



# ВЕСТНИК

ИВАНОВСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

ТОМ 24

3

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**

**№ 3**

**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**

**№ 3**

**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 Российской Федерации  
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](http://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](mailto: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: 30.03.2020. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 7,44.  
Тираж 500 экз. Заказ № 3143.

Отпечатано в ООО «ПресСто»  
153025, г. Иваново, ул. Дзержинского, 39, строение 8  
Тел. 8-930-330-36-20



---



---

## СОДЕРЖАНИЕ      CONTENTS

---



---

### РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

### EDITORIAL

**И. Е. Мишина, А. Н. Астафьева, М. С. Малкова,  
А. В. Веретенникова, А. А. Устинова**

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ  
И ЕЁ РОЛЬ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-  
СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОЗИЦИЙ ДОКАЗАТЕЛЬ-  
НОЙ МЕДИЦИНЫ

5

**E. Mishina, A. N. Astafiyeva, M. S. Malkova,  
A. V. Veretennikova, A. A. Ustinova**

MAIN ASPECTS OF PHYSICAL ACTIVITY AND ITS ROLE IN IN-  
ITIAL PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES FROM  
THE POINT OF VIEW OF DEMONSTRABLE MEDICINE

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

### HEALTH CARE ORGANIZATION

**Е. М. Маношкина, М. Н. Бантьева, С. К. Кукушкин**  
ВРАЧ ПО МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ: ОСНОВНЫЕ  
КАДРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

10

**E. M. Manoshkina, M. N. Bantjeva, S. K. Kukushkin**

PHYSICIAN FOR MEDICAL PROPHYLAXIS: GENERAL PROB-  
LEMS OF PERSONNEL SELECTION

**В. И. Тимошилов**

ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ  
СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ  
ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

17

**V. I. Timoshilov**

INFORMATIONAL EDUCATIONAL NEEDS OF MEDICAL STU-  
DENTS AND PRACTITIONERS IN HIV PREVENTION

### КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

### CLINICAL MEDICINE

**М. А. Бубнова, О. Н. Крючкова**

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРО-  
ВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ  
РЕЖИМАХ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ  
ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИ-  
ПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ  
ЛЕГКИХ

22

**M. A. Bubnova, O. N. Kryuchkova**

DYNAMICS OF THE PARAMETERS OF DAILY MONITORING OF  
ARTERIAL PRESSURE IN DIFFERENT REGIMENS OF COMBINED  
ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PATIENTS WITH ARTERIAL  
HYPERTENSION AND CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE  
COMBINATION

**Т. В. Михайловская, И. Е. Мишина, М. Ю. Точёнов**  
СВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ  
И ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОСТРОМ  
ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

27

**T. V. Mikhailovskaya, I. E. Mishina, M. Yu. Tochyonov**

CONNECTION OF ARTERIAL HYPERTENSION PARAMETERS  
AND VITAL ACTIVITY LIMITATION IN ACUTE PERIOD OF  
ISCHEMIC STROKE

**А. Н. Бродовская, Г. А. Батрак**

ВЛИЯНИЕ САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ВАРИА-  
БЕЛЬНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕН-  
НЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

32

**N. Brodovskaya, G. A. Batrak**

INFLUENCE OF ANTIHYPERGLYCEMIC THERAPY ON GLYCE-  
MIA VARIABILITY IN PATIENTS WITH 2 TYPE DIABETES MELLI-  
TUS WHICH WAS REVEALED FOR THE FIRST TIME

**А. С. Пайкова, С. Е. Ушакова**

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ И НАРУШЕ-  
НИЙ МОБИЛЬНОСТИ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

37

**S. Paikova, S. E. Ushakova**

PREVALENCE OF SENILE ASTHENIA AND MOBILITY DISOR-  
DERS IN PATIENTS OF OLD AGE GROUPS

### ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### BOOK REVIEW

**А. Ю. Ненарокомов, А. И. Иванов, С. Е. Толстопятов**  
СТЕНТИРОВАНИЕ ПИЩЕВОДА ПРИ РАКЕ: ИСТОРИЯ  
ВОПРОСА

41

**Yu. Nenarokomov, A. I. Ivanov, S. E. Tolstopyatov**

ESOPHAGUS STENTING IN CANCER: HISTORY  
OF THE PROBLEM

**В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ****GUIDELINES FOR PRACTITIONERS****А. Э. Мурзич**

МАЛОИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОНЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ: ОБОСНОВАНИЕ, ТЕХНИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ

46

**E. Murzich**

MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TREATMENT FOR WHIRL-BONE OSTEONECROSIS: SUBSTANTIATION, TECHNIQUE AND RESULTS

**О. Г. Шершнева, И. В. Кирпичев**

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТЕЗА С ИЗМЕНЯЕМОЙ ЖЕСТКОСТЬЮ ПРИ ПАТОЛОГИИ КИСТЕВОГО СУСТАВА

53

**O. G. Shershneva, I. V. Kirpichyov**

ORTHOSIS WITH VARIABLE STIFFNESS IN HAND JOINT PATHOLOGY: POSSIBILITIES OF APPLICATION

**СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ****CASE REPORTS****Е. С. Алешковская, И. Г. Ситников, Г. И. Родина, А. В. Юхманкова**

СЛУЧАЙ ДИССЕМИНИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ E. COLI

56

**E. S. Aleshkovskaya, I. G. Sitnikov, G. I. Rodina, A. V. Yukhmankova**

A CASE OF DISSEMINATED INFECTION CAUSED BY E. COLI

**Е. П. Калистратова, С. Н. Орлова, Н. В. Калистратов**  
КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ВИРУСНОГО КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА С АЛИМЕНТАРНЫМ ПУТЁМ ИНФИЦИРОВАНИЯ В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

59

**E. P. Kalistratova, S. N. Orlova, N. V. Kalistratov**

CLINICAL CASES OF VIRAL TIC-BORNE ENCEPHALITIS WITH ALIMENTARY WAY OF CONTAMINATION IN IVANOVO REGION

---

---

## Редакционная статья

---

---

УДК 614

### КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ЕЁ РОЛЬ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОЗИЦИЙ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

