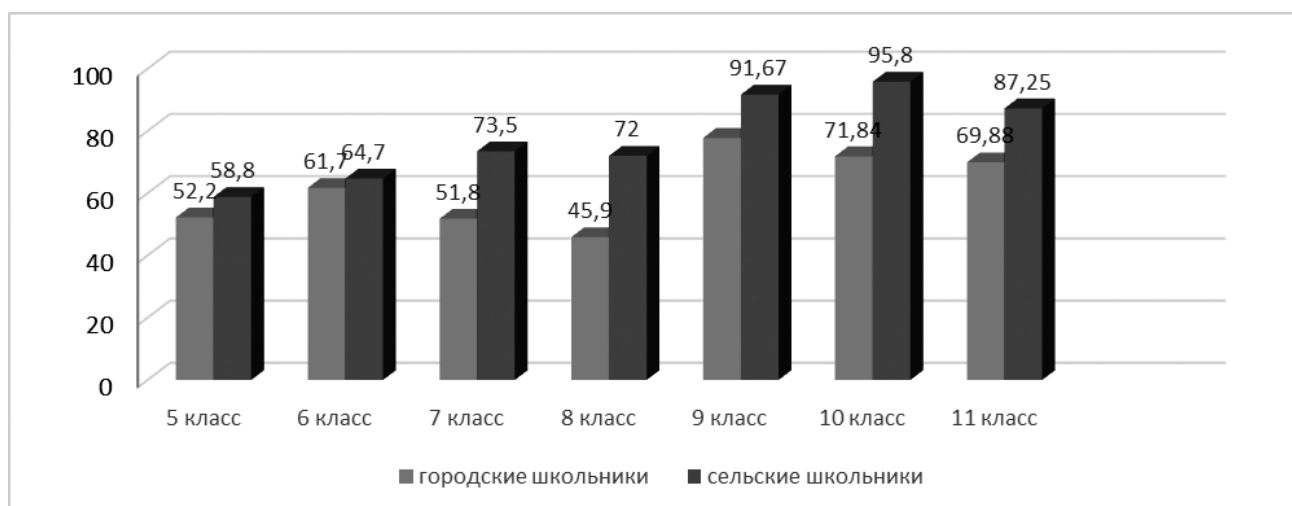


Рис. 1. Степень информированности сельских и городских школьников в отношении поведенческих факторов риска (в %)

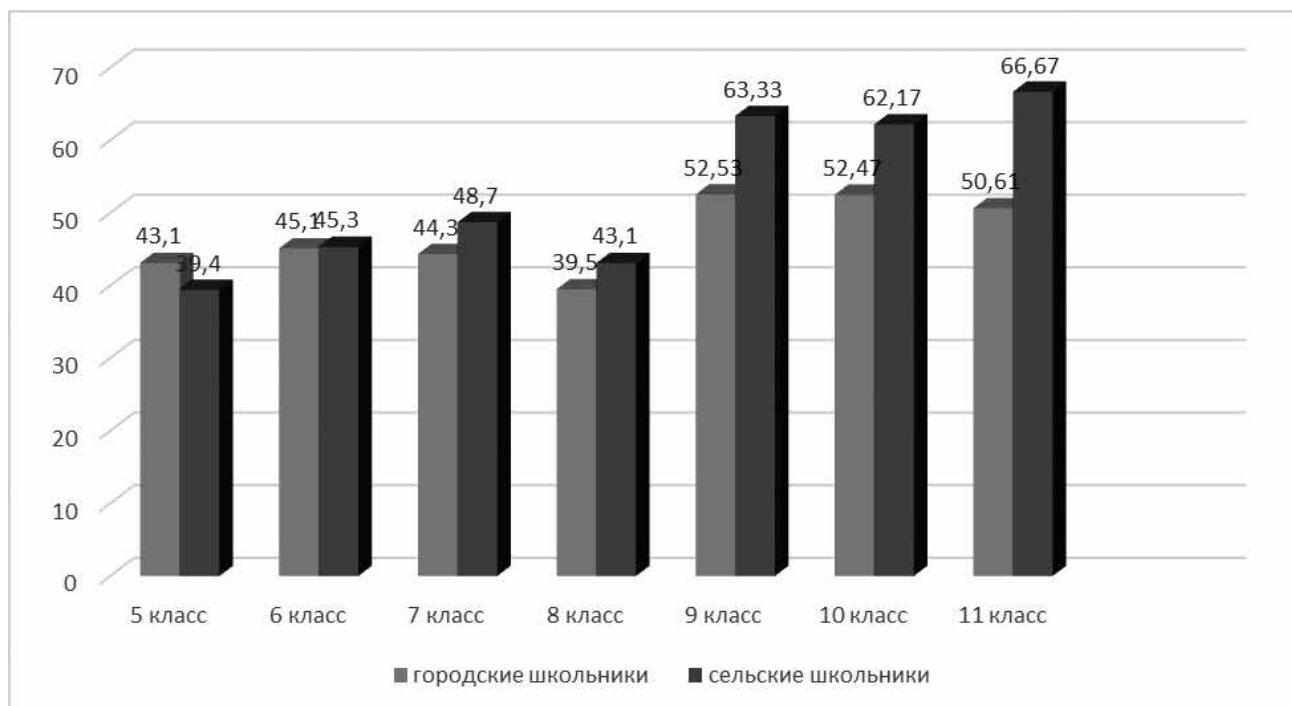


Рис. 2. Степень сформированности установок на здоровый образ жизни (в %) у школьников

метить приоритеты профилактической и санитарно-просветительской работы с детским коллективом, но и использовать авторизованные анкеты. Это позволит индивидуализировать работу по формированию установок на ЗОЖ с учетом выявляемых ФР хотя бы с детьми, заявляющими о своих проблемах. При этом важно предупредить подростков о конфиденциальности информации и исключить элементы осуждения, а тем более применение санкций.

Дополнительный анализ информированности подростков 9–11-х классов по отдельным ФР показал, что большее число городских школьников относят к ФР низкую двигательную активность, недостаток сна и наличие заболеваний, передающихся половым путем, а наименьшие – нерациональное питание и употребление алкоголя (табл. 2).

Эти результаты имеют значение при выделении приоритетов работы по гигиеническому обучению и воспитанию учащихся в данный возрастной период. Необходимо усилить санитарно-просветительскую работу с подростками городских школ по вопросам рационального питания, вреда употребления алкоголя и курения. Информированность сельских школьников составляет более 90 % в отношении практически всех ФР здоровью, хотя среди приоритетов можно выделить повышение информированности и профилактику употребления алкоголя и курения.

Целенаправленное изучение установок подростков по отношению к Интернету показало, что каждый третий имел интернет-зависимость. В настоящее время это расценивается как поведенческий ФР нарушения здоровья. Установлено, что 67 % учащихся осознавали наличие у себя проблем, связанных с интернет-зависимостью, и большинство (80 %) заявили о том, что изменили режим дня, а значит, и жизненные циклы в целом, в угоду собственному пристрастию. Причем 32 % обследованных не желали выносить факт своей аддикции за пределы собственного окружения. Лишь

29 % подростков испытывали тревогу по поводу данной проблемы, хотя 80 % знали, что социальное окружение (семья) негативно относится к подобной зависимости. Только 16 % обследованных чувствовали себя комфортно и не желали ничего менять в своей жизни. При этом многие подростки испытывали тревогу и дискомфорт, осознавая собственную зависимость, больше половины школьников (58 %) заявили, что не верят в эффективность помощи, при этом 19 % не проинформированы о возможности оказания им психологической поддержки.

Следовательно, большинство подростков осознают наличие у себя психологических проблем, связанных с интернет-зависимостью и половина уже поменяла свои жизненные ориентиры и цели из-за самой аддикции, ущемляя при этом остальные свои потребности. Можно констатировать, что вся жизнь этих детей претерпела негативные изменения из-за подобного пристрастия. При этом как положительный факт можно рассматривать желание ряда подростков от него избавиться. Однако, сравнивая результаты распределения ответов на вопрос об участии в программе психологической помощи, установлено, что половина респондентов, признающих у себя наличие зависимости и желающих от нее избавиться, не согласна участвовать в подобных мероприятиях. Такой результат может объясняться несколькими факторами: большинство зависимых не желает выносить факт своей аддикции за пределы собственного окружения; население в целом не проинформировано о возможности оказания психологической помощи; подростки не верят в эффективность подобных методов и саму возможность излечения либо не желает ничего менять в своей жизни.

Таким образом, проведение мониторинга основных поведенческих ФР в образовательных организациях, с одной стороны, позволяет выявлять негативные тенденции среди школьных коллективов и по резуль-

Таблица 2. Информированность о факторах риска учащихся 9–11-х классов

Фактор риска	Число подростков, %		
	городская школа (n = 125)	сельская школа (n = 25)	всего (n = 150)
Низкая двигательная активность	86,4	100*	85,8
Нерациональное питание	62,4	92*	67,3
Курение	76,8	88	78,7
Употребление алкоголя	69,6	84	72
Недостаток ночного сна	86,4	96	88
Наркомания	84	92	85,3
Заболевания, передающиеся половым путём	89,6	92	90

Примечание: * – статистическая значимость различий с аналогичным показателем у городских школьников, $p < 0,001$.

татам его определять приоритетные направления и объем гигиенического воспитания как в городских, так и в сельских школах. С другой стороны, выявленная недостаточная сформированность у обучающихся установок на ЗОЖ на фоне хорошей информированности о влиянии этих факторов на состояние здоровья, особенно у обучающихся сельских школ, требует использования новых форм воспитательной работы. Это может реализоваться через проведение тренингов, развития волонтерского движения и формирования в подростковой среде установок на ЗОЖ.

Подростки с интернет-зависимостью нуждаются в особой медико-психологической помощи, которая может быть оказана в условиях отделений медико-социальной помощи детских поликлиник, специализированных центров, в школах, в виде индивидуального консультирования и групповых психологических тренингов личностного роста и социального успеха. На наш взгляд, индивидуализация психолого-социального сопровождения – эффективный путь оптимальной самоактуализации ре-

бенка, его социальной соотнесенности, позитивных форм поведения, что может стать основой гармонизации личности.

ВЫВОДЫ

1. Выявлена высокая распространенность поведенческих ФР среди школьников: низкая двигательная активность (47,3 %), нарушения режима питания (45,1 %), несбалансированное питание (34 %), дефицит ночного сна (41,7 %), длительное и регулярное нахождение в Интернете (30 %), реже отмечались курение (7 %) и употребление алкоголя (18 %).
2. У сельских школьников отмечен более высокий, чем у городских, уровень информированности о ФР.
3. Сформированность установок на ЗОЖ имеет тенденцию к возрастанию в процессе обучения, как в городских, так и в сельских школах, однако остается ниже, чем информированность о ФР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шишова, А. В. Динамика состояния здоровья семилетних первоклассников с восьмидесятих годов XX века / А. В. Шишова, Л. А. Жданова, Е. А. Ланина // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2015. – Т. 20, № 3. – С. 17–22.
2. Тенденции заболеваемости и состояние здоровья детского населения Российской Федерации / А. А. Баранов [и др.] // Российский педиатрический журн. – 2012. – № 6. – С. 4–9.
3. Сухарева, Л. М. Заболеваемость и умственная работоспособность московских школьников / Л. М. Сухарева, И. К. Рапопорт, М. А. Поленова // Гигиена и санитария. – 2014. – № 3. – С. 64–67.
4. Рапопорт, И. К. Одиннадцатилетнее лонгитудинальное наблюдение: распространенность и течение функциональных отклонений и хронических болезней у московских школьников / И. К. Рапопорт, Л. М. Сухарева // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2019. – № 1. – С. 19–28.
5. Зайцев, Г. К. Школьная валеология / Г. К. Зайцев. – СПб. : Акцидент, 1998. – 159 с.
6. Чумаков, Б. Н. Валеология. Избранные лекции / Б. Н. Чумаков. – М., 1997. – С. 213.
7. Шилаев, Р. Р. Современные особенности образа жизни школьников-подростков / Р. Р. Шилаев, Т. В. Карасева, Е. К. Баклушина // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2000. – Т. 3, № 3. – С. 6–9.
8. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности / В. Р. Кучма [и др.] // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96, № 12. – С. 90–95.
9. Школы здоровья в России / В. Р. Кучма [и др.]. – М. : НЦЗД РАМН, 2009. – 128 с.
10. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71848440>.
11. Состояние здоровья школьников – медицинские и социальные проблемы / С. В. Мальцев, Л. З. Сафина, А. А. Бактимирова, Г. Ш. Мансурова // Практик. медицина. – 2019. – Т. 17, № 5. – С. 8–15.
12. Кучма, В. Р. Мониторинг поведенческих факторов риска здоровью несовершеннолетних обучающихся в образовательных организациях [Электронный ресурс] / В. Р. Кучма, И. В. Звездина, Е. И. Иванова // Рекомендации по оказанию медицинской помощи обучающимся. Р РОШУМЗ-2-2014. – Режим доступа: https://niigd.ru/pdf/P-2-2014_monitoring.pdf.
13. Варфоломеева, Т. Н. Социальные сети и их воздействие на молодежную среду [Электронный ресурс] / Т. Н. Варфоломеева, А. Р. Жусупов // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 2. – Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2016/02/64393>.

BEHAVIORAL RISK FACTORS FOR HEALTH DISORDERS IN ADOLESCENTS AND MODERN APPROACHES TO THEIR CORRECTION IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

L. A. Zhdanova, A. V. Shishova, I. E. Boboshko

ABSTRACT. Actuality. Risk factors (RF) for health disorders in children which are stipulated by life style are manageable. Their monitoring allows to determine the priority trends of prophylactic intervention and to evaluate the efficacy of the conducted measures among schoolchildren.

Objective – to compare the prevalence of some behavioral risk factors among adolescents from urban and rural schools, their knowledge level concerning the influence of such factors on health status and formation certain statements for healthy life style (HLS) in these children.

Material and methods. 357 pupils of 5–11 forms were interrogated by the method developed by Research Institute of Hygiene and Health Protection in Children and Adolescents of National Centre for Children Health of Russian Academy of Medical Sciences.

Results and discussion. High prevalence of behavioral RF among schoolchildren was revealed: namely low motion activity (47,3 %), nutrition regimen disorder (45,1 %), imbalanced nutrition (34 %), night sleep deficiency (41,7 %), long and regular stay near personal computer (30 %), rarely – smoking (7 %) and alcohol abuse (18 %). Higher knowledge level concerning risk factors was marked in rural schoolchildren in comparison to urban schoolchildren. Formation of certain statements for healthy life style demonstrated the tendency to increase while studies both in urban and in rural schools but remained lower than knowledge level concerning risk factors.

Conclusions. The findings of the conducted survey allowed to define the priority trends and the volume of hygienic education both in urban and in rural schools with due regard to the revealed risk factors and to require the necessity of new forms of educational activity and formation of certain statements for healthy life style in adolescents.

Key words: adolescents, healthy life style, behavioral risk factors, knowledge level concerning risk factors to health, formation of certain statements for healthy life style.

ВОЗМОЖНОСТИ КОНТРАСТНОЙ АРТРОГРАФИИ КИСТЕВОГО СУСТАВА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЕЖЗАПЯСТНЫХ СВЯЗОК ПРИ ПЕРЕЛОМЕ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

О. Г. Шершнева^{1, 2}

И. В. Кирпичев¹, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

² ОБУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн», 153002, Россия, г. Иваново, ул. Демидова, д. 9

РЕЗЮМЕ *Актуальность.* Повреждения межзапястных связок при дистальных переломах лучевой кости плохо выявляются при рентгенологическом исследовании, часто недооцениваются рентгенологами и хирургами и могут иметь негативное влияние на эффективность лечебных и реабилитационных мероприятий.