И. Е. Мишина<sup>1\*</sup>, доктор медицинских наук,  
А. Н. Астафьева<sup>1</sup>,  
М. С. Малкова<sup>1</sup>,  
А. В. Веретенникова,  
А. А. Устинова<sup>1</sup>

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

**РЕЗЮМЕ** Рассмотрены вопросы оценки физической активности, дана характеристика ее основных параметров, а также приведены данные отдельных исследований и мета-анализов по влиянию физических нагрузок на факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ключевые слова:** физическая активность, сердечно-сосудистые заболевания, мета-анализ, физические нагрузки.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): [mishina-irina@mail.ru](mailto:mishina-irina@mail.ru)

Значимость недостаточной физической активности (ФА) как проблемы здравоохранения постоянно растет. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), гиподинамия занимает 4-е место среди важнейших факторов риска, способствующих увеличению смертности населения в глобальном масштабе. Недостаточная ФА является причиной развития целого ряда хронических неинфекционных заболеваний и их осложнений, в том числе таких серьезных, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ), мозговой инсульт, ожирение, сахарный диабет, рак, артрит и остеопороз. Показано, что у физически не активных лиц риск развития АГ повышен на 35–53%, ИБС – на 30%, сахарного диабета 2-го типа – на 27%, рака молочной железы и толстой кишки – на 21–25% [10].

Важность повышения ФА признается не только в медицинской сфере, но и на самых высоких правительственных уровнях. Расширился диапазон научных областей, изучающих различные аспекты ФА, что доказывает её тесную связь со всеми сторонами повседневной жизни. Опубликован ряд документов и национальных рекомендаций, в том числе российских, отражающих теоретическое обоснование и практические аспекты оценки, режимов и эффективности различных видов ФА [1, 8–11]. Во всех документах указывается, что ФА является обязательным,

имеющим доказательную базу способом немедикаментозного воздействия на основные корригируемые факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

В последнее время ФА стала рассматриваться не только как выполнение комплексов специальных физических упражнений, но и как совокупность всех видов двигательной активности в течение дня.

В ранее опубликованных в Канаде и США руководствах [1, 8] определены ключевые позиции, касающиеся ФА как основы здоровья, и приведена основная терминология. Под ФА предлагается понимать все движения тела, производимые скелетными мышцами и сопровождающиеся расходом энергии, включая движения всех типов, любой интенсивности и сложности. К более узкому понятию – «физические упражнения» – отнесены спланированные, структурированные, повторяющиеся физические нагрузки, предназначенные для улучшения или поддержания физической формы, работоспособности или здоровья. Таким образом, ФА, помимо физических упражнений, включает все другие физические нагрузки различной, в основном незначительной, интенсивности.

Расширение понятия ФА усложнило изучение этого явления. В настоящее время принято описывать ФА с помощью ряда характеристик, таких как тип физи-



ческих нагрузок, их интенсивность и частота, а также продолжительность выполнения [11].

Выделяют несколько **видов ФА** по преобладающему физиологическому эффекту. Аэробная ФА (ходьба пешком, езда на велосипеде, работа по дому и на садовом участке, скандинавская ходьба и др.) предполагает функционирование многих групп мышц, отличается достаточной интенсивностью, выполняется в течение достаточно длительного времени и направлена на поддержание или улучшение функционирования кардиореспираторной системы. Анаэробная физическая нагрузка является высокоинтенсивной, превышает возможности сердечно-сосудистой системы по обеспечению кислородом аэробного метаболизма в мышечных клетках. Анаэробная активность может поддерживаться в течение двух-трех минут. Примерами анаэробной физической активности являются силовые физические нагрузки, спринт, пауэрлифтинг, которые направлены на поддержание или развитие мышечной силы и выносливости, выполняются с помощью специальных силовых тренажеров, с использованием свободных весов или эластичных лент; к ним также можно отнести повседневные бытовые нагрузки: ношение тяжёлых сумок, уборка снега, подъем по лестнице.

Примерами других видов ФА являются упражнения для укрепления костей и мышц. Это движения, сопровождающиеся ударной и мышечной нагрузкой на кость, которая, в свою очередь сопротивляясь разрушению, приспособляется путем изменения структуры и минеральной плотности (танцы, прыжки). Другие виды ФА – тренировка баланса (стойка на одной ноге, ходьба с пятки на носок, использование специальных платформ), тренировка гибкости, в частности динамическая (тай-чи, цигун и йога) или статическая растяжка.

К ФА относят и таковую в рамках профессиональной деятельности: выкладка товара в магазине, доставка посылок в офисе, приготовление или подача еды в ресторане, переноска инструментов в гараже и т. д., а также передвижение к месту работы, в школу или торговый центр пешком, на велосипеде или другим способом. Домашняя ФА включает бытовые нагрузки: приготовление пищи, уборку, ремонтные работы, работу по дому или в саду. ФА в свободное время выполняется по желанию: прогулки, игры (волейбол, баскетбол), самостоятельные занятия спортом.

Важной характеристикой ФА является её **интенсивность**. Различают абсолютную и относительную интенсивность физической нагрузки. Абсолютная интенсивность – это расход энергии при выполнении любой физической работы, чаще всего измеряется в специальных единицах – МЕТ (метаболический эквивалент), но может быть выражена в килокалориях,

джоулях или объеме потребления кислорода. 1 МЕТ – это расход энергии в состоянии покоя, который для большинства людей приблизительно равен объему потребления кислорода в 3,5 мл/1 кг/мин. Различают четыре категории интенсивности ФА: высокая – 6 МЕТ и более (быстрая ходьба, бег, подъем по лестнице), умеренная – 3–5,9 МЕТ (ходьба в среднем темпе, мытье, подметание полов), низкая – 1,6–2,9 МЕТ (ходьба в медленном темпе, приготовление пищи). Малоподвижным называется любое бодрствующее поведение, характеризующееся расходом энергии 1,5 МЕТ или меньше (большинство офисных работ, вождение автомобиля, просмотр телевизионных передач, чтение в положении сидя, полулёжа или лежа).

В отличие от абсолютной интенсивности ФА, относительная отражает усилие, которое человек прикладывает для выполнения нагрузки. Относительная интенсивность может быть выражена несколькими показателями, такими как максимальное потребление кислорода или максимальная частота сердечных сокращений во время нагрузки, ощущение трудности выполнения упражнений (например, с помощью разговорного теста). Во время нагрузки низкой интенсивности большинство людей могут петь, умеренной – говорить, но не петь; при высокоинтенсивных нагрузках даже разговор является затруднительным. С целью оценки интенсивности ФА может быть использована визуально-аналоговая десятибалльная шкала, где значение 0 баллов указывает на отсутствие усилия, а 10 баллов – на максимально возможное усилие, которое человек прикладывает для выполнения нагрузки.

Зная интенсивность ФА, время и частоту её выполнения, определяют её **объем** за определенный промежуток времени, который может быть выражен в МЕТ-минутах или МЕТ-часах в день или в неделю. По этому показателю низкой физической активности соответствует ФА 0,1–11,5 МЕТ-часов в неделю, средней – 11,5–29,5 МЕТ-часов в неделю, высокой – 29,5 МЕТ-часов и более в неделю.

В последние годы появились современные технические устройства для измерения объема ФА, выдающих результат в виде количества шагов в течение определенного периода времени, что легче воспринимается неспециалистами. Эти устройства являются полезным инструментом для медицинских работников и инструкторов лечебной физкультуры. Другие современные способы измерения ФА – акселерометры, оценивающие объем движений туловища или конечностей; специальные приложения для смартфонов и наручных часов, которые являются более точными при оценке объема движений верхнего плечевого пояса и нижних конечностей. Существуют также «мультисенсорные системы», считающие количество шагов; часто в них задействованы глобальные

системы позиционирования, обеспечивающие оценку скорости движения и пройденного расстояния, а некоторые приборы дополнительно мониторируют сердечный ритм, позволяя оценивать как относительные, так и абсолютные затраты энергии.

Для измерения объема ФА на практике можно использовать анкетирование, в настоящее время разработано несколько категорий подобных опросников.

Таким образом, на данный момент существуют эффективные и разнообразные способы учета ФА человека, что позволяет оценить её достаточность и в случае необходимости дать рекомендации по её коррекции.

Чтобы физическая активность приносила максимальную пользу для здоровых взрослых, ее продолжительность должна составлять не менее 150–300 минут в неделю умеренно интенсивной или 75–150 минут в неделю интенсивной аэробной физической нагрузки, либо эквивалентное (по затратам энергии) сочетание нагрузок разной интенсивности.

Ранее считалось, что физические упражнения приносят пользу только при условии выполнения их не реже трех раз в неделю. В настоящее время показано, что вся рекомендованная недельная норма ФА может быть выполнена за один-два дня [12]. Также известны указания, что время выполнения физической нагрузки должно составлять, как минимум, 10 минут. Однако специалисты сходятся во мнении, что любая ФА более полезна, чем её отсутствие.

Польза и эффективность физических нагрузок все чаще становятся предметом исследования доказательной медицины.

S. C. Moore et al. [5] было показано, что умеренная и интенсивная ФА способствует снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. В исследовании, продолжавшееся десять лет, было включено свыше 650 тысяч человек в возрасте от 21 до 90 лет. За норму было принято 150–300 минут в неделю умеренно интенсивной или 75–150 минут в неделю интенсивной аэробной физической нагрузки. Зависимость снижения сердечно-сосудистой смертности с повышением уровня ФА оказалась нелинейной: риск сердечно-сосудистой смерти уменьшался по мере увеличения ФА как минимум в 3–5 раз.

Большинство исследований демонстрируют связь между физическими нагрузками и снижением частоты сердечно-сосудистых заболеваний. В мета-анализе J. Sattelmair et al. [7] изучалась взаимосвязь ФА и риска развития ИБС. Было показано, что у лиц с затратами энергии минимум 600 ккал в неделю риск развития ИБС на 14% ниже по сравнению с теми, кто не занимается физическими упражнениями. Важно отметить, что влияние физических нагрузок реги-

стрировалось сразу после начала занятий и сохранялось при их продолжении, не был выявлен минимальный уровень физических нагрузок, приносящих пользу, и не установлен предел, за которым физические нагрузки становятся небезопасными.

На данный момент окончательно не определено, зависит ли эффективность физических нагрузок в плане снижения сердечно-сосудистой заболеваемости от возраста, пола, расы человека, его социально-экономического статуса или веса.

Отдельно изучалась **связь между регулярной ФА и снижением веса** у взрослых. Результаты 33 оригинальных исследований [1] свидетельствуют о том, что наибольшее снижение массы тела отмечается при ФА более 150 минут в неделю, но не определен минимальный порог ФА, который приводит к снижению веса. Умеренная физическая нагрузка в течение не менее одного часа в неделю снижала риск развития ожирения у лиц как с нормальным, так и с избыточным весом (19 и 12% соответственно). Тот же результат наблюдался при занятиях менее одного часа в неделю, но с высокой интенсивностью.

Данные некоторых исследований свидетельствуют о том, что связь между регулярной ФА и снижением веса у взрослых варьирует в зависимости от возраста, причем эффект уменьшается с увеличением возраста [1].

Важно подчеркнуть, что для снижения массы тела необходимо как повышение ФА, так и одновременное снижение калорийности пищи. Однако после того, как пациент похудел, физические нагрузки сами по себе могут оказаться достаточными для поддержания достигнутой массы тела. W. J. Brown et al. [2] изучали зависимость сохранения нормального веса пациентов от уровня их ФА. Для лиц с ФА 8,3–16,7 MET-часов в неделю шанс поддержания нормальной массы тела был выше на 18%; более 16,7 MET-часов в неделю – на 23% по сравнению с пациентами с меньшим объемом ФА (менее 0,7 MET-часов в неделю).

L. Rosenberg et al. [6] продемонстрировали снижение вероятности развития ожирения по мере увеличения недельной ФА. У лиц с нормальным или избыточным весом, занимающихся интенсивной ФА один-два часа в неделю, частота развития ожирения была ниже на 13%, более семи часов в неделю – на 23% по сравнению с теми, кто занимался менее одного часа в неделю.

**Взаимосвязь между ФА и риском развития АГ** была рассмотрена в 10 мета-анализах [1]. В этих исследованиях было показано, что ФА снижает артериальное давление (АД) у взрослых с нормальным и высоким нормальным АД, но предотвращает развитие АГ только у взрослых с нормальным АД.