Цель – оценить информативность контрастной артрографии запястья для выявления повреждений межзапястных связок при переломе дистального метаэпифиза лучевой кости по сравнению со стандартной рентгенографией.

Материал и методы. Контрастная артрография и стандартная рентгенография кистевого сустава выполнена 49 пациентам с переломом дистального метаэпифиза лучевой кости.

Результаты и обсуждение. У 18 из 49 пациентов (36,7 %) при выполнении контрастной артрографии выявлено повреждение межзапястных связок, что позволило у 8 (16,4 %) дополнительно выявить сопутствующие повреждения кистевого сустава. Изолированное повреждение ладьевидно-полулунной связки диагностировано у 10 (20,3 %) пострадавших, полулунно-трехгранной связки – у 4 (8,2 %), сочетанные повреждения связок – у 4 (8,2 %).

Заключение. Метод контрастной артрографии кистевого сустава является доступным и информативным для выявления свежих травм межзапястных связок при переломе лучевой кости.

Ключевые слова: контрастная артрография, повреждения межзапястных связок, перелом дистального метаэпифиза лучевой кости.

* Ответственный за переписку (corresponding autor): elga9411@rambler.ru.

Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости являются одними из наиболее распространенных повреждений опорно-двигательной системы, их частота составляет 10–33 % среди всех переломов и 70–90 % среди переломов костей предплечья [1]. Данные переломы могут сопровождаться травмой межзапястных связок, наиболее часто повреждаются ладьевидно-полулунная, полулунно-трехгранная, а также треугольный фиброзно-хрящевой комплекс [3]. Это необходимо учитывать при планировании лечебных и реабилитационных мероприятий у пациентов с дистальным переломом лучевой кости, поскольку оставшиеся некупированные повреждения связок приводят к нестабильности и раннему развитию посттравматических дегенеративно-дистрофических нарушений кистевого сустава [6].

S. Roulet et al. (2019) изучали распространенность данных повреждений при артротомии кистевого сустава у 57 пациентов с внутрисуставным переломом лучевой кости. Авторы выявили, что в 25 % случаев травмы ладьевидно-полулунной связки, доказанные при артротомии, не были обнаружены при проведении стандартной рентгенографии [7]. M. Akahane

et al. (2002) при изучении ладьевидно-полулунной диссоциации (разобщения) у 96 пациентов с переломом лучевой кости и у 154 лиц без переломов сделали вывод, что у пострадавших моложе 30 лет диссоциация вызвана переломом лучевой кости. В старшем возрасте кроме перелома ладьевидно-полулунная диссоциация может быть вызвана и другими травмами и причинами. Авторы делают акцент на том, что пациентам с переломом дистального метаэпифиза для выявления повреждений ладьевидно-полулунной связки необходимо проводить более тщательные обследования, в частности артроскопию и динамическую флюороскопию кистевого сустава [2]. S. Özkan et al. (2018) отметили сложность рентгенологической диагностики повреждений ладьевидно-полулунной связки при дистальных переломах лучевой кости, а также недооценку сложности этих повреждений рентгенологами и хирургами [5].

Однако рутинное проведение артроскопии кистевого сустава для выявления сопутствующих дистальному перелому лучевой кости повреждений связок запястья на практике недостаточно распространено, что обуславливает поиск более простых и доступных

методик обследования данной группы пациентов. Используемая для диагностики связочных повреждений запястья контрастная артрография средне- и лучезапястного сустава проявила достаточную специфичность и информативность [4, 8]. Кроме того, при артрографии пациенту не требуется осуществлять движения в кистевом суставе, как при флюороскопии и рентгенологическом обследовании, что предотвращает усиление боли и смещений при переломе лучевой кости.

Цель исследования – оценить информативность контрастной артрографии запястья для выявления повреждений межзапястных связок при переломе дистального метаэпифиза лучевой кости по сравнению со стандартной рентгенографией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе ОБУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн» в период с 2006 по 2018 годы. Было обследовано 49 пациентов с переломом дистального метаэпифиза лучевой кости: 24 женщины (средний возраст – $51,13 \pm 11,3$ года) и 25 мужчин (средний возраст – $41,85 \pm 8,5$ года).

Наряду со стандартным обследованием всем пострадавшим выполнена контрастная артрография кистевого сустава в ранние после травмы сроки на амбулаторном или стационарном этапе медицинской помощи. Применялась следующая методика контрастной артрографии. В операционной с соблюдением правил асептики под местной анестезией растворами анестетиков пациенту проводилось контрастирова-

ние лучезапястного, среднекарпального или дистального лучелоктевого суставов 76 %-ным раствором урографина через общепринятые артроскопические порталы. Под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП) или рентгеновского аппарата оценивалось проникновение контраста через ладьевидно-полулунный, полулунно-трехгранный промежуток, триангулярный комплекс в смежные суставы, которые в норме изолированы друг от друга (рис. 1). Затекание контраста в смежные суставы расценивалось как повреждение межзапястных связок (рис. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При выполнении стандартной рентгенографии у 7 (14 %) из 49 пациентов было заподозрено сопутствующее повреждение ладьевидно-полулунной связки. Рентгенологически у них определялся диастаз между ладьевидной и полулунной костями и симптом «кольца» ладьевидной кости, которые являются косвенным признаком ладьевидно-полулунной нестабильности.

При проведении контрастной артрографии повреждение межзапястных связок было выявлено у 18 (36,7 %) из 49 пациентов, что в 2,6 раза больше, чем при стандартном рентгенологическом исследовании. Применение контрастной артрографии позволило дополнительно у 8 больных (16,4 %) выявить сопутствующие повреждения кистевого сустава.

Изолированное повреждение ладьевидно-полулунной связки диагностировано у 10 (20,4 %) пострадавших, изолированное повреждение полулунно-трехгранной связки – у 4 (8,2 %), сочетанные повреждения связок – у 4 (8,2 %).



Рис. 1. Контрастная артрография. Контраст из среднекарпального сустава в смежный лучезапястный сустав не проникает, что соответствует норме



Рис. 2. Контрастная артрография. Контраст из среднекарпального сустава проникает в лучезапястный сустав через ладьевидно-полулунное сочленение, что соответствует повреждению ладьевидно-полулунной связки

У 3 пациентов с отсутствием признаков повреждения связок при контрастной артрографии визуализирован разрыв ладьевидно-полулунной связки во время операции.

Открытая и закрытая репозиции лучевой кости с остеосинтезом пластиной или спицами произведены у 28 пациентов. 10 больным с выявленным разрывом ладьевидно-полулунной связки при выполнении остеосинтеза лучевой кости ладьевидно-полулунное сочленение фиксировалось спицами. У одного пациента произведена пластика ладьевидно-полулунной связки трансплантатом кость – связка – кость.

Выявление дополнительных повреждений кистевого сустава при его переломах позволило определить тактику дальнейшего лечения пациентов, а именно, раннюю фиксацию ладьевидно-полулунного сочленения спицами, что является профилактикой раз-

вития в дальнейшем ладьевидно-полулунной нестабильности и артрита запястья.

ВЫВОДЫ

1. При переломах лучевой кости выполнение контрастной артрографии в экстренном и срочном порядке позволило выявить сопутствующее повреждение межзапястных связок в 36,7 % случаев.
2. После стандартного рентгенологического исследования с помощью контрастной артрографии дополнительно диагностировано сочетанное повреждение кистевого сустава у 16,4 % пациентов.
3. Наиболее частым вариантом сопутствующего повреждения связок при переломах лучевой кости является травма ладьевидно-полулунной связки (20,4 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангарская, Е. Г. Особенности переломов лучевой кости в типичном месте / Е. Г. Ангарская, Б. Э. Мункожаргалов, Ю. Н. Благовещенский // Сибирский медицинский журн. (Иркутск). – 2008. – Т. 78, № 3. – С. 33–35.
2. Static Scapholunate dissociation diagnosed by Scapholunate gap view in wrists with or without distal radius fractures / M. Akahane [et al.] // Hand Surgery. – 2002. – Vol. 7, № 2. – P. 191–195.
3. Gajdoš, R. Injury to the scapholunate ligament in distal radius fractures: peri-operative diagnosis and treatment results / R. Gajdoš, J. Pilný, A. Pokorná // Acta Chir Orthop Traumatol Cech. – 2016. – Vol. 83(5). – P. 336–343.
4. The diagnostic value of arthrography of the wrist in the evaluation of carpal ligament injuries: radio-surgical correlations / R. Legro [et al.] // Ann. Chir. Memb. Super. – 1993. – № 12(5). – P. 326–34.
5. Radiographic diagnosis of scapholunate diastasis in distal radius fractures: implications for surgical practice / S. Ozkan [et al.] // J. Wrist Surg. – 2018. – Sep; 7(4). – P. 312–318.
6. Ramponi, D. Scapholunate Dissociation / D. Ramponi, T. McSwigan // Adv. Emerg. Nurs J. – 2016. – Vol. 38(1). – P. 10–14.
7. Scapholunate, lunotriquetral and TFCC ligament injuries associated with intraarticular distal radius fractures: arthroscopic assessment and correlation with fracture types / S. Roulet, L. Ardouin, P. Bellemère, M. Leroy // Hand Surg Rehabil. – 2019. – Dec 23. – P. 2468–2479.
8. The triple-injection wrist arthrogram / E. M. Zinberg, A. K. Palmer, A. B. Coen, E. M. Levinsohn // J. Hand Surg. – 1988. – Nov., № 13(6). – P. 803–809.

POSSIBILITIES OF CONTRAST ARTHROGRAPHY OF HAND JOINT IN DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR INTERCARPAL LIGAMENTS INJURES IN FRACTURES OF RADIAL BONE DISTAL METACARPUS

O. G. Shershneva, I. V. Kirpichyov

ABSTRACT *Actuality.* Intercarpal ligaments injuries in fractures of radial bone distal metacarpus are badly revealed in X-ray examination, frequently misestimated by radiologists and surgeons and might have some negative influence on the efficacy of therapeutic and rehabilitation processes.

Objective – to evaluate the informative level of wrist contrast arthrography for detection of intercarpal ligaments injuries in fractures of radial bone distal metacarpus in comparison with standard X-ray examination.

Material and methods. Contrast arthrography and wrist contrast X-ray examination were performed in 49 patients with fractures of radial bone distal metacarpus.

Results and discussion. Injuries of intercarpal ligaments in 18 from 49 patients (36,7 %) were found in contrast arthrography and it allowed to reveal concomitant injuries of hand joint in 8 patients supplementary (16,4 %). Isolated injury of navicular-semilunar ligament was diagnosed in 10 (20,3 %) patients, semilunar-triangular ligament – y 4 (8,2 %), ligament combined injuries – in 4 (8,2 %).

Conclusions. Contrast arthrography of hand joint was proved to be available and informative for detection of fresh trauma of intercarpal ligaments in radial bone fractures.

Key words: contrast arthrography, intercarpal ligaments injuries, fracture of radial bone distal metacarpus.

УДК 618.244:575.224.23

ХРОМОСОМНЫЕ АБЕРРАЦИИ КАК ПРИЧИНА ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

И. Н. Фетисова^{2,1*}, доктор медицинских наук,
А. И. Малышкина^{1,2}, доктор медицинских наук,
С. Ю. Ратникова¹, кандидат биологических наук,
Н. С. Фетисов¹, кандидат медицинских наук,
Е. В. Савельева¹,
Б. С. Шабанов²,
А. В. Кручинин²,
В. С. Чериков²

¹ ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова» Минздрава России, 153045, Россия, г. Иваново, ул. Победы, д. 20

² ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ Наличие хромосомных aberrаций в кариотипе одного из супругов является одной из причин самопроизвольного прерывания беременности в ранние сроки.

Цель – проанализировать частоту и качество хромосомных aberrаций в супружеских парах с привычным невынашиванием беременности (ПНБ).

Материал и методы. На базе ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова» Минздрава России за период с 2016 по 2019 годы проведен ретроспективный анализ результатов кариотипирования 474 семей, страдающих ПНБ на ранних сроках (до 12 недель).

Результаты и обсуждение. Установлено, что частота носительства хромосомных aberrаций в семейных парах с ПНБ на ранних сроках составляет 2,1 %. У женщин аномалии кариотипа выявлены в 2,3 % случаев, у мужчин – в 1,4 %.

Приведены примеры тактики медико-генетического консультирования и ведения следующей беременности в семьях, где один из супругов является носителем хромосомной aberrации.

Заключение. Анализ кариотипов супругов с ПНБ является неотъемлемой частью обследования пары для исключения наличия хромосомных aberrаций и определения тактики планирования и ведения следующей беременности.

Ключевые слова: привычное невынашивание беременности, медико-генетическое консультирование, хромосомные aberrации, супружеская пара.

* Ответственный за переписку (corresponding author): ivgenlab@gmail.com.

Нарушение репродуктивной функции (НРФ) в супружеской паре остается одной из злободневных медицинских и социальных проблем в Российской Федерации. В настоящее время около 18 % семей сталкиваются с различными формами патологии репродукции: бесплодием, невынашиванием беременности, наличием врожденных пороков развития плода (ВПР). Осложненное течение беременности может быть обусловлено большим количеством причин, среди которых весомое значение занимает генетическая аномалия развивающегося эмбриона/плода. Чем грубее отклонение в количестве и качестве наследственного материала развивающегося организма, тем ранее происходит остановка его формирования. В ряде случаев нарушение развития приходится на первую неделю эмбриогенеза и затрагивает стадии дробящейся зиготы, морулы и бластоцисты, в результате чего имплантация не происходит, беременность

не диагностируется, и данная ситуация очень раннего прерывания беременности проходит под маской бесплодия. Прерывание беременности в более поздние сроки (14 и более недель) в ряде случаев сопровождается диагностикой видимых пороков развития плода, формирование которых обусловлено численными и структурными хромосомными аномалиями.

Аномалии кариотипа плода имеют весомое значение среди причин невынашивания беременности. В подавляющем большинстве случаев хромосомный дисбаланс эмбриона является следствием вновь возникшей мутации в гамете у одного из родителей. Одним из наиболее значимых факторов риска нарушения гаметогенеза является возраст родителей [1, 2]. В последнее время появляются данные, свидетельствующие о том, что определенная патология, ограничивающая реализацию репродуктивной функции,

в частности наружный эндометриоз, ассоциирована с нарушением гаметогенеза и формированием анеуплоидных эмбрионов [3].

В случае ПНБ (наличия двух и более самопроизвольных выкидышей) возрастает вероятность присутствия хромосомной aberrации (инверсии или транслокации) в кариотипе одного из родителей. Наличие данных структурных перестроек хромосом не сопровождается изменением количества генов (дозы наследственного материала) и, следовательно, не дает фенотипического проявления у носителя этой мутации. Однако в данном случае неминуемо развивается нарушение мейоза в ходе образования половых клеток, что приводит к формированию аномальных гамет и эмбрионов с несбалансированным геномом, а следовательно, к повторяющимся самопроизвольным прерываниям беременности.

Цель настоящего исследования заключалась в анализе частоты и качества хромосомных aberrаций в супружеских парах с ПНБ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование выполнялось на базе ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства имени В.Н. Городкова» Минздрава России. За период с 2016 по 2019 годы проведен ретроспективный анализ результатов кариотипирования 474 семей, страдающих ПНБ. Материалом для исследования служили хромосомные препараты, полученные из культур лимфоцитов периферической крови по стандартному методу [4]. G-окраску хромосом проводили по общепринятому методу Seabright (1971) в модификации [5]. Результаты цитогенетического обследования приведены согласно Международной системе номенклатуры цитогенетики человека [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты кариотипирования представлены в таблице. Хромосомные аномалии были выявлены у 20 из 948 обследованных, что составило 2,1 %. У женщин аномалии кариотипа выявлялись чаще, чем у мужчин (табл.).

Численная хромосомная аномалия была диагностирована в единственном случае: одна пациентка (0,2 %) имела мозаичный вариант синдрома поли-Х (46,XX/47,XXX). У больной определялось нарушение менструальной функции по типу недостаточности лютеиновой фазы и перемежающейся ановуляции, соматические аномалии отсутствовали. Полученные результаты были вполне ожидаемы, так как численные аномалии хромосом сопряжены с выраженным генетическим дисбалансом, что в подавляющем большинстве случаев приводит к внутриутробной гибели организма или формированию грубых пороков развития. Численные аномалии половых хромосом определяют грубые нарушения закладки половых желез и отсутствие гаметогенеза, а следовательно, к развитию бесплодия. В нашем исследовании имел место мозаичный вариант, при котором в организме имеются клоны клеток с разным кариотипом. Причем чем меньшее число клеток в пределах организма имеет аномальный кариотип, тем менее выражены фенотипические отклонения у пациента. Исследованию подвергались только лимфоциты крови. Наличие у данной больной менструальной функции и факт наступления беременности позволяет предположить, что подавляющее количество соматических клеток ее организма имеет нормальный кариотип [8].

Носительницами структурных хромосомных aberrаций являлись 11 пациенток с ПНБ (2,1 %): у 8 женщин были диагностированы транслокации (1,5 %), в двух случаях выявлены инверсии (0,4 %). Трансло-

Таблица. Результаты кариотипирования супружеских пар с привычным невынашиванием беременности

№ п/п	Носители хромосомных аномалий (n = 20)	
	женщины (n = 12 (2,3 %))	мужчины (n = 8 (1,4 %))
1.	46,XX/47,XXX	46, XY, t(3; 13) (p26 q23)
2.	mos47, XX, + mar[21]/46, XX[20]	45, XY, rob(14;21) (q10;q10)
3.	46, XX, t(5;18) (q13.1; q23)	46, XY, t(3;21) (q21; q21)
4.	45, XX, der(13;15) (q10; q10)	46, XY, t(2;13) (q12; q31)
5.	46, XX, t(8;9) (p12; q34,2)	45, XY, der(15;22) (q10;q10)
6.	45, XX, rob(13;22) (q10;q10)	45,XY, der(13;14)(q10;q10)
7.	46, XX, t(3;22) (q27.1; q13.2)	46,XY, t(2;15) (q37;q15)
8.	45, XX, rob(13; 14) (q10; q10)	46,XY t(13;22) (q13;q12.2)
9.	46, XX t,(2; 13) (p21; q12)	-
10.	46,XX, t(18;10)(p11;p12)	-
11.	46, XX, inv(7) (p11.1 q11.2)	-
12.	46, XX, inv(10) (p12.1 q 21.1)	-

кации типа «центрического соединения» с участием хромосом 13 и 15, 13 и 22, 13 и 14 пар определялись у 3 обследованных. Обращает внимание участие во всех случаях робертсоновской транслокации хромосом 13 пары. У 5 пациенток были диагностированы неробертсоновские транслокации с участием хромосом 5 и 18, 8 и 9 (рис.), 3 и 22, 2 и 13, 18 и 10 пар. У двух женщин с ПНБ были диагностированы парацентрические инверсии (хромосомы 7 и 10).

У мужчин из супружеских пар с ПНБ все выявленные хромосомные мутации ($n = 8$) пришлись на долю транслокаций (1,5 %). Робертсоновские транслокации с участием хромосом 14 и 21, 15 и 22, 13 и 14, 13 и 22 имели четверо пациентов. В трех других случаях имели место неробертсоновские транслокации с участием хромосом 3 и 13, 3 и 21, 2 и 13 пар. У одного обследованного была диагностирована сбалансированная хромосомная aberrация с участием четырех хромосом (2 и 15, а также 4 и 10 пары). Соматические аномалии у пациента отсутствовали. Имела место астенозооспермия.

Диагностика носительства структурной хромосомной aberrации у одного из супругов позволяет определить повышенный генетический риск неблагоприятного исхода беременности, который варьирует в зависимости от типа перестройки и может дости-

гать 100 % в случае сцепления двух гомологичных хромосом. Если процент нормальных гамет у пациента крайне низок или равен нулю, данной паре показано применение вспомогательных репродуктивных технологий с использованием донорской гаметы [9].

В случае, когда у пациента наряду с аномальными гаметами формируются в достаточном количестве сбалансированные половые клетки, возможны два варианта ведения данной супружеской пары при последующей беременности.

Первый вариант состоит в применении преимплантационного генетического тестирования эмбрионов, полученных в программе экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), с целью выявления анеуплоидии, то есть выявления генетически аномальных эмбрионов до переноса в полость матки. Переносу подлежат только эмбрионы со сбалансированным геномом, что значительно повышает вероятность благоприятного течения и исхода беременности [1, 7].

В качестве примера приводим следующее клиническое наблюдение. Пациентка К., 34 лет, обследовалась по поводу ПНБ на ранних сроках. В анамнезе имеются четыре самопроизвольных выкидыша до 12 недель беременности. При цитогенетическом обследовании пары у мужа была выявлена сбалансированная реципрокная транслокация между хромо-

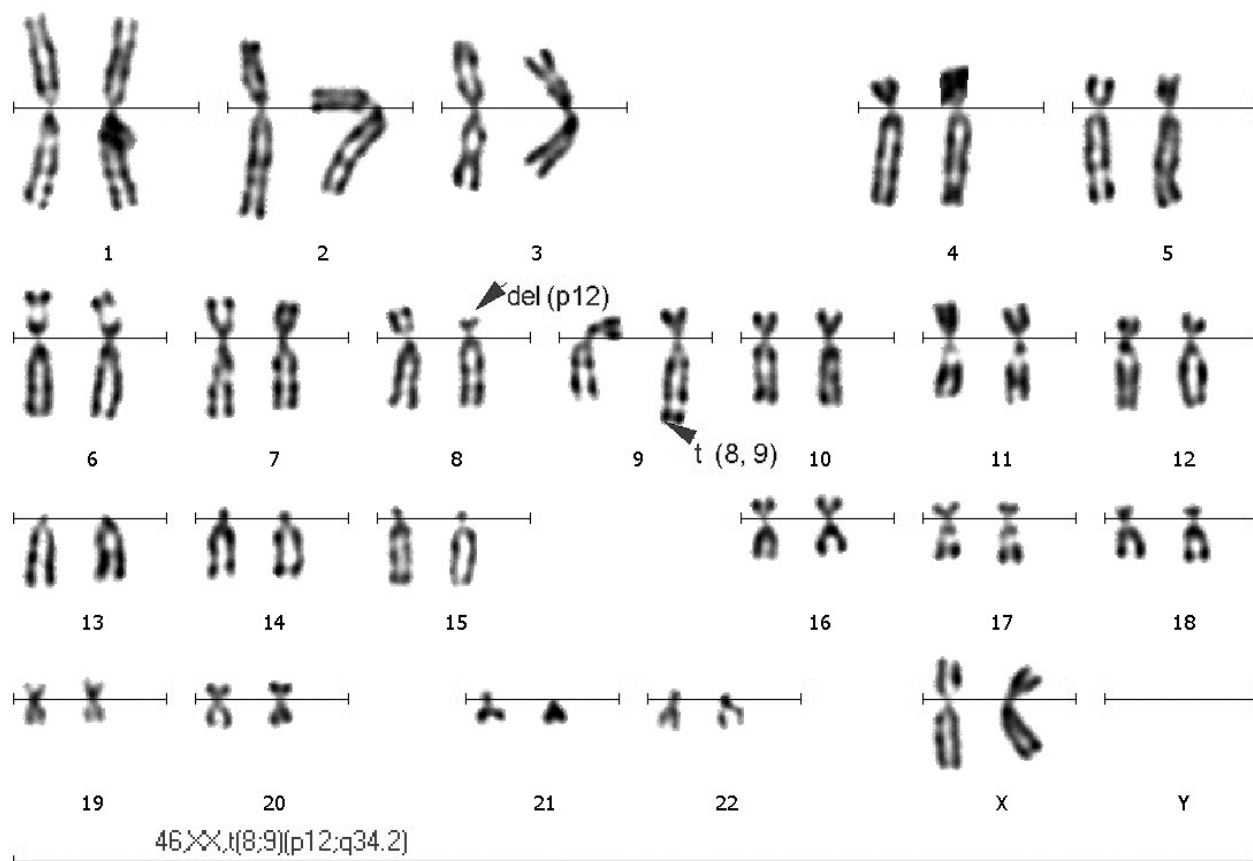


Рис. Неробертсоновская транслокация с участием хромосом 8 и 9 пары.

сомами 13 (q13→qter) и 22 (q12.2→qter). Паре было рекомендовано ЭКО с генетической экспертизой полученных эмбрионов. Проведено преимплантационное генетическое тестирование эмбрионов с целью исключения анеуплоидии (ПГТ-А) пяти образцов трофэктодермы, в ходе которого выявлены два эмбриона со сбалансированным геномом, которые были рекомендованы к переносу в полость матки. В трех случаях были диагностированы грубые хромосомные аномалии.

Второй вариант ведения семейных пар, где один из супругов является носителем хромосомной aberrации, предполагает, что паре проводят инвазивную пренатальную диагностику при следующей беременности с целью анализа кариотипа плода. Пролонгирование беременности рекомендуется в случае диагностики нормального или сбалансированного кариотипа.

В качестве примера приводим следующее наблюдение. Семейная пара, в анамнезе которой были одни своевременные роды и два самопроизвольных прерывания в ранние сроки беременности, обратилась к врачу-генетику в связи с нарушением репродуктивной функции. На момент консультации в семье имелась здоровая дочь пятилет. Было выполнено цитогенетическое обследование супругов, в ходе которого у мужчины в кариотипе была выявлена сбалансиро-

ванная транслокация между хромосомами 2 и 15. Кариотип пациента – 46,XY, t(2;15)(q37;q15). После выявления носительства данной транслокации у отца было проведено кариотипирование здоровой дочери, в ходе которого установлено, что ребенок унаследовал от отца данную транслокацию. Кариотип девочки – 46,XX, t(2;15)(q37;q15). Были даны рекомендации по реализации репродуктивной функции семейной паре и на будущее – девочке-носителнице хромосомной aberrации. От программы ЭКО и ПГТ-А пара отказалась. В марте 2020 года пара повторно обратилась к врачу-генетику в связи с наступившей беременностью. Была рекомендована инвазивная пренатальная диагностика с целью определения кариотипа плода. В гинекологической клинике ФГБУ Ив НИИ Мид им. В.Н. Городкова Минздрава России выполнена биопсия хориона и последующий цитогенетический анализ хромосомного набора плода. Выявлен кариотип плода мужского пола без численных и структурных аномалий – 46,XY. Даны рекомендации по дальнейшему ведению беременности.

Таким образом, анализ кариотипов супругов с ПНБ является неотъемлемой частью обследования пары для исключения наличия хромосомных aberrаций и определения тактики планирования и ведения следующей беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преимплантационная генетическая диагностика эмбрионов в программе ЭКО как способ профилактики наследственной патологии / И. Н. Фетисова [и др.] // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2018. – Т. 23, № 3. – С. 10–13.
2. Результаты преимплантационного генетического тестирования эмбрионов у пациенток позднего репродуктивного возраста. / И. Н. Фетисова [и др.] // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2019. – Т. 24, № 2. – С. 36–38.
3. Фетисов, Н. С. Преимплантационное генетическое тестирование при эндометриозассоциированном бесплодии / Н. С. Фетисов, И. Н. Фетисова // «Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека»: XV областной фестиваль «Молодые ученые – развитию Ивановской области»: V Всерос. науч. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием. – Иваново : ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, 2019. – С. 3–6.
4. Hungerford, D. A. Leucocytes cultured from small inocula of the whole blood and the preparation of metaphase chromosomes by treatment with hypotonic KCl / D. A. Hungerford // Stain Techn. – 1965. – Vol. 40. – P. 333–338.
5. Захаров, А. Ф. Генетические исследования в акушерстве и гинекологии / А. Ф. Захаров, Н. М. Побединский // Вестн. АМН. СССР. – 1982. – № 6. – С. 18–24.
6. ISCN 2005. A System of Human Cytogenetic Nomenclature / ed. by L. G. Shaffer, N. Tommerup. – Basel : Karger, 2004. – 130 p.
7. Reproductive success of assisted reproductive technology in couples with chromosomal abnormalities / A. R. Jesus [et al.] // J. of Assisted Reproduction and Genetics. – 2019. – № 36(7). – P. 1471–1479.
8. Chromosomal aberrations in women with primary and secondary amenorrhea: A cross sectional study / D. Al-Jaroudi [et al.] // J. of Obstetrics and Gynaecology Research. – 2019. – № 45(8). – P. 1497–1505.
9. Genetic investigations on causes of male infertility in Western Saudi Arabia / M. A. Beg [et al.] // Andrologia. – 2019. – № 51(6). – P. 13272.

CHROMOSOME ABERRATIONS AS THE CAUSE OF HABITUAL INCOMPLETE PREGNANCY**I. N. Fetisova, A. I. Malyshkina, S. Yu. Ratnikova, N. S. Fetisov, E. V. Saveliyeva, B. S. Shabanov, A. V. Kruchinin, V. S. Cherikov****ABSTRACT.** Chromosome aberrations presence in the karyotype of one of the spouses is one of the causes of spontaneous abortions in early terms.**Objective** – to analyze the frequency and quality of chromosome aberrations in spouses with habitual incomplete pregnancy (HIP).**Material and methods.** Retrospective analysis of karyotyping findings in 474 families suffered from HIP at early terms (to 12 weeks) was made at the Federal State Budgetary Institution «Ivanovo Research Institute of Maternity&Childhood by V.N.Gorodkov» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation from 2016 to 2019.**Results and discussion.** It was determined that the frequency of chromosome aberration carriage in spouses with HIP at early terms was amounting to 2,1 %. Karyotype abnormalities were revealed in 2,3% women and in 1,4 % men.

Some examples of the tactics of medico-genetic consultation and the treatment of following pregnancy in families where one of the spouses was chromosome aberrations carrier were adduced.

Conclusions. The karyotype analysis in spouses with HIP is the integral part of the examination of spouses in order to exclude the presence of chromosome aberrations and to determine the tactics of planning and treatment for following pregnancy.**Key words:** habitual incomplete pregnancy, medical genetic consultation, chromosome aberrations, spouses.

В помощь практическому врачу

В этом номере журнала мы публикуем материал, на первый взгляд, не соответствующий специфике издания. Авторы из Ярославского государственного медицинского университета представили к опубликованию два письма академика С. И. Спасокукоцкого своему ученику и коллеге М. А. Державцу. Редакционная коллегия журнала единодушно приняла статью к публикации. Несмотря на то что современная медицинская наука обогатилась многими крупными достижениями, интересно познакомиться с историческим наследием наших предшественников и вдруг понять, что мысли, высказанные выдающимися учеными прошлого, до сих пор не потеряли научной новизны, актуальности и самодостаточности.