В работе X. Liu et al. [4] при наблюдении более 330 тысяч взрослых с нормальным АД в течение 2–20 лет АГ возникла в 20,5% случаев. У лиц, имеющих ФА в объеме 10 МЕТ-часов в неделю в свободное время, риск АГ был на 6% ниже, чем в группе с меньшей ФА. При этом эффект увеличивался примерно на 6% с каждым увеличением ФА на 10 МЕТ-часов в неделю, и у лиц с ФА 60 МЕТ-часов в неделю риск АГ был ниже уже на 33%. Было отмечено, что снижение АД более выражено у взрослых с АГ и высоким нормальным АД, чем у нормотоников. У людей с АГ АД снизилось на 4–6% от исходного. Высокое нормальное АД составило 1–2%.

V. A. Cornelissen et al. [3] исследовали аэробную тренировку умеренной и высокой интенсивности (по 40 минут три дня в неделю в течение 16 недель) у взрослых. Авторы выявили снижение систолического и диастолического АД в группе гипертоников на 8,3/5,2 мм рт. ст., при высоком нормальном АД – на 4,3/1,7 мм рт. ст., при нормальном АД – на 0,8/1,1 мм рт. ст. Приведенные данные в целом свидетельствуют о положительном влиянии ФА на уровень АД, которое к тому же более выражено у пациентов с АГ, чем у лиц с нормальным АД.

В настоящее время остается открытым вопрос об эффектах как низкоинтенсивных, так и продолжительных высокоинтенсивных физических нагрузок на сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность. В большинстве исследований рассматривались только аэробные нагрузки, но среди населения набирают популярность силовые тренировки и стрейчинг. Перспективным представляется изучение влияния различных видов ФА, включая силовые нагрузки, а также их параметров (общего объема, интенсивности, частоты, режима) на развитие сердечно-сосудистой патологии.

В заключение следует ещё раз подчеркнуть, что физические нагрузки необходимы людям всех возрастных категорий: молодым – для обеспечения здорового роста и развития, лицам среднего возраста – для профилактики заболеваний (в том числе инфаркта миокарда, инсульта, сахарного диабета 2-го типа), в старшем возрасте – для замедления процессов старения и улучшения функционирования всех органов и систем. Правильный учет, дозирование и коррекция ФА играют важную роль в первичной профилактике различных заболеваний и состояний с позиций доказательной медицины.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. – Washington, DC : U.S. Department of Health and Human Services, 2018.
2. Maintaining a healthy BMI: data from a 16-year study of young Australian women / W. J. Brown, E. Kabir, B. K. Clark, S. R. Gomersall // *Am. J. Prev. Med.* – 2016. – Vol. 51. – P. 165–178.
3. Cornelissen, V. A. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis / V. A. Cornelissen, N. A. Smart // *J. Am. Heart Assoc.* – 2013. – Vol. 2(1).
4. Dose-response association between physical activity and incident hypertension: a systematic review and meta-analysis of cohort studies / X. Liu [et al.] // *Hypertension.* – 2017. – Vol. 69(5). – P. 813–820.
5. Moore, S. C. Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis / S. C. Moore, A. V. Patel, C. E. Matthews // *PLoS Med.* – 2012. – Vol. 9(11).
6. Physical activity and the incidence of obesity in young African-American women / L. Rosenberg, K. L. Kipping-Ruane, D. A. Boggs, J. R. Palmer // *Am. J. Prev. Med.* – 2013. – Vol. 45. – P. 262–268.
7. Dose response between physical activity and risk of coronary heart disease: a meta-analysis / J. Sattelmair [et al.] // *Circulation.* – 2011. – Vol. 124(7). – P. 789–795.
8. Lalonde, M. A new perspective on the health of Canadians: a working document / M. Lalonde. – Ottawa: Government of Canada, 1974.
9. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации. Российское кардиологическое общество, Национальное общество профилактической кардиологии, Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний // *Российский кардиологический журн.* – 2018. – № 23(6). – С. 7–122.
10. Cardiovascular prevention 2017. National Guidelines Developed by the Committee of experts of the Russian Society of Cardiology (RSC), Russian Society of Preventive Cardiology (RSPC), Russian Society of Non-Communicable Diseases // *Russ. J. Cardiol.* – 2018. – Vol. 23(6). – P. 7–122.
11. Бубнова, М. Г. Обеспечение физической активности граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья : метод. рекомендации / М. Г. Бубнова, Д. М. Аронов ; под ред. С. А. Бойцова // *КардиоСома-тика.* – 2016. – № 7(1). – С. 5–50.
12. American College of Sports Medicine, s guidelines for exercise testing and prescription. – 3<sup>th</sup> ed. – Philadelphia, PA : Wolters Kluwer Health, 2018. – 651 p.
13. Piercy, K. L. The Physical Activity Guidelines for Americans / K. L. Piercy, R. P. Troiano, R. M. Ballard // *JAMA.* – 2018. – Vol. 320(19). – P. 2020–2028.



**MAIN ASPECTS OF PHYSICAL ACTIVITY AND ITS ROLE IN INITIAL PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES FROM THE POINT OF VIEW OF DEMONSTRABLE MEDICINE**

**E. Mishina, A. N. Astafiyeva, M. S. Malkova, A. V. Veretennikova, A. A. Ustinova**

**ABSTRACT.** The problems of physical activity evaluation were discussed, its general parameters were characterized; the results of some particular surveys and meta-analysis on the theme of physical loads influence on risk factors for the development of cardiovascular diseases were adduced.

**Key words:** physical activity, cardiovascular diseases, meta-analysis, physical loads.

---

---

## Организация здравоохранения

---

---

УДК 614.2

### **ВРАЧ ПО МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ: ОСНОВНЫЕ КАДРОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Е. М. Маношкина**<sup>1\*</sup>, кандидат медицинских наук,  
**М. Н. Бантьева**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,  
**С. К. Кукушкин**<sup>2</sup>, кандидат медицинских наук

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

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

**РЕЗЮМЕ** *Актуальность.* Несмотря на приоритет превентивных мер в сфере охраны здоровья, в штатном обеспечении системы медицинской профилактики существуют некоторые проблемы.