УДК 617-087

ДВА ПИСЬМА АКАДЕМИКА С. И. СПАСОКУКОЦКОГО (К 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

В. И. Филимонов^{1,*}, доктор медицинских наук

В. В. Гагарин¹, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, 150000, Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5

РЕЗЮМЕ Предметом опубликования стали ранее не известные письма академика Сергея Ивановича Спасокукоцкого, датированные 1932 и 1934 годами, своему ученику – хирургу больницы г. Вичуги Ивановской промышленной области Михаилу Анисимовичу Державцу. Автор поднимает злободневные вопросы хирургической практики, дает ценные профессиональные советы, информирует коллегу по вопросам организации съезда хирургов.

Ключевые слова: история медицины, история хирургии, оперативное лечение, академик С. И. Спасокукоцкий.

* Ответственный за переписку (corresponding author): filbob@mail.ru

Эпистолярное наследие минувших эпох позволяет потомкам понять сущность исторических событий, дает уникальный материал для изучения малоизвестных граней характера автора письма, определить отношение исторической личности к насущным проблемам современности.

Таковыми мы считаем ранее не публиковавшиеся письма Сергея Ивановича Спасокукоцкого, которые он адресовал в город Вичугу Ивановской промышленной области¹ в 1932 и 1934 годах своему ученику – хирургу Вичугской больницы² Михаилу Анисимовичу Державцу (1898–1957).

М. А. Державец родился в Киевской губернии, окончил фельдшерскую школу. В годы Первой мировой войны служил ротным фельдшером в действующей

армии. Закончив в 1927 году обучение на медицинском факультете 2-го Московского государственного университета³, в течение двух лет проходил ординатуру на кафедре факультетской хирургии, которую возглавлял профессор С. И. Спасокукоцкий. С 1929 по 1934 гг. М. А. Державец работал заведующим хирургическим отделением больницы в г. Вичуге Ивановской промышленной области. В 1934 году возглавил первый опорный пункт Ивановского областного филиала Центрального института переливания крови при хирургическом отделении Костромской больницы. В лечении больных М. А. Державец широко применял резекцию желудка по поводу рака и занимался вопросами переливания крови. Без защиты диссертации, по совокупности научных трудов, в 1936 году ему была присвоена ученая степень кандидата медицинских наук [1, 2].

С начала Великой Отечественной войны М. А. Державец являлся начальником и одновременно ведущим

¹ Ивановская промышленная область в 1932 году фактически объединяла территории нынешних трех областей: Ивановской, Костромской и Ярославской.

² Город Вичуга Ивановской области в 1932 г. имел население около 31 тыс. человек, в настоящее время – около 35 тыс. Больница – бывшая фабричная больница «Товарищества мануфактур Ивана Коновалова с сыном» постройки 1912 года – и сейчас внешне больше напоминает дворец.

³ В 1930 году медицинский факультет 2-го Московского государственного университета реорганизован во 2-й Московский государственный медицинский институт (ныне Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова).

хирургом эвагогоспиталя № 3031, который располагался в г. Костроме. В январе 1943 года М. А. Державец был назначен заведующим Ярославского областного отдела здравоохранения⁴. Принимал активное участие в организации работы Белорусского медицинского института, эвакуированного в г. Ярославль. С 1944 года возглавлял кафедру общей хирургии Ярославского медицинского института [3].



Сергей Иванович Спасокукоцкий

В июне 1951 года М. А. Державец был переведен в Костромскую область⁵ на должность главного хирурга и главного врача Костромской областной больницы. Заслуженный врач РСФСР. Награжден орденом Красной Звезды, нагрудным знаком «Отличник здравоохранения» и медалями.

В дружеских посланиях к коллеге С. И. Спасокукоцкий поднимает злободневные вопросы хирургической практики, в частности, высказывает свое отношение к инструментарию, применяемому при резекции желудка, делится размышлениями по поводу хирургического лечения воспаления подвздошно-поясничной мышцы (псоиту), длительно текущему остеомиелиту, дает ценные профессиональные советы, информирует о сотрудниках клиники факультетской хирургии и предстоящем хирургическом съезде.

⁴ Ярославская область выделена из Ивановской промышленной области в 1936 году и включала в том числе г. Кострому и большую часть нынешней Костромской области.

⁵ Костромская область с центром в городе Костроме образована в 1944 году путем выделения некоторых районов из Ярославской, Ивановской, Горьковской и Вологодской областей.



Михаил Анисимович Державец

Многие годы письма С. И. Спасокукоцкого хранились в архиве заведующего кафедрой общей хирургии Ярославского медицинского института профессора Ю. А. Давыдова.

Письма публикуются с некоторыми сокращениями с сохранением лексики и орфографии оригинала. Первое письмо не датировано. Вероятно, относится к январю 1932 года.

«Многоуважаемый, Михаил Анисимович!

Сердечно приветствую Вас с выздоровлением. После тяжелой болезни всегда человек чувствует повышенный интерес к работе, уверен что и Вы взяли за дело с новой энергией.

Последнее время у Вас появилось некоторое охлаждение к месту работы и напрасно. Как пример приведу Вам Бакулева⁶. С 1 декабря он уже не ассистент, а врач-хирург Мытищинской больницы. Думаю, что он покажет хорошие образцы работы.

Ушел из клиники Швабоцера⁷ прозектором на патологоанатомическую кафедру, где новый профессор

⁶ Бакулев Александр Николаевич (1890–1967) – академик АН СССР, один из основоположников сердечно-сосудистой хирургии в СССР. Герой Социалистического Труда, Лауреат Ленинской премии, Президент АМН СССР. В 1915 году окончил медицинский факультет Саратовского университета. С 1919 года работал ординатором в Саратовской университетской хирургической клинике под руководством С. И. Спасокукоцкого, с 1926 года – ассистентом кафедры хирургии 2-го Московского медицинского университета, возглавляемой профессором С. И. Спасокукоцким. В течение года работал в хирургическом отделении Мытищинской больницы.

⁷ Сотрудник клиники факультетской хирургии 2-го Московского государственного университета, которой руководил С. И. Спасокукоцкий.

Давыдовский⁸. Ушел с 1 декабря Г. М. Полонский⁹. Как видите у меня на кафедре большие перемены. Ходят слухи, что наш мед. институт превращают в институт охраны материнства и детства. Пока ведем занятия с 3-м курсом лечебно-профилактического факультета.

Кочергин¹⁰, хотя и помощник директора института, работает в клинике усердно.

Жалеем, что у нас нет такого разнообразного материала, как у Вас. А работников в клинике для которых надо бы его иметь около 25 человек. Кипит как в котле и не все благополучно, конечно, поэтому.

Спасибо Вам за желание увидеть меня у себя в гостях. Охотно бы сделал это и с интересом поглядел бы на Вашу больницу и работу¹¹.

Я только что вернулся из Орла, где был по вызову и, конечно, при усилии можно было бы съездить и к Вам, но даются мне эти поездки не совсем легко особенно зимой.

Считайте поездку за мной. И если уж ехать, то ее надо соединить с задачей прочтения лекции, что теперь организует Облздрав, который берет на себя и расходы по поездке в лице областного научного института.

На Ваши вопросы о псоите надо ответить так.

1. Если псоит (повышенная температура, свечение ноги в тазобедренном суставе) зависит от нагноения исходящего из почки (почечный карбункул), то вскрывать его надо со стороны поясницы; псоит, исходящий из слепой кишки – разрезом против *sp. ilii*¹²; из желез таза – косым разрезом ниже *sp. ilii*. Брюшина не доходит до *sp. ilii* на 1–1,5 пальца и при нагноении клетчатки отодвигается еще более к средней линии.

2. Старые остеомиелиты есть крест хирургов, так как кость настолько уплотняется, что ее пита-

ние нарушается и она легко омертвевает. Костный секвестр следует вынуть, но при условии зашивания раны после удаления его наглухо или с пересадкой в полость мышечного лоскута на ножке. Ни в коем случае не проводить широкого открытого лечения. Ортопедическая операция при свище совершенно противопоказана. Операция под спинномозговой анестезией. Свищ и нагноение, конечно, являются источником для почечной интоксикации.

3. Съезд хирургов 25–29 мая¹³ будет очень малоллюдный, решено наркоматом здравоохранения не более 400 человек, рекомендуется по командировкам, а не самотёком.

Конечно, полагаю, будет выставка и всякие новые предложения будут приветствовать, но демонстрации на самом съезде не разрешат.

4. Внесено много новых докладов (диалектический материализм, травматология, газовая инфекция). Для докладов вне плана будет отведено очень мало места. Правда, дело замены йода считается ударным¹⁴. Замена очень ширится, по слухам введена в германской армии, поэтому может быть доклад и разрешат поставить. Конечно, пошлите предложение, а там как хотят.

Адрес. Доктор Сакоян (секретарь оргкомитета съезда). Москва, Девичье поле, хирургическая клиника проф. Мартынова.

Жму Вашу руку С. Спасокукоцкий».

«Многоуважаемый Михаил Анисимович.

На днях мне пришлось выехать в поездку в Тамбовскую губернию, в которой я простудился и меня вынуждают лежать дома. Пользуюсь случаем и пишу Вам. Прежде всего конечно благодарю за приветствие. Из результатов поездки Вы видите конечно, что 40 лет не идут на пользу человеку и радости в юбилее нет¹⁵.

Поздравляю Вас с хорошим исходом операции у больного с раком желудка. У нас в клинике последнее время желудки сразу исчезли, оперируем не каждый операционный день и не более как одного.

Относительно зажима для дуоденум – мы употребляем желобоватый очень редко лишь при исключительной длине 12-перстной кишки. Обычно пережимаем Кохером. Желобоватые зажимы несомненно для 12-перстной кишки грубы. Сейчас они изготавливаются в большом количестве, но почему то в продаже их все же нет. Судя по тому, как тяжело идет изготовление нестандартного инструментария,

⁸ Давыдовский Ипполит Васильевич (1887–1968) – советский патологоанатом, один из организаторов патологоанатомической службы в СССР, академик АМН СССР, Герой Социалистического Труда, Лауреат Ленинской премии. С 1930 года и до конца своей жизни возглавлял кафедру патологической анатомии 2-го Московского медицинского института.

⁹ Сотрудник клиники факультетской хирургии 2-го Московского государственного университета, которой руководил С. И. Спасокукоцкий.

¹⁰ Кочергин Иван Георгиевич (1903–1980) – советский хирург, организатор здравоохранения, ученик С. И. Спасокукоцкого, член-корреспондент Академии медицинских наук СССР, заслуженный деятель науки РСФСР. В 1952–1956 гг. – заместитель министра здравоохранения СССР. После окончания медицинского факультета Второго Московского государственного университета с 1927 по 1929 гг. обучался в ординатуре клиники факультетской хирургии под руководством профессора С. И. Спасокукоцкого. Будучи ординатором, участвовал в разработке простого и эффективного метода обработки рук хирурга, известного с 1928 г. как метод Спасокукоцкого, а с 1940 г., после защиты Кочергиным докторской диссертации «Обработка рук и операционного поля 0,5% раствором нашатырного спирта», как метод Спасокукоцкого – Кочергина.

¹¹ Речь идет о городской больнице Вичуги.

¹² Spina iliaca anterior superior – передняя верхняя подвздошная ость.

¹³ XXII Всесоюзный съезд хирургов 25–29 мая 1932 г. (г. Москва).

¹⁴ До 1931 г. СССР практически не имел собственного производства йода и закупал йод из-за границы за валюту. Собственное производство налажено в 1932 году [4].

¹⁵ Речь идет о 40-летию врачебной деятельности С. И. Спасокукоцкого. В 1893 году он окончил медицинский факультет Московского университета.

К.е. Судя Вам ст. артикулового За по ицирризази
 инаирументы. А время, К.е. поговори о часлод. 1) и
 просят. ка днх и дни в вод москвоваом зорро
 и уфиди, что мои робомом с «отомбей» Нокера, уеди.
 Это несколько заценов в ародуе нети.
 Относительно урмивной Крота я имел сведени, что
 в ряде фирматов ее борги и и стовлчюи. вк в 1933
 вдали ее 140 разд и 40 раз Нокеру. В керати подлин
 имел одна мерем-смарта направленная против урмив
 Крота. Нокерит ииситб об урмивной Кроте на до
 ко несколько тиройайсб, тогда ктоибудь не обсидан
 нас. Всегда прилично негатиб кервал, а не вара
 и боте в аиуаение. А сдвиг в свое замешу и 1/2
 удоб. ирмивемет 1-1937 и в обрмив И-м Нер. Кроте
 в Предв, к-2 конает обзор 1-1933. еще нестор, конает
 в обдиги чернак. веродити в лекциурдони. Мои рмиве
 мован дни в Моск-Советская хирургия. Очев под
 сикматб, что Ии Дивемет в И. обл. Завсичие
 желетом, род у смеру Джинд - 2 1/2 г. на одни ирмив
 Нокерито били обмив икени в Иванове под
 ирмивматб, но избелити не бмивди трукмивт усе
 т.е. Дивемт Джиндт по бопросам где их самодлнбие
 брдем бодема конур. реземивт урмивдк или тмкибудь
 Аналогичное, в чем они следит. Ивирмивт Джиндт
 Джиндт Дин Джиндт. итмом веромзб Кокривемет Десе
 опероз, но не касает искидб. Ии Джиндт бр
 о меме урмивт хирургит в реду касаети оперозит оди
 судет на бмивт Джиндткисии бодмивт видит
 избелит вторити о и/регивити Джиндт и регивити 9857
 нодемт Ии Джиндт по редивт. О урмивмиве и е
 регивити.

Или В/рму Спасакукоцкого 15/10 34

Фрагмент письма С. И. Спасокукоцкого

надеяться на успех выполнения заказа дополнительной модели трудно.¹⁶

Желобоватый зажим изготавливается в массе теперь и, чтобы эта масса не оставалась лежать на складах, было бы очень хорошо, если бы в печати появился отзыв о нем врача хирурга-практика. До сих пор отзыва ни разу не было. Мое предложение на съезде в отношении и зажима было сделано еще в 1924 году.

Ваша идея, конечно, очень хороша и если вы про- верили на деле, то опубликовать Ваше предложение безусловно желательно для популяризации инстру- мента. А врачи, которые позабыли о желобоватом зажиме, проснутся. На днях я был в подмосковном городе и увидел, что там работают с «оглоблей Ко- хера», жалею, что никаких зажимов в природе нет.

Относительно утильной крови¹⁷. Я имею сведе- ние, что в ряде филиалов ее берут и используют. Мы в 1933 году взяли ее 140 раз и 40 раз донорскую.

В печати появилась лишь одна теоретическая статья направленная против уремической крови. Ко- нечно писать об утильной крови надо, но только то-

ропиться, чтобы кто-нибудь не обскакал Вас. Всегда приятно печатать первое, а не второе и более вы- ступление. Я сделал свою заметку об этом еще в 1931 году в сборнике Института переливания крови.

Доктор Граздовецкий¹⁸ кончит обзор о перелива- нии крови за 1933 год еще не скоро, пошлет в общий журнал, вероятно, Ленинградский. Вам посоветовал бы в Московский – «Советская хирургия»¹⁹.

Очень рад слышать, что Вы делаетесь в Иванов- ской областной больнице известным человеком, рад успеху доклада на хирургическом обществе – 2 ½ часа на один прения.

Конечно, опыт обмена мнений в Иванове надо продолжать, но избегайте ошибки дразнить коллег, где их самолюбие будет задето²⁰, например резекция желудка или что нибудь аналогичное, в чем они слабы.

Повторить демонстрацию зажимов для дуоде- нум можно вскользь, коснувшись числа операций, но не касаясь исходов.

Жму Вашу руку. С. Спасокукоцкий 15 марта 1934 г.»

ЛИТЕРАТУРА

1. Лозинский, Б. Р. Случай из практики / Б. Р. Лозинский // Здоровье. – 6 октября 2017 г. – № 40 (1238).
2. ГКУ ЯО ГАЯО Фонд Р-839 Оп.2 Д.48. Державец Михаил Анисимович.
3. Ерегина, Н. Т. Ярославская медицинская академия: от истоков до наших дней / Н. Т. Ерегина. – Ярославль : Индиго, 2013. – С. 410–411.
4. Аржанов, Н. П. Пятьдесят третий элемент. Прилив и отлив / Н. П. Аржанов // Провизор. – 2004. – Вып. 10.

TWO LETTERS OF THE ACADEMICIAN S.I. SPASOKUKOTSTSKY (to his 150 birthday anniversary)

V. I. Filimonov, V. V. Gagarin

ABSTRACT. Early unknown letters of the academician S. I. Spasokukotsky dated by 1932 and 1934 to his former student Mikhail Anisimovich Derzhavets, a surgeon of the Vichuga municipal hospital of Ivanovo industrial region, became the subject of the publication. The author considered some current problems of surgical practice, gave valuable occupational advices, informed his colleague upon the questions of surgical congress organization.

Key words: history of medicine, history of surgery, operative treatment, academician S. I. Spasokukotsky.

¹⁶ В 1933 г. в НКЗ РСФСР Российское аптечное объединение «РАПО» Сектор изобретательства и рационализации № 2 зафиксирован документ «Желобоватый зажим для желудка (проф. Спасокукоц- кого)».

¹⁷ Утильная кровь – кровь, полученная при кровопускании по по- воду гипертонического криза, эклампсии, отека легких.

¹⁸ Сотрудник клиники факультетской хирургии 2-го Московского государственного университета, которой руководил С. И. Спасоку- коцкий.

¹⁹ Журнал под названием «Советская хирургия» выпускался с 1931 по 1935 годы.

²⁰ В том же 1934 году М. А. Державец переходит на работу в г. Ко- строму.

Случай из практики

УДК 616-039

ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА ГЕТЕРОЗИГОТНОЙ ФОРМЫ СЕМЕЙНОЙ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Е. С. Доброхотова¹,
Н. Ю. Шукурова¹,
Е. А. Шутемова^{1, 2*}, доктор медицинских наук

¹ ОБУЗ «Кардиологический диспансер», 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 22

² ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ Описан клинический случай семейной гетерозиготной гиперхолестеринемии (СГХС), впервые диагностированной у пациентки 52 лет на фоне дебюта ишемической болезни сердца. Особенностью данного наблюдения является сочетание обструктивного атеросклероза с редкой врожденной аномалией коронарных сосудов.

Ключевые слова: семейная гиперхолестеринемия, коронаролегочная фистула.

* Ответственный за переписку (corresponding autor): eshutemova@yandex.ru

Развитие атеросклероза у пациентов в возрасте до 50 лет, как правило, связано с наследственными нарушениями липидного обмена [1]. Высокие показатели сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности у лиц молодого возраста отчасти обусловлены недооценкой значимости гиперхолестеринемии, в том числе ее наследственных форм. Семейная гиперхолестеринемия (СГХС) – это наследственное заболевание, характеризующееся генетически обусловленным повышением уровня липопротеидов низкой плотности в крови [1].

Распространенность гетерозиготных форм СГХС в России составляет один случай на 108 человек [1]. Клинически значимый атеросклероз при этом развивается у пациентов в возрасте 30–40 лет. Реваскуляризация, как правило, не приводит к стойкому результату: атеросклероз продолжает быстро прогрессировать. В России продолжительность жизни мужчин с гетерозиготной СГХС составляет 53, женщин – 62 года [1].

К сожалению, уровень информированности врачей о данной патологии крайне низок, поэтому важно привлечь внимание к этой проблеме. От того, насколько врач осведомлен о сущности заболевания, методах его диагностики и лечения, зависит здоровье и жизнь пациентов.

Приводим клинический случай семейной формы нарушения липидного обмена у больной, наблюдающейся в поликлинике ОБУЗ «Кардиологический диспансер» г. Иваново.

Впервые в поле зрения кардиологов пациентка попала в возрасте 52 лет. В мае 2018 года у неё впервые появились давящие боли за грудиной при ходьбе в среднем темпе на расстояние до 100–150 метров, сопровождающиеся слабостью, потливостью, купирующиеся в течение одной-двух минут после прекращения нагрузки. После очередного эпизода болей в мае 2018 г. пациентка обратилась за медицинской помощью и в экстренном порядке была госпитализирована в кардиологическое отделение ОБУЗ «Кардиологический диспансер» г. Иваново с диагнозом впервые возникшей стенокардии.

Анамнез болезни. В возрасте 42 лет у пациентки при прохождении планового профилактического осмотра был впервые выявлен высокий уровень общего холестерина (ХС) в крови – 11,8 ммоль/л; терапия не назначалась. Через 8 лет при повторном анализе показатель достиг уже 12,5 ммоль/л. Была уточнена причина гиперхолестеринемии, исключены ее вторичные формы, патологии выявлено не было. Проводилось УЗИ сонных артерий, обнаружены атеросклеротические бляшки с максимальным стенозом 20 %. Пациентке был назначен розувастатин в дозе 15 мг/сут, который она принимала в течение трех месяцев. Далее больная решила продолжить только немедикаментозное лечение (диета, занятия фитнесом).

Из анамнеза жизни: пациентка курит с двадцатилетнего возраста до 10 сигарет в сутки. Хронические заболевания отрицает. Менопауза – в течение четырех лет. Наследственность отягощена: отец умер от инфаркта миокарда в возрасте 45 лет.

При осмотре: на тыльной поверхности обеих кистей в области сухожилий разгибателей второго-четвертого пальцев определяются продолговатые безболезненные образования шириной до 7 мм (ксантомы). Имеется неравномерное утолщение обоих ахилловых сухожилий (рис. 1).

Липоидная дуга роговицы (круговое помутнение роговицы, расположенное у лимба) отсутствует. Индекс массы тела – 24 кг/м². Окружность талии – 76 см. Число сердечных сокращений – 68 в мин, ритм правильный. Артериальное давление – 120/80 мм рт. ст. Патологии со стороны внутренних органов не выявлено.

В момент поступления в стационар ишемические изменения на ЭКГ не обнаружены. По данным эхокардиографии полости сердца не расширены, фракция выброса левого желудочка (ЛЖ) – 65 %. Локальных нарушений сократимости миокарда не выявлено. Индекс массы миокарда ЛЖ – 94 г/м². В просвете легочной артерии (ЛА) визуализируется диастолический поток диаметром 2,7 мм. Систолическое давление в ЛА – 26 мм рт. ст.

Биохимический анализ крови: общий ХС – 13,8 ммоль/л, ХС липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) – 9,1 ммоль/л, ХС липопротеидов высокой плотности (ХС ЛВП) – 1,2 ммоль/л, триглицериды – 1,1 ммоль/л. Уровень глюкозы в плазме – 4,3 ммоль/л, АЛТ – 16 Ед, АСТ – 18 Ед, КФК 186 ед, скорость клубочковой фильтрации – 94 мл/мин/1,73 м².

Проведено стресс-эхокардиографическое исследование. При нагрузке 75 Вт и частоте пульса 90 уд./мин у больной развился приступ ангинозных болей, сопровождавшийся появлением депрессии сегмента ST в отведениях V₅₋₆ ишемического типа и акинезией апикального сегмента передней стенки и межжелудочковой перегородки. Проба расценена как положительная, соответствующая III функциональному классу стенокардии.

При дуплексном сканировании брахиоцефальных и феморальных артерий было выявлено увеличение степени стеноза сонных артерий до 45 % и наличие пролонгированных гетерогенных атеросклеротиче-

ских бляшек в обеих бедренных артериях с максимальным стенозом до 52 %.

Пациентке была выполнена коронароангиография (КАГ). Выявлен субтотальный стеноз (98 %) в среднем сегменте основного русла правой коронарной артерии (ПКА), критический стеноз (75 %) в среднем сегменте передней межжелудочковой артерии (ПМЖА) и выраженный стеноз (45 %) в среднем сегменте основного русла огибающей артерии. В проксимальном отделе ПМЖА визуализирована коронаролегочная фистула.

Учитывая клиническую картину и результаты КАГ, было принято решение о проведении чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Имплантированы стенты с лекарственным покрытием («XIENCE Хрedition») в зону стеноза ПКА, в средний сегмент и в проксимальную треть ПМЖА. ЧКВ прошло без осложнений, ангиографический эффект хороший.

Диагноз СГХС был верифицирован при помощи Модифицированных голландских критериев [1], учитывающих данные анамнеза, осмотра и лабораторного обследования (табл.).

Пациентке начислен 1 балл – в связи с отягощенной наследственностью, 2 балла – в связи с развитием ИБС в возрасте до 60 лет, 6 баллов – за счет выявленных ксантом, 8 баллов – за счет уровня ХСЛНП выше 8,5 ммоль/л. Суммарно пациентка набрала 17 баллов, что сделало диагноз СГХС «определенным».

Таким образом, на момент наблюдения у пациентки установлен следующий клинический диагноз: «Семейная гиперхолестеринемия, определенная (17 баллов по голландским критериям). Ксантомотоз сухожилий. ИБС. Стенокардия напряжения, III функциональный класс. Врожденная аномалия коронарных сосудов – коронаро-легочная фистула. Стентирование ПКА, ПМЖА (2018 г.). Атеросклероз церебральных и бедренных артерий. Очень высокий сердечно-сосудистый риск».

При выписке из стационара больной были даны рекомендации по модификации образа жизни: отказ от



Рис. 1. Ксантомы сухожилий разгибателей пальцев и ахилловых сухожилий

Таблица. Модифицированные голландские критерии семейной гиперхолестеринемии (Dutch Lipid Clinic Network)

Семейный анамнез	Баллы
Родственник 1-й степени родства с ранней (мужчины моложе 55 лет, женщины моложе 60 лет) ИБС и/или другим сердечно-сосудистым заболеванием атеросклеротического генеза или родственник 1-й линии родства с ХС ЛНП выше 95-й процентиля	1
Родственник 1-й степени родства с ксантомами сухожилий и/или липоидной дугой роговицы или дети моложе 18 лет с уровнем ХС ЛНП выше 95-й процентиля	2
Анамнез болезни	
У пациента ранняя (мужчины моложе 55 лет, женщины моложе 60 лет) ИБС	2
У пациента раннее (мужчины моложе 55 лет, женщины моложе 60 лет) развитие атеросклеротического поражения брахиоцефальных/периферических артерий (стеноз 50 % и более)	1
Физикальное обследование	
Сухожильные ксантомы	6
Липоидная дуга роговицы в возрасте до 45 лет	4
Уровень ХС ЛПНП	
>8,5 ммоль/л	8
6,5–8,4 ммоль/л	5
5,0–6,4 ммоль/л	3
4,0–4,9 ммоль/л	1
Диагноз СГХС	
Определенный	>8
Вероятный	6–8
Возможный	3–5

Примечание. Диагноз устанавливается на основании суммы баллов, полученных в каждой группе (внутри группы баллы не суммируются), учитывается только один признак, дающий максимальное количество баллов внутри каждой из групп.

курения, диета с увеличением объема растительной пищи и уменьшением – насыщенных и трансжиров, аэробные физические нагрузки умеренной интенсивности 30–60 минут в день 5–7 дней в неделю. Назначен аторвастатин 80 мг в комбинации с эзетимибом 10 мг один раз в сутки. Для дальнейшего наблюдения пациентка была направлена на специализированный липидологический прием поликлиники ОБУЗ «Кардиологический диспансер» г. Иваново. Был организован каскадный скрининг, состоящий из поэтапной идентификации наличия СГХС среди родственников первой линии. У пациентки есть дети: дочь 22 лет и сын 32 лет (дети от разных отцов) и родной брат 60 лет. Липидный спектр у них никогда не исследовался. Брат пациентки отказался от консультации.

Были определены показатели липидного профиля у сына и дочери. У сына уровень общего ХС составил 8,4 ммоль/л, ХС ЛНП – 6,5 ммоль/л, триглицеридов – 1,61 ммоль/л, ХС ЛВП – 0,72 ммоль/л, что позволило установить ему диагноз СГХС. В связи с наличием высокого риска наряду с немедикаментозным лечением ему был рекомендован высокоинтенсивный режим статинотерапии (аторвастатин 40–80 мг или розува-

статин 20–40 мг в сутки) для снижения уровня ХС ЛНП более чем на 50 % и достижения целевого значения ХСЛНП. У дочери пациентки нарушения липидного обмена не выявлены, ей были даны рекомендации по здоровому образу жизни.

При дальнейшем наблюдении у пациентки отсутствовала клиника стенокардии и других проявлений атеросклероза, при проведении нагрузочного теста признаки ишемии миокарда не обнаружены. Больная перестала курить, выполняет рекомендации по рациональному питанию и физической активности. Переносимость комбинированной медикаментозной терапии хорошая, побочных эффектов не отмечает. Уровень общего ХС снизился до 6,3 ммоль/л, ХС ЛНП – до 3,25 ммоль/л. Однако достигнутые показатели не являются целевыми, что обуславливает необходимость назначения тройной комбинированной гиполлипидемической терапии: добавление к аторвастатину и эзетимибу ингибитора PCSK9 алирокумаба в дозе 150 мг подкожно один раз в две недели.

Данный клинический случай демонстрирует, что СГХС у пациентки могла быть диагностирована уже при первом выявлении существенного повышения

уровня ХС, т. к. у больной уже имелись фенотипические проявления гиперхолестеринемии в виде сухожильных ксантом. Своевременно начатая терапия могла бы предотвратить или замедлить развитие тяжелой стенокардии, потребовавшей реваскуляризации миокарда.

Клинические рекомендации по диагностике и лечению СГХС [2] предлагают использовать алгоритм выявления заболевания (рис. 2).

Алгоритм состоит из четырех этапов: поиск пациентов с подозрением на СГХС, постановку диагноза СГХС, назначение лечения и дальнейшее наблюдение. Для каждого этапа предусмотрено обследование, включающее определение уровня липидов в крови, исключение вторичных форм дислипидемии, оценку факторов риска (курение, артериальная гипертензия, раннее начало ИБС у ближайших родственников, абдоминальное ожирение, хроническая болезнь почек, ожирение, сахарный диабет 2 типа и др.), установление наличия и выраженности атеросклероза.

СГХС может быть заподозрена, если как минимум в двух последовательных анализах крови уровень ХС составил 7,5 ммоль/л и более или ХС ЛНП – 4,9 ммоль/л и более у взрослых, а у детей и подростков – 6,5 и 4,1 ммоль/л и более соответственно [1].

У всех пациентов с подозрением на СГХС необходимо уточнять, имеется ли дислипидемия и/или ИБС у родственников первой линии (родители, братья, сестры, дети), т. к. заболевание чаще встречается у лиц с семейным анамнезом. Обнаружение фенотипических проявлений в виде ксантом и липоидной дуги

роговицы является основанием для подтверждения диагноза СГХС. Ксантомы чаще встречаются в ахилловых сухожилиях и сухожилиях мышц-разгибателей пальцев рук, реже могут затрагивать сухожилия коленных и локтевых суставов. В сомнительных случаях для верификации ксантом может использоваться ультразвуковое исследование или биопсия. Патогномичным признаком СГХС является липоидная дуга роговицы, но только у больных моложе 45 лет. Важно отметить, что отсутствие фенотипических признаков не исключает диагноза СГХС.