*Цель* – изучить динамику показателей кадрового обеспечения должностей врачей по медицинской профилактике в медицинских организациях Российской Федерации в целом и в ее субъектах с 2014 по 2017 годы, а также определить возможные причины дефицита врачей по медицинской профилактике.

*Материал и методы.* Проведен анализ показателей обеспеченности врачами по медицинской профилактике на основании таблицы 1100 формы Федерального статистического наблюдения № 30 в Российской Федерации, федеральных округах и субъектах за 2014–2017 гг.

*Результаты и обсуждение.* Обеспеченность населения России врачами по медицинской профилактике в период с 2014 по 2017 годы существенно выросла – с 0,031 до 0,049 на 10 000 взрослого населения (на 58,1%), однако при этом продолжает оставаться крайне низкой. Отмечено снижение укомплектованности должностей врачей по медицинской профилактике с 73,2 до 64,0% (на 12,5%) на фоне увеличения штатных должностей данных врачей на 48,0% и занятых должностей – на 29,50%. При этом коэффициент совместительства снизился с 2,1 до 1,7 (на 19,0%).

*Заключение.* Полученные данные свидетельствуют о дефиците физических лиц врачей по медицинской профилактике – основных работников на занятых должностях, и возможном их замещении врачами-совместителями других специальностей, что может быть обусловлено отсутствием специальности «медицинская профилактика».

**Ключевые слова:** врач по медицинской профилактике, специальность «медицинская профилактика».

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

Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» определил приоритет профилактики в сфере охраны здоровья (ст. 12) [14]. Существенным сдвигом в развитии системы медицинской профилактики послужила диспансеризация взрослого населения, которая проводится с января 2013 г. в соответствии с приказом Минздрава России от 03.12.2012 № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения» [10]. Для осуществления диспансеризации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, стали создаваться отделения/кабинеты медицинской профилактики, число которых возросло с 2978 в 2013 г. до 4094 – в 2016 г. (на 37,5%) [2].

Массовое создание структур медицинской профилактики поставило задачу их обеспечения соответствующими медицинскими кадрами. Однако, несмотря на рост числа отделений (кабинетов) медицинской профилактики, показатель обеспеченности населения России врачами, работающими в данных структурах, за период с 2010 по 2016 гг. даже несколько снизился и составил 0,44 и 0,43 на 10 000 взрослого населения соответственно [2], что в 2,3 раза ниже норматива, приведенного в штатном расписании (0,5 должности врача кабинета медицинской профилактики на 5 000 взрослого населения) (приказ МЗ РФ от 15 мая 2012 г. № 543н [9]), и свидетельствует о дефиците данных врачей. При этом кроме должностей врачей по медицинской профилактике в отделении (кабинете) медицинской профилактики предусмотрены также должности

заведующего отделением (кабинетом) и врача-психотерапевта или медицинского психолога [11].

Несмотря на то что уже разработана методика подготовки и обучения врачей и среднего медицинского персонала для системы медицинской профилактики [4, 5], ряд нерешенных вопросов в этой области сохраняют свою актуальность. Одним из них является отсутствие врачебной специальности «медицинская профилактика»: согласно приказу Минздравсоцразвития РФ от 30.03.2012 № 302н «О внесении изменений в Номенклатуру должностей медицинского и фармацевтического персонала и специалистов с высшим и средним профессиональным образованием учреждений здравоохранения, утвержденную приказом Минздравсоцразвития России от 25 июля 2011 г. № 801н» [8] определена должность врача по медицинской профилактике, однако в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 7 октября 2015 г. № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» [12] в перечне специальностей «медицинская профилактика» отсутствует. Должность врача по медицинской профилактике может занимать врач-специалист, имеющий высшее профессиональное образование, прошедший обучение в соответствии с дополнительными профессиональными программами повышения квалификации по вопросам профилактики неинфекционных заболеваний и формирования здорового образа жизни [11].

Цель настоящего исследования – изучить динамику численности должностей (штатных, занятых, физических лиц), укомплектованности и коэффициента совместительства врачей по медицинской профилактике, а также обеспеченность данными врачами населения Российской Федерации в целом и ее субъектов с 2014 по 2017 годы; определить возможные причины низкой обеспеченности и укомплектованности, и высокого коэффициента совместительства данных врачей.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исходя из данных раздела 2 «Штаты медицинской организации» формы Федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации», проанализировано число должностей врачей по медицинской профилактике: штатных, занятых, а также физических лиц – основных работников на занятых должностях. Рассчитаны обеспеченность населения врачами по медицинской профилактике на 10 000 взрослого населения, показатель укомплектованности и коэффициент совместительства должностей врачей по медицинской профилактике в Российской Федерации в целом, а также в восьми федеральных округах и в 85 субъектах Российской Федерации в период с 2014 по 2017 годы.

Статистический анализ и подсчет показателей проводился с помощью электронных таблиц Excel.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обеспеченность населения России врачами по медицинской профилактике в период с 2014 по 2017 годы существенно выросла с 0,031 до 0,049 на 10 000 взрослого населения (на 58,1%), однако при этом продолжает оставаться крайне низкой: в 10,2 раза меньше норматива обеспеченности данными врачами только одних кабинетов (отделений) медицинской профилактики без учета центров здоровья и центров медицинской профилактики (одна должность врача по медицинской профилактике отделения (кабинета) медицинской профилактики на 20 000 взрослого населения в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 30 сентября 2015 года № 683н [11]).

Число штатных врачебных должностей по медицинской профилактике за период с 2014 по 2017 гг. в целом по России возросло на 48,0% (с 1031 до 1526), при этом число занятых должностей увеличилось лишь на 29,50% (с 754,25 до 976,75), а физических лиц врачей по медицинской профилактике – основных работников на занятых должностях – на 59,4% (с 360 до 574) (табл.).

Число штатных должностей врачей по медицинской профилактике увеличилось за период наблюдения во всех федеральных округах (на 10–146,5%), кроме Дальневосточного, где оно снизилось с 81 до 62,75 (на 22,5%). Число занятых должностей врачей по медицинской профилактике увеличилось за тот же период во всех федеральных округах (на 18,5–86,4%), кроме Дальневосточного, где оно снизилось с 59,25 до 44 (на 25,7%), и Уральского – с 70,75 до 65,75 (на 7,1%). Число физических лиц врачей по медицинской профилактике увеличилось за период исследования во всех федеральных округах без исключения (на 25,0–128,0%), что является благоприятным признаком.

В Северо-Кавказском округе произошёл наиболее значительный прирост как штатных (на 146,5%) и занятых должностей врачей по медицинской профилактике (на 86,4%), так и физических лиц (на 128%).

Укомплектованность врачами по медицинской профилактике отделений (кабинетов) медицинской профилактики в 2014 г. в Российской Федерации в целом составила 73,2%. В 34 регионах (40,0%) данный показатель был менее среднего значения по России, в семи регионах (8,2%) штатные должности врачей по медицинской профилактике отсутствовали (в Костромской области, Ненецком АО, Республике Крым, г. Севастополе, Республике Северная Осетия-Алания, Республике Марий Эл и Чукотском АО). В 44 регионах (51,8%) укомплектованность данными врачами выше средней по России; в 13 – данный показатель равнял-



Таблица. Число должностей врачей по медицинской профилактике (штатных, занятых, физических лиц) в Российской Федерации ее округах в динамике за 2014–2017 годы

Территориальная единица	Абсолютное число должностей врачей по медицинской профилактике															
	штатных				занятых				число физических лиц – основных работников на занятых должностях							
	годы				годы				годы							
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	1031	994,25	1 297	1 526	754,25	696,5	866	976,75	360	332	465	574	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	48,0				29,5				59,4							
Центральный ФО	245	220	291,25	339,25	177,25	161,25	208,75	235,5	74	63	100	119	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	38,5				32,9				60,8							
Северо-Западный ФО	109,5	119,25	174	172,5	68,75	73,5	104,75	97,25	44	44	67	55	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	57,5				41,5				25,0							
Южный ФО *	118	117,75	182,25	212	86,75	85	107,5	134,25	44	38	52	83	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	79,7				54,8				88,6							
Северо-Кавказский ФО	50,5	76,75	109,5	124,5	44	54,25	75,75	82	25	27	42	57	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	146,5				86,4				128,0							
Приволжский ФО	212,75	178,75	213,5	319,5	151,25	119,25	137,75	179,25	90	59	77	115	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	50,2				18,5				27,8							
Уральский ФО	77,25	59,25	80,75	85	70,75	44,25	65,5	65,75	19	14	39	35	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	10,0				-7,1				84,2							
Сибирский ФО	137	142,5	183,5	210	96,25	102	122,5	138,25	44	55	65	84	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	53,3				43,6				90,9							
Дальневосточный ФО	81	68,25	62,25	62,75	59,25	52,25	43,5	44	20	29	23	26	Темп прироста/убыли 2017/2014, %			
	-22,5				-25,7				30,0							

Примечание. \* – Состав Южного федерального округа приведен по состоянию на 2017 г., т. е. с включенными регионами Республика Крым и г. Севастополь, которые с 2014 до 2016 г. составляли самостоятельный Крымский федеральный округ.

ся 100,0%, а в двух (2,4%) при наличии штатных должностей занятые должности отсутствовали (Ивановская и Архангельская области).

В 2015 г. укомплектованность врачами по медицинской профилактике в Российской Федерации в целом ухудшилась по сравнению с 2014 г. и составила 70,1%. Данный показатель стал менее среднего значения по России уже в 45 регионах (52,9%), но вовсе отсутствовали штатные врачебные должности по медицинской профилактике всего в четырех регионах (4,7%) (в Ненецком и Чукотском АО, Республике Марий Эл, Еврейской АО). Всего в 36 регионах (42,4%) укомплектованность данными врачами была выше средней по России (против 44 и 51,8% – в 2014 г.), а в 10 регионах (11,8%) (против 13 – в 2014 г.) она составила 100,0%.

В 2016 г. укомплектованность врачебными кадрами по медицинской профилактике в Российской Федерации в целом продолжила снижаться по сравнению с 2014 и 2015 гг. и составила 66,8%. Уже в 40 регионах (47,1%) данный показатель был менее среднего по России, однако вовсе отсутствовали штатные врачебные должности по медицинской профилактике только в двух регионах (2,35%) (Республике Марий Эл и Чукотском АО). Укомплектованность данными врачами стала выше средней по России в большем количестве регионов (43, или 50,6%, вместо 36, или 42,4% – в 2015 г.), однако только в пяти регионах (5,9%) она равнялась 100,0%. В двух субъектах (2,35%) данный показатель составил 0,0% при наличии штатных единиц (в Ивановской области и в Еврейской АО).

В 2017 г. укомплектованность врачебными кадрами по медицинской профилактике в Российской Федерации в целом снизилась еще больше по сравнению с предыдущими годами и составила 64,0%. В 39 регионах (45,88%) данный показатель был менее среднего по России, вовсе отсутствовали штатные врачебные должности по медицинской профилактике уже в трех регионах (3,53%) (в Ненецком и Чукотском АО, Республике Марий Эл). В 43 субъектах (50,6%) укомплектованность данными врачами была выше средней по России и в пяти (5,9%) составила 100,0%. В одном регионе (1,2%) данный показатель составил 0,0% при наличии штатных единиц (г. Москва).

Укомплектованность врачебными кадрами по медицинской профилактике за период исследования в Российской Федерации снизилась на 12,5% (с 73,16% – в 2014 г. до 64,01% – в 2017 г.). Одновременно уменьшилось и число регионов со 100,0% укомплектованностью данными кадрами на 76,9% (с 13 – в 2014 г. до 3 – в 2017 г.), что свидетельствует о дефиците врачебных кадров по медицинской профилактике в большинстве субъектов Российской Федерации. Во всех федеральных округах за период исследования отмечается та же тенденция.

Коэффициент совместительства врачебных должностей по медицинской профилактике в среднем по Российской Федерации в 2014 г. был высоким и составил 2,1. В 36 регионах (42,3%) данный показатель был ниже среднего по России, в двух субъектах (2,4%) равнялся среднему значению, в 29 (34,1%) был выше среднего, в 18 (21,2%) отсутствовали основные сотрудники – физические лица на занятых должностях врачей по медицинской профилактике, а в 7 из них (8,2%) не было штатных должностей врачей по медицинской профилактике. Коэффициент совместительства колебался в широких пределах – от 1 до 11.