Генетическое тестирование обычно не требуется, поскольку постановка диагноза СГХС возможна без определения конкретной генной мутации, а только по клиническим критериям, предложенным голландскими экспертами. Отрицательный генетический тест не исключает наличия СГХС, т. к. у 20 % больных мутации выявить не удастся [1].

Всем больным СГХС необходимо проводить каскадный скрининг, куда поэтапно вовлекаются родственники сначала первой, затем второй и третьей степени родства. По мере выявления новых пациентов с СГХС их родственники также обследуются [1]. Каскадный скрининг является наиболее целесообразным способом диагностики СГХС, так как позволяет выявить пациентов максимально рано, еще на доклиническом этапе атеросклероза. Обследование детей нашей пациентки позволило выявить СГХС у ее сына и своевременно начать ему профилактические мероприятия, включающие изменение образа жизни и назначение максимальных доз статинов. Вовремя назначенная адекватная медикаментозная терапия с высокой степенью вероятности позволит

1-й этап

Поиск пациентов с подозрением на СГХС

Выраженная гиперлипидемия.

Ранний анамнез заболеваний, обусловленных наличием атеросклероза (до 55 лет – у мужчин и до 60 лет – у женщин).

Ксантоматоз.

Исключение вторичных причин гиперхолестеринемии

2-й этап

Постановка диагноза СГХС

Выявление пробанда – лица, у которого первым в данной семье поставлен диагноз СГХС.

Каскадный скрининг родственников пробанда.

Оценка наличия сердечно-сосудистых факторов риска и атеросклероза

3-й этап

Определение тактики лечения и подбор терапии

4-й этап

Динамическое наблюдение

Рис. 2. Алгоритм выявления и ведения больных семейной гиперхолестеринемией

предотвратить развитие сосудистых катастроф. Начиная с 30-летнего возраста всем пациентам с подозрением на СГХС рекомендуется проводить оценку наличия ИБС с последующей стратификацией риска сердечно-сосудистых осложнений и выбором тактики лечения.

Особенностью приведенного клинического наблюдения является сочетание у пациентки атеросклероза коронарных артерий, обусловленного наследственным нарушением липидного обмена, с редкой врожденной аномалией коронарных сосудов – коронарорегочной фистулой (КЛФ). При проведении эхокардиографии была заподозрена КЛФ, а КАГ подтвердила наличие патологического сброса в венозную сосудистую систему легкого через фистулу, соединяющую ПМЖА с ЛА. Шунтирование крови могло вызвать феномен «обкрадывания» в области кровоснабжения и без того стенозированной на 75 % средней трети ПМЖА, усугубляя ишемию миокарда в передней части межжелудочковой перегородки и верхушки ЛЖ. В данном случае КЛФ была случайной находкой. Имеющаяся врожденная сосудистая аномалия долгое время оставалась компенсированной, не вызывая никаких клинических проявлений. На фоне формирования атеросклеротического стенозирования коронарных артерий дополнительное обкрадывание кровотока могло приводить к прогрессированию ишемии миокарда. Ликвидация стеноза в средней трети ПМЖА без блокирования кровотока через фистулу могла оказаться неэффективной. Поэтому было предпринято эндоваскулярное вмешательство с целью не только восстановления просвета коронарных артерий, но и исключения сброса крови через КЛФ. В результате проведенного вмешательства удалось восстановить коронарный кровоток и стабилизировать состояние пациентки.

Важным аспектом лечения пациентов с нарушениями липидного обмена является стратификация риска, в зависимости от этого определяются целевые значения ХС ЛНП. Очень высокий сердечно-сосудистый риск имеют пациенты с СГХС в сочетании с атеросклеротическим сердечно-сосудистым заболеванием или наличием одного и более факторов риска (ФР) развития и прогрессирования атеросклероза. К атеросклеротическим сердечно-сосудистым заболеваниям относят перенесенный острый коронарный синдром, стабильную стенокардию, чрескожное коронарное вмешательство, коронарное шунтирование или другие операции на артериях, инсульт/транзиторную ишемическую атаку, наличие значимой атеросклеротической бляшки (стеноз более 50 %). ФР развития атеросклеротических заболеваний представлены в *таблице 2*.

Целевой уровень ХС ЛНП для больных очень высокого сердечно-сосудистого риска составляет менее 1,4 ммоль/л [2]. К группе высокого риска относятся пациенты с СГХС, не имеющие атеросклеротического сердечно-сосудистого заболевания и ФР. Целевой уровень ХС ЛНП для них составляет менее 1,8 ммоль/л [2].

Лечение СГХС должно быть комплексным: немедикаментозное, медикаментозное и в некоторых случаях экстракорпоральное (терапевтический ЛПНП-аферез). Обязательным компонентом лечения является коррекция ФР: отказ от курения в любой форме, контроль артериального давления, снижение индекса массы тела менее 25 кг/м², дозированные физические нагрузки. Диетические рекомендации включают снижение потребления насыщенных жиров и исключение трансжиров. Медикаментозное лечение заключается в терапии статинами высокой интенсивности (аторвастатин 80 мг, розувастатин 40 мг). При недостаточной эффективности статинов

Таблица 2. Факторы риска развития и прогрессирования атеросклероза

Факторы риска	
Возраст	Мужчины старше 40 лет, женщины старше 50 лет или с ранней менопаузой
Курение	Вне зависимости от количества
Артериальная гипертензия	АД 140/90 мм рт. ст. и выше или постоянный прием гипотензивных препаратов
Сахарный диабет 2 типа	Уровень глюкозы в крови натощак более 6,1 и 7,0 ммоль/л (капиллярная и венозная кровь соответственно)
Раннее начало ИБС у ближайших родственников	Инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия у мужчин в возрасте моложе 55 лет, у женщин моложе 60 лет
Семейная гиперлипидемия по данным анамнеза	Ia, Ib
Абдоминальное ожирение	Окружность талии: у мужчин 94 см и более, у женщин 80 см и более
ХБП	Снижение скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин
Ожирение	Повышение индекса массы тела более 25 кг/м ²

рекомендуется добавление ингибитора кишечного всасывания холестерина эзетимиба в дозе 10 мг в сутки. Если и в этом случае не удастся достичь целевого уровня ХСЛНП или его снижения на 50 %, рекомендуется рассмотреть вопрос о назначении ингибиторов PCSK9 (эволокумаб 140 мг подкожно каждые две недели или 420 мг один раз в месяц или алирокумаб 75/150 мг подкожно каждые две недели). ЛНП-аферез проводится больным, у которых в течение шести месяцев максимально возможной комбинированной терапии не достигаются целевые значения ХСЛНП [2].

Таким образом, описанный клинический случай является примером того, что диагноз СГХС устанавли-

вается поздно, уже при наличии выраженных клинических проявлений атеросклероза, требующих в дополнение к лекарственной терапии проведения хирургического лечения. В связи с этим необходимо существенное улучшение информированности об этом заболевании. В практике каждого участкового терапевта имеется немало пациентов с гетерозиготной формой СГХС, поэтому каждый врач должен владеть четким алгоритмом выявления этого заболевания и использовать его в своей работе. Врач-терапевт играет ключевую роль в раннем выявлении СГХС и имеет доступную поддержку со стороны специалистов-кардиологов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Российские рекомендации по диагностике и лечению семейной гиперхолестеринемии / М. В. Ежов [и др.] // Атеросклероз и дислипидемии. – 2016. – № 4. – С. 21–29.
2. Рекомендации ЕОК/ЕОА по диагностике и лечению дислипидемий 2019: коррекция нарушений липидно-

го обмена для снижения сердечно-сосудистого риска. Рабочая группа Европейского общества кардиологов (ЕОК) и Европейского общества атеросклероза (ЕОА) по диагностике и лечению дислипидемий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.escardio.org/guidelines.

LATE DIAGNOSIS OF HETEROZYGOTE FORM OF FAMILY HYPERCHOLESTEROLEMIA: A CLINICAL CASE

E. S. Dobrokhotova, N. Yu. Shukurova, E. A. Shutemova

ABSTRACT. A clinical case of family heterozygote hypercholesterolemia firstly diagnosed in a patient aged 52 years on the background of heart ischemia debut was described. The combination of obstructive atherosclerosis with rare congenital abnormality of coronary vessels was the specificity of this observation.

Key words: family hypercholesterolemia, coronary pulmonary fistula.

УДК 616.617-089

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДВУХСТОРОННЕГО КОРАЛЛОВИДНОГО УРОЛИТИАЗА НА ФОНЕ ПЕРВИЧНОГО ГИПЕРПАРАТИРЕОЗА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

А. А. Шевырин¹*, кандидат медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

РЕЗЮМЕ Описан клинический пример длительного наблюдения (с 2005 по 2019 гг.) пациентки с двусторонним рецидивирующим коралловидным уролитиазом на фоне гиперкальциемии и первичного гиперпаратиреоза. Было проведено оперативное лечение мочекаменной болезни (МКБ) (задняя пиелолитотомия и нефростомия слева), неоднократные курсы дистанционной литотрипсии (ДЛТ), эндокринологами НИИ детской эндокринологии РАМН удалена аденома паращитовидной железы. Несмотря на отсутствие данных за рецидив гиперпаратиреоза, у больной наблюдался дальнейший рост крупных конкрементов, что потребовало индивидуального подхода к выбору тактики лечения с учетом химического состава, размеров и локализации камней, а также наличия сопутствующих заболеваний и врожденной патологии.

Ключевые слова: двухсторонний коралловидный уролитиаз, первичный гиперпаратиреоз, детский возраст.

* Ответственный за переписку (corresponding author): moon-insomnia@mail.ru

Мочекаменная болезнь (МКБ) является полиэтиологическим многофакторным заболеванием с серьезными, зачастую жизнеугрожающими, осложнениями. Особое место в структуре МКБ занимает уролитиаз детского возраста. Приводим клинический пример длительного наблюдения и лечения пациентки с данной патологией.

Анамнез заболевания: в 2005 г. на прием к хирургу городской поликлиники обратилась девочка 10 лет (1995 г. р.) с жалобами на регулярные рецидивирующие сильные боли в животе и поясничных областях с обеих сторон неясного генеза.

Анамнез жизни: девочка от четвертой беременности, вторых срочных самостоятельных родов на 40-й неделе. Физическое и психомоторное развитие соответствует возрасту. Из перенесенных заболеваний: ОРЗ, коревая краснуха. Аллергоанамнез: имеются аллергические реакции по типу крапивницы на гентамицин.

Наследственный анамнез: мать 39 лет, здорова, отец 42 лет, здоров. Старшая сестра 17 лет не обследована, жалоб на МКБ не имеет. Бабушка по линии отца умерла от рака поджелудочной железы, у ее сестры – МКБ (83 года, жива). Наследственность по линии матери не отягощена.

При обследовании по месту жительства получены следующие данные. Результаты ультразвукового исследования (УЗИ): почки расположены обычно. Правая почка имеет размеры 110 × 40 мм, паренхима – 12 мм. Левая – 117 × 47 мм, паренхима – 13 мм. Контуры ровные. Справа в лоханке имеются два конкремента размерами 15 × 8 и 13 × 8 мм, в верхней чашечке – один камень размерами 13 × 7 мм, в средней

и нижней чашечках – множественные конкременты до 6 мм. В лоханке левой почки визуализируется конкремент размерами 44 × 21 мм, верхней чашечке – 39 × 27 мм, средней чашечке – 16 × 10 мм.

При рентгеновском обследовании выявлено: на обзорной урограмме справа в проекции лоханки и верхней чашечки визуализируются три конкремента размерами до 1 см, в лоханке – два мелких конкремента. Слева в проекции чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) виден коралловидный конкремент 4 × 2 см с неровными контурами. При экскреторной урографии справа обнаружено расширение ЧЛС, задержки эвакуации контраста нет. Слева ЧЛС расширена, эвакуация контрастного вещества замедлена (рис. 1).

Общий и биохимический анализы крови – без патологии. Общий анализ мочи: белок – 0,3 г/л, лейкоциты – 15–25 в поле зрения. Биохимический анализ мочи: оксалаты – 262 ммоль/сут.

После обследования по месту жительства пациентка направлена в районную детскую клиническую больницу, где в декабре 2005 г. ей проведено оперативное лечение – задняя пиелолитотомия и нефростомия слева. Послеоперационный период протекал без особенностей. В удовлетворительном состоянии девочка выписана на амбулаторное долечивание с дальнейшим поступлением на этапное лечение. Спустя три месяца больная поступила в НИИ урологии Минздрава России для дальнейшего лечения.

Данные обследования в НИИ урологии Минздрава России в марте 2006 г.: УЗИ показало, что почки расположены в типичном месте. Правая почка имеет размеры 10,5 × 3,8 см, паренхима – 1,4 см. ЧЛС

не расширена. В проекции нижней группы чашечек и лоханки определяется крупный коралловидный конкремент общей тенью до 3,5 см. В проекции верхней группы чашечек визуализируется конкремент до 1,3 см. Левая почка имеет размеры 10,2 × 3,6 см, паренхима – 1,4 см. Состояние ЧЛС: чашечки максимально расширены до 0,6 см, лоханка – до 0,7 см. В проекции средней группы чашечек имеется конкремент до 0,7 см, нижней группы чашечек – до 0,4 см. В средней группе чашечек обнаружен конкремент до 0,5 см, в верхней группе – до 0,5 см.



Рис. 1. Обзорная урография. Коралловидный конкремент левой почки, множественные камни правой почки

Результаты обзорной урографии: в проекции ЧЛС левой почки обнаружены мелкие резидуальные конкременты, в проекции ЧЛС правой почки – крупные конкременты до 3–3,5 см в диаметре. На серии экскреторных урограмм фильтрационная способность обеих почек своевременная, отмечается небольшая дилатация лоханки правой почки, мочеточники не расширены. Пассаж контрастного вещества не нарушен с обеих сторон. При динамической нефросцинтиграфии секреторная функция правой почки – на нижней границе нормы, секреторная функция левой почки снижена, дефицит секреции составил 39 %.

На протяжении последующих шести месяцев пациентке выполнены четыре сеанса ДЛТ камней правой почки с положительным эффектом. После манипу-

ляции отмечалось отхождение песка и фрагментов камней с мочой, на контрольной урограмме справа – камни дезинтегрированы.

Пациентка выписана на амбулаторное лечение по месту жительства для продолжения консервативной терапии с последующей консультацией в НИИ урологии Минздрава России для решения вопроса о метафилактике уролитиаза.

Больная находилась на амбулаторном лечении в течение последующих шести месяцев. В это время у нее произошел рецидив камнеобразования. При обследовании выявлена гиперкальциемия (уровень общего кальция составил 3 ммоль/л). Девочка направлена на консультацию эндокринолога в НИИ детской эндокринологии РАМН, где была обнаружена аденома правой нижней паращитовидной железы размерами 9 × 7 × 6 мм, выявлен первичный гиперпаратиреоз. Проведено оперативное лечение: удаление аденомы паращитовидной железы. Послеоперационный период протекал без особенностей. При повторном исследовании установлено, что уровень кальция в крови пришел в норму.

В течение последующих трех лет (2007–2009 гг.) пациентка находилась под наблюдением эндокринолога в Институте детской эндокринологии ЭНЦ РАМН: данных за рецидив гиперпаратиреоза не получено. При УЗИ щитовидной и паращитовидных желез объемных образований не выявлено.

В последующие годы (2009–2013 гг.), несмотря на поддерживающую противорецидивную и метафилактическую терапию, урологом отмечен рост конкрементов почек (5–7 мм).

В связи со сменой места жительства в течение 2013–2018 г. обследования и лечения у уролога пациентка не проходила, периодически отмечала слабую тупую боль и дискомфорт в поясничной области слева и в подвздошных областях с обеих сторон.

В 2019 г. в возрасте 23 лет пациентка обратилась к урологу. При обследовании были получены следующие результаты. Данные УЗИ: правая почка расположена ниже обычного, смещена вертикально на 2 см выше крыла подвздошной кости, подвижность избыточна, лоханка размерами 21 × 28 мм расширена и уплотнена. Левая почка бугристая, с стяжением в центральном сегменте, экзогенность средняя, диффузно неоднородная, лоханка расширена до 26 × 32 мм, отдельные чашечки – до 9 мм. В нижней чашечке левой почки обнаружен конкремент 7,8 мм в диаметре с четкой акустической тенью. С обеих сторон в проекции ЧЛС визуализируются мелкие гиперэхогенные структуры до 2–3 мм без акустической тени (рис. 2). При динамической нефросцинтиграфии выявлено снижение гломерулярной, умеренное нарушение накопительной и выраженное наруше-

ние выделительной функций левой почки. Накопительная функция правой почки имеет расстройство средней, выделительная функция – легкой степени. Выделение радиофармакологического препарата неравномерное.



Рис. 2. Экскреторная урография. Расширение чашечно-лоханочной системы обеих почек. Нефроптоз справа. Камень нижней чашечки левой почки

По результатам обследования в Ивановской областной клинической больнице пациентке назначена консервативная медикаментозная терапия с целью получения комплексного литолитического и литокINETического эффекта перед планируемой ДЛТ камней левой почки. За месяц консервативного лечения по результатам контрольного УЗИ было отмечено, что конкремент нижней чашечки левой почки стал рыхлым, неомогенным, складывалось впечатление о его частичной фрагментации, помимо этого наблюдались мелкие конкременты до 4 мм в диаметре в верхней и средней чашечках.

С учетом размеров наиболее крупного камня (8,5 мм) было решено выполнить его ДЛТ. В марте 2019 г. в урологическом отделении Ивановской

областной клинической больницы выполнено два сеанса ДЛТ камней левой почки с положительным эффектом и достаточным отхождением песка. При химическом исследовании отошедших фрагментов конкремента был выявлен их смешанный оксалатно-фосфатный состав, с учетом которого пациентке назначена метафилактическая литокINETическая терапия. Спустя месяц продолжающейся терапии отмечено уменьшение конкремента нижней чашечки левой почки до 2–3 мм без четкой акустической тени (рис. 3). В настоящее время применяется выбранная консервативная тактика противорецидивной терапии МКБ с контролем и динамическим наблюдением.



Рис. 3. Обзорная урография. Микролиты чашечек левой почки

Таким образом, выбор тактики лечения пациентов с МКБ должен быть сугубо индивидуальным и учитывать не только стандартные показатели качественного и количественного химического состава конкрементов, их плотность, физико-химические свойства, размеры и локализацию, но и наличие сопутствующих заболеваний, системных обменных нарушений и врожденной патологии, что приобретает наибольшую актуальность для уролитиаза в детском возрасте.

LONG-TERM RESULTS OF THE TREATMENT FOR BILATERAL DENDRITIC UROLITHIASIS ON THE BACKGROUND OF PRIMARY HYPERPARATHYROSIS IN CHILDHOOD**A. A. Shevyrin**

ABSTRACT. A clinical case of long-term observation (from 2005 to 2019) in a patient with bilateral recurrent dendritic urolithiasis on the background of hypercalcemia and primary hyperparathyrosis was described. Operative treatment of urolithiasis (posterior pyelolithotomy and left nephrostomy and several courses of distance lithotripsy were performed, adenoma of parathyroid gland was removed by the specialists of the Research Institute of Pediatric Endocrinology of the Russian Academy of Medical Sciences. In spite of the absence of the information upon hyperparathyrosis relapse there was observed further growth of large concrements in the patient and it required the individual approach to the selection of the treatment tactics with due regard to calculus chemical composition, sizes and localization, so as to the presence of concomitant diseases and congenital abnormalities.

Key words: bilateral dendritic urolithiasis, primary hyperparathyrosis, childhood.

Краткие сообщения

УДК 616.71-002

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОУГЛЕРОДНЫХ ИМПЛАНТАТОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

В. Г. Самодай, доктор медицинских наук,
Д. С. Колябин,
А. К. Борисов,
П. Н. Пономарев

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, 394036, Россия, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10

Ключевые слова: остеомиелит, углеродные имплантаты, контейнеры с антибиотиком, наноуглеродный контейнер.

* Ответственный за переписку (corresponding autor): diman48.dk@gmail.com

Лечение остеомиелита (ОМ) является одним из актуальнейших вопросов современной травматологии, в том числе в связи с большим количеством негативных последствий данного заболевания, что обуславливает необходимость его дальнейшего тщательного изучения. К традиционным способам лечения хронического посттравматического ОМ относится хирургическое, включающее удаление секвестрированных участков кости, дренирование полости и промывание её антисептиками. В результате остается костный дефект, который, как правило, трудно восстановить. Осложняет ситуацию возможность микроорганизмов, вызывающих остеомиелит, формировать биопленки, которые могут являться причинами рецидива инфекции. Исходя из вышесказанного, требуется не только обеспечить восстановление дефекта костной ткани, но и местно использовать антибиотики для подавления возможного бактериального очага. Наиболее часто для достижения этой цели применяются металлоконструкции с антибактериальным покрытием. Недостатком данного метода является небольшая продолжительность действия антибиотика (в среднем до 20 дней), не достаточная для полной ликвидации инфекции и воспаления.

В последнее время особую популярность приобрело использование имплантов из деминерализованной кости, содержащих антибиотик, с целью пролонгированного высвобождения лекарства после имплантации. Данная методика не только позволяет более эффективно ликвидировать очаг инфекции, но и благодаря своим остеоиндуктив-

ным и остеокондуктивным свойствам положительно воздействовать на регенерацию костной ткани. Однако имплантированная кость на фоне воспаления быстро лизируется, что значительно снижает её антибактериальную активность, а также остеопротективный и остеокондуктивный потенциал.

Вместо костных имплантов предлагается использование наноуглеродного скаффолда, являющегося микропористым субстратом и обладающего биологической совместимостью и остеокондуктивными свойствами.

На кафедре травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России разработан метод лечения остеомиелита с применением наноуглеродного скаффолда, обладающего 10 %-ной пористостью и содержащего антибиотик.

Наноуглеродный имплантат наполнялся антибиотиком при помощи ультразвукового аппарата «УЗТ-1.01 Ф» интенсивностью 1,0 Вт/см² с импульсом 2 мс в течение 5 мин. Ранее путем сравнительного исследования было установлено, что имплантат, наполненный мазевой формой антибиотика (линкомициновая мазь), имеет более выраженное антибактериальное действие, чем при наполнении его раствором антибиотика сульфид, и сохраняет эффект как минимум в течение 30 суток.

Моделирование остеомиелита выполнено по методике ФГБУ «Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р. Р. Вредена» Мин-

здрави России)¹ на 16 безвидовых кроликах со средней массой 3,5 кг.

Продольным разрезом (1,5 см) обнажали большеберцовую кость и формировали трепанационное отверстие по латеральной поверхности в области проксимального метаэпифиза сверлом 2,5 мм. Диаметр костных дефектов составил 3,2–3,3 мм. В сформированный костный дефект помещали стерильную гемостатическую губку соответствующего размера. После этого в костный дефект вносили 0,5 мл микробной взвеси (суточная культура золотистого стафилококка 10^6 КОЕ/мл), укрывали подлежащими тканями. Через 25 суток с помощью рентгенографии (рис. 1) верифицировали наличие ореола склероза по краям входного отверстия канала, после чего части экспериментальных животных (7 кроликов) проводили хирургическое лечение остеомиелита (основная группа). В контрольной группе (5 животных) имплантации скаффолда не проводилось.



Рис. 1. Модель остеомиелита (рентгеновское исследование)

¹ Пат. 2622209 Российская Федерация МПК⁵¹ G 09B 23/28. Способ моделирования локализованного метафизарного хронического остеомиелита у кролика / Конев В. А., Божкова С. А., Нетылько Г. И., Румакин В. П., Афанасьев А. В.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России. – № 2016117035; заявл. 28.04.2016; опубл. 13.06.2017, Бюл. № 17. – 14 с.

Животным основной группы под внутримышечным наркозом зачищали костный дефект от гнойной массы, а зону костного остеосклероза удаляли сверлом большего диаметра. После этого в очаг помещали наноуглеродный скаффолд, наполненный антибиотиком в мазевой форме; рану ушивали.

Для визуализации микропористого углерода через 15 суток после операции животным проводили рентгенологическое исследование, при котором видны углеродные имплантаты с «прорастанием» в них костной ткани (рис. 2). У животных контрольной группы на момент окончания эксперимента было выявлено увеличение ореола остеосклероза (рис. 3). Средний диаметр костных дефектов по данным рентгенограмм в основной группе составил $2,71 \pm 0,08$ мм, в контрольной – $3,62 \pm 0,15$ мм ($p < 0,05$).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что микропористые углеродные контейнеры с мазевой формой антибиотика (линкомициновая мазь) обладают хорошими osteoconductive свойствами, поэтому применение их в остеомиелитическом очаге весьма эффективно. Следовательно, внедрение данной методики в клиническую практику представляется перспективным.



Рис. 2. Рентгенография оперированного сегмента на 15-е сутки после имплантации наноуглеродного контейнера

На 30-е сутки после операции (55-е сутки после начала моделирования остеомиелита) выполняли рентгенографию. В основной группе средний размер костного дефекта составил $2,11 \pm 0,02$ мм, в контрольной – $4,16 \pm 0,20$ мм ($p < 0,05$). После выведения животных

из эксперимента костный материал препарировали, при этом визуально определялось, что произошло прорастание имплантата костной тканью (рис. 4).



Рис. 3. Рентгенография оперированного сегмента у животных контрольной группы через 40 суток после создания остеомиелитического очага



Рис. 4. Наноконтейнер инкорпорирован в костную ткань

TREATMENT FOR CHRONIC POSTTRAUMATIC OSTEOMYELITIS BY NANOCARBONIC IMPLANTS IN EXPERIMENT

V. G. Samoday, D. S. Kolyabin, A. K. Borisov, P. N. Ponomarev

Key words: osteomyelitis, carbonic implants, containers with antibiotic, nanocarbonic container.

УДК 616-002.5-036.2-053.2(571.53)

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ИСХОДЫ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ ИЗ СЕМЕЙНОГО КОНТАКТА

Т. В. Чеботарева¹, доктор медицинских наук,

Э. В. Шигарева¹, кандидат медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

Ключевые слова: туберкулез, заболеваемость из контакта, дети.

* Ответственный за переписку (corresponding author): shigareva67@yandex.ru

Туберкулез у детей является серьезной медико-социальной проблемой, которая не утратила своей значимости до настоящего времени. Основной причиной детской заболеваемости является длительный неразобщенный контакт с родственниками, болеющими активным туберкулезом, и отсутствие полноценных профилактических мероприятий.

Проведен ретроспективный анализ 36 историй болезни детей, проходивших обследование и лечение в детском отделении ОБУЗ «Ивановский областной противотуберкулезный диспансер имени М.Б. Стоюнина» за период 2015–2017 гг. по поводу туберкулеза, который развился у них вследствие длительного (более шести месяцев) неразобщенного контакта с больными активным туберкулезом. У 27 детей (75 %) туберкулез был выявлен при первичном обследовании очага туберкулезной инфекции, у 9 (25 %) – в процессе наблюдения за очагом. 15 пациентов (42 %) были в возрасте от 4 до 7 лет и 21 – от 8 до 13 лет (58 %).

Все дети были вакцинированы БЦЖ. Из них 30 (83,3 %) были привиты в родильном доме и 6 (16,6 %) – в возрасте до года в условиях детской поликлиники по месту жительства. У всех имелся поствакцинальный кожный знак, то есть вакцинация была проведена эффективно.

Источниками инфекции являлись 25 взрослых с активным туберкулезным процессом. Из них у 19 (76 %) отмечалось бактериовыделение: у 12 (63,2 %) определялась лекарственная устойчивость (у 6 (31,6 %) – множественная, у 3 (15,8 %) – полирезистентность и у 3 (15,8 %) – монорезистентность). Среди клинических форм преобладал инфильтративный туберкулез (в 64 % случаев), диссеминированный в фазе распада (в 24 %) и генерализованный туберкулез (в 12 %).

Во всех семьях санитарно-гигиенические условия были неудовлетворительными, родители не имели постоянного дохода и в течение длительного времени не проходили профилактическое флюорографическое обследование. В 19,3 % случаев родствен-

ники, с которыми контактировали заболевшие дети, вели асоциальный образ жизни (имели алкогольную или наркотическую зависимость).

При обследовании детей по поводу контакта с больными активным туберкулезом выявлено, что иммунологическое обследование в должные сроки не проводилось в связи с неявкой по вине родителей. Несмотря на наличие тесного внутрисемейного контакта, никто из детей не получал противотуберкулезную химиопрофилактику в связи с отказом родителей или их асоциальным поведением. По этим же причинам во всех случаях не была осуществлена изоляция источника туберкулезной инфекции. В 10 случаях (40 %) изоляция была несвоевременной по причине уклонения больных от госпитализации и в 15 (60 %) – неполноценной, так как больные активным туберкулезом самовольно периодически уходили из стационара и продолжали контактировать с детьми.

Таким образом, высокая степень эпидемической опасности очага, бактериовыделение и наличие лекарственной устойчивости у источника инфекции, факторы, снижающие естественную резистентность организма ребенка (низкий уровень жизни, сопутствующие заболевания), а также организационные проблемы (неизвестные очаги туберкулезной инфекции, нарушение сроков обследования детей из контакта с бактериовыделителями, отсутствие разобщения контакта и полноценных курсов химиопрофилактики) – основные причины, способствовавшие развитию туберкулеза у детей из внутрисемейного контакта.

В клинической структуре заболевания у обследованных преобладали распространенные формы: у 22 (61 %) – первичный туберкулез, протекавший по осложненному типу с наличием обсеменения легочной ткани, у 4 (11 %) – генерализованный туберкулез с поражением легких, внутригрудных и периферических лимфатических узлов, у 7 (20 %) – очаговый туберкулез и у 3 (8 %) – туберкулез внелегочной локализации. При поступлении в стационар у всех де-

тей имел место выраженный синдром интоксикации: у 34 (94,4 %) – плохой аппетит, дефицит массы тела, у 13 (36,1 %) – психоэмоциональные нарушения (плохой сон, повышенная возбудимость или вялость и утомляемость), у 27 (75 %) – длительный субфебрилитет. У всех наблюдаемых отмечалась периферическая лимфаденопатия, у 9 (25 %) – гепатоспленомегалия, у 12 (33,3 %) – нормохромная анемия.

У 10 из 36 заболевших (28 %) проведено бактериологическое исследование мокроты: микобактерии туберкулеза обнаружены у одного ребенка. При определении чувствительности к лекарственным препаратам у него была установлена множественная лекарственная устойчивость (к изониазиду, рифампицину, стрептомицину), что соответствовало резистентности возбудителя у источника инфекции – больной туберкулезом матери.