В 2015 г. коэффициент совместительства должностей врача по медицинской профилактике в среднем по Российской Федерации не изменился и составил 2,1. Уже в большем количестве регионов – в 46 (54,1%) – данный показатель был ниже среднего по России, в 28 (33,0%) – выше среднероссийского. В 2015 г. по сравнению с 2014 г. уменьшилось количество регионов, где отсутствовали основные сотрудники – физические лица на занятых должностях врачей по медицинской профилактике (11 (12,9%) и 18 (21,2%) регионов соответственно), и уже только в четырех из них (4,7%) вовсе отсутствовали штатные должности врачей по медицинской профилактике. Максимальный показатель стал меньше по сравнению с 2014 г. и составил 9,5.

В 2016 г. коэффициент совместительства должностей врача по медицинской профилактике в Российской Федерации снизился до 1,9. В 44 регионах (51,8%) был ниже среднего по России, в одном (1,2%) – равен среднему, в 31 (36,5%) – выше среднего, в 9 субъектах (10,6%) отсутствовали основные сотрудники – физические лица на занятых должностях врачей по медицинской профилактике, а в двух из них (2,4%) не было штатных должностей врачей по медицинской профилактике. Максимальный показатель не отличался от такового в 2015 г. и составил 9,5.

В 2017 г. средний по Российской Федерации коэффициент совместительства должностей врача по медицинской профилактике продолжил снижаться и составил 1,7. Число регионов, где данный показатель был ниже среднего по России, уменьшилось до 34 (40,0%), в двух (2,4%) был равен среднероссийскому, а уже в 42 (49,4%) стал выше среднего, в 7 субъектах (8,2%) отсутствовали основные сотрудники – физические лица на занятых должностях врачей по медицинской профилактике, а в трех из них (3,5%) не было штатных должностей врачей по медицинской профилактике. Максимальный показатель снизился по сравнению с 2014–2016 гг. и составил 7,5.

В период с 2014 по 2017 гг. наблюдалось снижение коэффициента совместительства должностей врача по медицинской профилактике на 19,0% (с 2,1 до 1,7,

соответственно). Одновременно количество регионов, в которых отсутствовали основные сотрудники – физические лица на занятых должностях врачей по медицинской профилактике, сократилось на 61,1% (с 18 – в 2014 г. до 7 – в 2017 г.). Однако число субъектов с коэффициентом совместительства выше среднего по России за этот период увеличилось на 44,8% (с 29 – в 2014 г. до 42 – в 2017 г.). В 2017 г. отмечается уменьшение максимального коэффициента совместительства с 11,0 (Челябинская область) – в 2014 г. до 7,5 (Ямало-Ненецкий АО) – в 2017 г. За исследуемый период показатель снизился во всех Федеральных округах, за исключением Северо-Западного, где он вырос с 1,6 до 1,8.

Тенденция к снижению коэффициента совместительства свидетельствует о положительных переменах в кадровом составе – увеличении доли основных сотрудников – врачей по медицинской профилактике на занятых должностях. Однако сохраняющийся высокий коэффициент совместительства указывает на то, что дефицит основных сотрудников – врачей по медицинской профилактике не преодолен и значительное число данных врачебных ставок занято врачами-совместителями.

Анализ динамики укомплектованности и коэффициента совместительства должностей врачей по медицинской профилактике за период 2014–2017 гг. показал, что как в целом по России, так и в большинстве регионов существует дефицит кадров – основных сотрудников – врачей по медицинской профилактике, что подтверждается данными аналогичных исследований [7, 13, 15]. Несмотря на то что в 2017 г. по сравнению с 2014 г. имеется положительная тенденция к уменьшению коэффициента совместительства врачебных должностей по медицинской профилактике с 2,1 до 1,7 (на 19,0%), свидетельствующая об увеличении числа основных сотрудников – врачей по медицинской профилактике, дефицит данных врачей продолжает оставаться высоким, а укомплектованность этими кадрами составляет всего 64%.

Обеспеченность населения врачами по медицинской профилактике в период с 2014 по 2017 годы по России в целом существенно выросла, однако при этом она продолжает оставаться крайне низкой: в 10,2 раза меньше норматива. Обеспеченность врачами всех должностей, работающих в отделениях (кабинетах) медицинской профилактики, в 2016 г. составила 0,43 на 10 000 взрослого населения [2], что в 2,3 раза ниже норматива, приводимого в штатном расписании (0,5 должности врача кабинета медицинской профилактики на 5 000 взрослого населения). Укомплектованность врачами центров медицинской профилактики также очень низка во всех федеральных округах: так, в 76 из 85 данный показатель не превышает 0,1 врача на 10 000 населения, чего недостаточно для ведения эффективной профилактической

деятельности в регионах [13], поскольку согласно Порядку организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях (приказ МЗ РФ от 30 сентября 2015 г. № 683н) норматив составляет одну должность на 20 000 взрослого населения [11], в центрах здоровья – одна должность на 40 000, а при наличии в структуре центра кабинета здорового питания предусмотрено введение дополнительной должности врача по медицинской профилактике [11].

В соответствии с Положением об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению, утвержденному приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 мая 2012 г. № 543н, средний медицинский персонал кабинета медицинской профилактики (фельдшер, медицинская сестра, акушерка) выполняет работу отсутствующего врача по медицинской профилактике [9]. В связи с этим высокий показатель обеспеченности населения средним медицинским персоналом, работающим в отделениях (кабинетах) медицинской профилактики, может служить косвенным свидетельством дефицита врачей по медицинской профилактике: в 2013 и в 2016 гг. данный показатель составил 1,16 и 1,13 на 10 000 взрослого населения соответственно [2], в то время как по штатным нормативам полагается 0,5 должности на 5 000 взрослого населения [9]. Подобное замещение врача средним медицинским персоналом не может являться равноценным и влечет за собой снижение качества оказания профилактической помощи.