Всем наблюдаемым проводилось иммунологическое обследование с использованием Диаскинтеста и пробы Манту с 2 ТЕ. Несмотря на тяжелое течение туберкулезного процесса, ни у одного ребенка не было отрицательной анергии. При оценке пробы Манту у 22 (61 %) реакция была нормергической, у 11 (31 %) – гиперергической, у 3 (8 %) – слабоположительной. Аналогичные ответные реакции наблюдались при оценке пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным: у 29 детей (80,5 %) она была нормергической, у 7 (19,5 %) – гиперергической.

С целью обследования и лечения все дети были госпитализированы в детское отделение ОБУЗ «Ивановский областной противотуберкулезный диспансер имени М.Б. Стоюнина». После подтверждения диагноза 29 детей (80,5 %) получали лечение по I режиму химиотерапии, у 7 (19,5 %) использовались препараты резервного ряда (амоксиклав в

сочетании с ПАСК) в связи с аналогичной чувствительностью к лекарственным препаратам у источника инфекции. Длительность стационарного лечения у 26 (72,3 %) пациентов составила 8–10 месяцев, у 10 (27,7 %) – 6 месяцев. В процессе лечения у 4 детей (11 %) отмечались побочные эффекты в виде гепатотоксических реакций (жалобы на боли в правом подреберье, гепатомегалия при УЗИ, повышение уровня билирубина и трансаминаз в крови при биохимическом анализе), нейротоксических реакций (нарушение сна, плаксивость, повышенная возбудимость) и диспептических расстройств (тошнота, рвота, нарушение стула). В связи с развитием побочных реакций химиопрепараты у этих детей временно были отменены и назначено симптоматическое лечение до исчезновения признаков непереносимости лекарственных препаратов. В результате лечения у 32 пациентов (89 %) наступило клиническое излечение с наличием малых и умеренно выраженных остаточных изменений, у 3 (8,3 %) удалось добиться значительного клинического улучшения (повышение массы тела, исчезновение симптомов интоксикации, частичное рассасывание и уплотнение патологических изменений во внутригрудных лимфатических узлах и легких), у одного ребенка (2,7 %) процесс перешел в хронически текущий первичный туберкулез. Таким образом, в 97,3 % случаев отмечался хороший эффект от лечения, так как все дети были госпитализированы и им проведен полноценный курс с использованием оптимальных схем химиотерапии (с учетом лекарственной чувствительности у источника бактериовыделения).

Итак, проведенный анализ демонстрирует недостатки противоэпидемической и профилактической работы с детьми из внутрисемейного контакта в очагах туберкулезной инфекции.

TUBERCULOSIS CLINICAL MANIFESTATIONS AND OUTCOMES IN CHILDREN BY FAMILY CONTACTS

T. V. Chebotaryova, E. V. Shigareva

Key words: tuberculosis, morbidity by contacts, children.

ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ВРАЧЕЙ-ТЕРАПЕВТОВ ОБ ОСНОВНЫХ ПОДХОДАХ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Ю. С. Филатова^{1*},

М. В. Ильин^{1,2}, доктор медицинских наук

¹ ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, 150000, Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5

² ГБУЗ ЯО «Областная клиническая больница», 150062, Россия, г. Ярославль, ул. Яковлевская, д. 7

Ключевые слова: профессиональные знания, лечение хронической обструктивной болезни легких.

* Ответственный за переписку (corresponding author): y.s.filatova@mail.ru

Главной задачей лечения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) является предупреждение прогрессирования заболевания и развития неблагоприятных исходов. С этой целью в соответствии с рекомендациями Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, 2019) и PPO требуется фенотипирование клеток крови больных ХОБЛ, что дает возможность проведения персонализированной терапии и решения вышеперечисленных задач.

Эффективность терапии у пациентов с ХОБЛ зависит от множества факторов, одним из которых является знание врачом современных подходов к лечению данного заболевания. Исследования уровня знаний врачей о ХОБЛ крайне мало. В частности, продемонстрирован недостаток осведомленности врачей в области современных методов диагностики ХОБЛ и предикторов ее обострения, а также о свойствах антибактериальных препаратов.

Целью исследования стал анализ уровня профессиональных знаний врачей-терапевтов об основных подходах к диагностике и лечению ХОБЛ.

Проведено анкетирование 51 врача-терапевта. Средний возраст опрошенных составил $52,3 \pm 11,8$ года, средний стаж работы – $26,2 \pm 12,5$ года. 29 врачей работали в амбулаторном звене, 22 – в стационаре.

Использовали оригинальную анкету, в которой уровень профессиональных знаний оценивался по числу правильных ответов (в %).

Средний уровень информированности врачей составил $41,3 \pm 12,4$ %. Наибольший процент ошибок наблюдался по вопросам интегральной оценки степени тяжести ХОБЛ и деления больных на группы по классификации А-D в зависимости от выраженности симптомов и риска обострений ХОБЛ (78 %). Уровень знаний врачей по этому разделу оказался низким, что свидетельствует о незнании или неумении пользоваться шкалами CAT, mMRC, адекватно

оценивать выраженность симптомов и частоту обострений. О разделении больных на группы А-D осведомлены 50,31 % врачей, на практике правильно выделяют группы только 30,64 %. Трудности в понимании и применении на практике стратификации больных ХОБЛ приводят к ошибкам в выборе терапии.

Адекватную стартовую терапию правильно выбрали 28,72 % врачей. Только 50,31 % опрошенных точно назвали группы препаратов для лечения ХОБЛ. Отмечено недостаточное владение информацией о составе комбинированных препаратов, стартовой терапии и адекватной смене терапии. Состав комбинированных лекарственных средств правильно назвал только каждый третий терапевт (32,49 %). Способны производить адекватную замену терапии 35,64 % опрошенных. Общий уровень знаний врачей коррелировал с их возрастом ($r = -0,43$; $p < 0,05$), но не со стажем работы.

Уровень знаний врачей стационаров был значительно выше, чем у специалистов амбулаторного звена (47,2 и 37,5 % соответственно; $p < 0,01$). Терапевты стационаров были лучше осведомлены о группах препаратов, чем врачи поликлиник (правильные ответы получены у 60,4 и 44,0 % соответственно; $p = 0,007$). То же касалось и знаний о стартовой терапии ХОБЛ (38,6 и 23,6 %; $p = 0,025$).

Результаты анкетирования свидетельствуют о том, что самостоятельно (без консультации пульмонолога) проводят коррекцию терапии ХОБЛ 57,0 % врачей. Общий уровень знаний терапевтов о ХОБЛ коррелировал с числом направлений на консультацию пульмонолога ($r = 0,46$; $p < 0,05$). Установлено также, что чем выше уровень знаний о фенотипах болезни по классификации А-D, тем чаще терапевты отправляют пациентов на консультацию к пульмонологу.

Соблюдение техники выполнения ингаляций пациентами контролируют 62,7 % врачей, среди них 35,3 %

– у всех или у большинства пациентов с ХОБЛ; 23,5 % респондентов не ответили на этот вопрос.

При опросе врачи перечислили наиболее часто принимаемые пациентами препараты: фиксированную комбинацию М-холинолитика короткого действия и β_2 -агониста короткого действия – 35,3 %, фиксированную комбинацию ингаляционного глюкокортикостероида и β_2 -агониста – 23,9 %, бета₂-агонисты короткого действия – 14,8%, М-холинолитики длительного действия – 6,8 %, ингаляционный глюкокортикостероид – 6,8 %, β_2 -агонисты длительного действия – 5,7 %,

флуимуцил – 4,5 %, фиксированную комбинацию М-холинолитика и β_2 -агониста длительного действия – 1,1 %, теофиллин – 1,1 %. Обращает на себя внимание преобладание бронхолитиков короткого действия и ингаляционных кортикостероидов.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о недостаточном уровне знаний о ведении пациентов с ХОБЛ у врачей-терапевтов. При этом наибольшие трудности вызвали вопросы медикаментозной терапии и интегральной оценки степени тяжести ХОБЛ.

MAIN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT FOR CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE: KNOWLEDGE LEVEL OF THERAPEUTISTS

Yu. S. Filatova, M. V. Ilyin

Key words: professional knowledge, treatment for chronic obstructive lung disease.

ПРАВИЛА
представления и публикации авторских материалов
в журнале «ВЕСТНИК ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ»

Настоящие Правила регулируют взаимоотношения между ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России в лице редакции журнала «Вестник Ивановской медицинской академии», в дальнейшем именуемой «Редакция», и автором, передавшим свою статью для публикации в журнал, в дальнейшем именуемым «Автор».

1. К опубликованию принимаются статьи, соответствующие тематике журнала.
2. Статьи следует направлять в Редакцию по электронному адресу: vestnik-ivgma@isma.ivanovo.ru. В теме письма должна быть указана фамилия автора в И. п. и слово «статья». Все запросы в редакцию следует делать только по электронной почте.
3. Число авторов не должно превышать 5–6 человек. Должна быть указана доля участия каждого автора в процентах. Статья должна быть подписана всеми авторами. Отсканированная страница с подписями высылается отдельным файлом.
4. К статье прилагается отсканированное сопроводительное письмо, подписанное руководителем организации, в которой работают авторы.
5. Каждый автор должен указать: полное имя, отчество, фамилию, ученую степень, электронный адрес, полное официальное название учреждения, где автор работает (включая организационную форму), полный почтовый адрес (с индексом) учреждения.
6. Необходимо указать код УДК для статьи.
7. В обязательном порядке следует указать автора, ответственного за переписку с редакцией, его адрес (с почтовым индексом), телефон. Вся переписка с редакцией осуществляется только по электронной почте.
8. Все представляемые в журнал материалы направляются редколлегией экспертам для рецензирования. Заключение и рекомендации рецензента могут быть направлены авторам для внесения соответствующих исправлений. В случае несвоевременного ответа авторов на запрос редакции редколлегия может по своему усмотрению проводить научное редактирование и вносить правки в статью или отказать в публикации. В случае отказа в публикации статьи редакция направляет автору рецензию.
9. Редколлегия оставляет за собой право проводить научное редактирование, сокращать и исправлять статьи, изменять дизайн графиков, рисунков и таблиц для приведения в соответствие со стандартом журнала, не меняя смысла представленной информации.
10. Присылать статьи, ранее опубликованные или направленные в другой журнал, абсолютно недопустимо.
11. Статьи, присланные с нарушением правил оформления, не принимаются редакцией журнала к рассмотрению.
12. Редакция не несет ответственности за достоверность информации, приводимой авторами.
13. Статьи, подготовленные аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук по результатам собственных исследований, принимаются к печати бесплатно.
14. Автор передает Редакции неисключительные имущественные права на использование рукописи (переданного в редакцию журнала материала, в т. ч. такие охраняемые объекты авторского права, как фотографии автора, схемы, таблицы и т. п.) в следующих формах: обнародования произведения посредством его опубликования в печати, воспроизведения в журнале и в сети Интернет; распространения экземпляров журнала с произведением Автора любым способом; перевода рукописи (материалов); экспорта и импорта экземпляров журнала со статьей Автора в целях распространения.
15. Указанные выше права Автор передает Редакции без ограничения срока их действия (по распространению опубликованного в составе журнала материала); территории использования в Российской Федерации и за ее пределами.
16. Автор гарантирует наличие у него исключительных прав на использование переданного Редакции материала.
17. За Автором сохраняется право использования опубликованного материала, его фрагментов и частей в личных, в том числе научных, преподавательских целях.
18. Права на материал считаются переданными Редакции с момента подписания в печать номера журнала, в котором он публикуется.
19. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, другими физическими и юридическими лицами возможна только с письменного согласия Редакции с обязательным указанием номера журнала (года издания), в котором был опубликован материал.

Техническое оформление

20. Объем оригинальной статьи не должен превышать 6 стандартных страниц (1 страница 1800 знаков, включая пробелы) без учета резюме, таблиц, иллюстраций, списка литературы. Объем описания клинического случая (заметок из практики) не должен превышать 4 страниц, обзора литературы – 10 страниц, краткого сообщения – 2 страниц.
21. Статьи, основанные на описании оригинальных исследований, должны содержать следующие разделы: обоснование актуальности исследования, цель работы, описание материалов и методов исследования, обсуждение полученных результатов, выводы. Статьи, представляемые в разделы «Организация здравоохранения», «В помощь практическому врачу», «Обзор литературы», «Случай из практики», «Краткие сообщения» могут иметь

произвольную структуру. Изложение должно быть ясным, лаконичным и не содержать повторов.

22. Резюме содержит краткое описание цели исследования, материалов и методов, результатов, рекомендаций. В резюме обзора достаточно отразить основные идеи. В конце резюме должны быть представлены 5–6 ключевых слов и сокращенное название статьи для оформления колонтитулов (не более чем 40 знаков).
23. Таблицы должны быть построены сжато, наглядно, иметь номер, название, заголовки колонок и строк, строго соответствующие их содержанию. В таблицах должна быть четко указана размерность показателей. Все цифры, итоги и проценты должны быть тщательно выверены и соответствовать таковым в тексте. Текст, в свою очередь, не должен повторять содержание таблиц. Необходимо поместить в тексте ссылки на каждую таблицу там, где комментируется ее содержание. Недопустимо оставлять пустые ячейки. С помощью символов должна быть указана статистическая значимость различий ($p < 0,05$).
24. Фотографии должны быть в формате tif или jpg с разрешением не менее 300 dpi (точек на дюйм). Графики, схемы и рисунки должны быть выполнены в Excel. Необходимо сохранить возможность их редактирования. Рисунки должны быть пронумерованы, иметь название и, при необходимости, примечания. Они не должны повторять содержание таблиц. Оси графиков должны иметь названия и размерность. График должен быть снабжен легендой (обозначением линий и заливок). В случае сравнения диаграмм следует указывать статистическую значимость различий. Необходимо поместить в тексте ссылки на каждый рисунок там, где комментируется его содержание.
25. При обработке материала используется система единиц СИ. Сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых сокращений химических и математических величин, терминов. Рекомендуется не использовать большое число аббревиатур.
26. В заголовке работы и резюме необходимо указывать международное название лекарственных средств, в тексте можно использовать торговое название. Специальные термины следует приводить в русском переводе и использовать только общепринятые в научной литературе. Ни в коем случае не следует применять иностранные слова в русском варианте в «собственной» транскрипции.
27. Цитаты, приводимые в статье, должны быть тщательно выверены. При цитировании указывается номер страницы. Упомянутые в статье авторы должны быть приведены обязательно с инициалами, расположенными перед фамилией. Фамилии иностранных исследователей указываются в их оригинальном виде, латиницей (кроме тех случаев, когда их работы переведены на русский и имеется общепринятая запись фамилии кириллицей).
28. При описании методов исследования указания на авторов должны сопровождаться ссылками на их работы, в которых эти методы были описаны. Эти работы должны быть обязательно включены в список литературы.
29. Библиографические источники нумеруются в порядке цитирования. Библиографическое описание дается полностью в соответствии с ГОСТ Р 7.1-2003. Не следует использовать сокращения названий сборников и журналов. Сокращения библиографического описания до «Указ. соч.» или «Там же» не допускаются. В список литературы не рекомендуется включать диссертации, авторефераты и неопубликованные законодательные и нормативные документы. Авторы несут ответственность за правильность приведенных в списке литературы данных. При обнаружении неточностей и ошибок в названиях источников Редакция имеет право отклонить статью.
30. В библиографическом описании полный перечень авторов указывается, если их общее число не превышает трех человек. Если число авторов более трех, приводится сначала название работы, а потом после знака «косая черта» (/) – фамилия только первого автора, после которой для отечественных публикаций необходимо вставить «и др.», для зарубежных – «[et al.]».
31. Ссылки на источники в тексте статьи оформляются в виде номера в квадратных скобках в строгом соответствии с местом источника в пристатейном списке литературы.