С юридической точки зрения, сложилась парадоксальная ситуация: должность врача по медицинской профилактике не привязана к одноименной специальности, специальность отсутствует, занятие должности требует тематического дополнительного профессионального образования в форме повышения квалификации, что представляется ошибочной правовой конструкцией, так как новая квалификация может быть присвоена после прохождения ординатуры или получения дополнительного профессионального образования в форме профессиональной переподготовки, но никак не через повышение квалификации. Такая должность требует введения отдельной специальности – «Медицинская профилактика» [1].

Низкая мотивация медицинских работников с высшим профессиональным образованием занимать должность врача по медицинской профилактике может быть обусловлена отсутствием такой специальности. Во-первых, врачи не заинтересованы в работе на должности, по которой не предусмотрено получение сертификата специалиста, а также право на получение врачебной категории, обеспечивающей профессиональный рост и, как следствие, увеличе-

ние заработной платы. Во-вторых, медицинские вузы формально не могут заниматься подготовкой кадров по данной специальности в рамках дополнительного профессионального образования. В-третьих, подготовке к профилактической деятельности в высших и средних медицинских учебных заведениях в силу отсутствия специальности также не может быть уделено достаточного внимания: происходит констатация необходимости профилактики заболеваний, но обучающиеся не получают конкретные знания, умения и навыки по дисциплине [3–6]. В-четвертых, отсутствие специальности «медицинская профилактика» привело к «обеднению» соответствующих отделений и кабинетов кадрами – основными сотрудниками [2, 15] и к заполнению штатных должностей врачей по медицинской профилактике врачами-совместителями других специальностей, которые в силу естественных причин могут относиться к работе по совместительству лишь как к средству для получения дополнительного дохода, т. е. без полной отдачи. Как правило, и квалификация таких совместителей в области медицинской профилактики оставляет желать лучшего. В связи с вышеописанным широкое введение специальности «медицинская профилактика» представляется целесообразным.

Нельзя не упомянуть, что в сложившейся ситуации врачи клинических специальностей, организаторов здравоохранения и медико-профилактического дела, как правило, занимающие должности врачей по медицинской профилактике, не стремятся проходить повышение квалификации, о чем свидетельствуют данные проведенных ранее исследований. Так, за пять лет не прошли повышение квалификации в области медицинской профилактики хронических неинфекционных заболеваний: 73% врачей центров медицинской профилактики, 40% специалистов отделений медицинской профилактики, 60% врачей кабинетов медицинской профилактики и 80% руководящего состава центров медицинской профилактики [7]. Отсутствие регулярного повышения квалификации не может не уменьшать эффективность мероприятий по медицинской профилактике. В качестве выхода из создавшейся ситуации на первоначальном этапе можно предложить обязательное повышение квалификации всех врачей, работающих в системе медицинской профилактики по единой

унифицированной программе дополнительного профессионального образования в объеме не менее 144 академических часов. Учитывая протяженность территории нашей страны, обучение можно осуществлять с максимальным использованием дистанционных образовательных технологий. Все предпосылки для этого есть: создан и действует Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России, который через личные кабинеты врачей позволяет проводить такие учебные мероприятия.

## ВЫВОДЫ

1. В период с 2014 по 2017 гг., несмотря на увеличение числа штатных должностей врачей по медицинской профилактике на 48,0%, в Российской Федерации число занятых должностей возросло лишь на 29,5%, что привело к уменьшению укомплектованности врачебными кадрами по медицинской профилактике на 12,5%.
2. В 2017 г. по сравнению с 2014 г. отмечено увеличение числа физических лиц врачей по медицинской профилактике на 59,4% и, как следствие, снижение коэффициента совместительства должностей врача по медицинской профилактике на 19,0% (с 2,1 до 1,7, соответственно), что свидетельствует о положительной тенденции к росту кадрового обеспечения врачами – основными сотрудниками отделений (кабинетов) медицинской профилактики.
3. Низкая укомплектованность врачебными кадрами по медицинской профилактике в Российской Федерации (64,0%) и высокий коэффициент совместительства соответствующих должностей врачей (1,7 – по состоянию на 2017 г.) наряду с низкой обеспеченностью населения данными врачами (0,049 на 10 000 взрослого населения, т. е. более чем в 10 раз ниже норматива) свидетельствуют о дефиците физических лиц врачей по медицинской профилактике – основных работников на занятых должностях и возможном замещении их врачами-совместителями других специальностей, что может быть обусловлено отсутствием специальности «медицинская профилактика».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Габай, П. Г. «Правовая формула» квалификационных требований к врачам-специалистам: корректность, проблемы, пути решения / П. Г. Габай // Медицинское право. – 2016. – № 4. – С. 11–23.
2. Кадровые ресурсы отделений и кабинетов медицинской профилактики в Российской Федерации и пилотных субъектах / В. А. Евдаков, Е. М. Манюшкина, М. Н. Бантьева, В. П. Кузнецова // Современные пробл. здравоохранения и медицинской статистики. – 2017. – № 4. – С. 77–93.
3. Деятельность отделений и кабинетов медицинской профилактики в Российской Федерации в целом и в отдельных субъектах РФ в 2005, 2010, 2013–2016 гг. / В. А. Евдаков, Е. М. Манюшкина, М. Н. Бантьева, В. П. Кузнецова // Современные пробл. здравоохранения и медицинской статистики. – 2017. – № 4. – С. 220–223.



4. Кукушкин, С. К. Подготовка медицинских кадров в рамках развития медицинской профилактики / С. К. Кукушкин, А. Ю. Харитонов, С. А. Бойцов // Профилактическая медицина. – 2014. – Т. 17, № 5. – С. 73–75.
5. Кукушкин, С. К. Место бакалавра по направлению подготовки «сестринское дело» в области медико-профилактической деятельности / С. К. Кукушкин, А. Ю. Харитонов, С. А. Бойцов // Главная медицинская сестра. – 2015. – № 4. – С. 103–110.
6. Повышение квалификации участковых врачей-терапевтов по вопросам диспансерного наблюдения больных с хроническими неинфекционными заболеваниями / С. К. Кукушкин, А. М. Калинина, Е. М. Манюшкина, А. Ю. Харитонов // Профилактическая медицина. – 2015. – Т. 18, № 2-1. – С. 64–66.
7. Структуры и кадры медицинской профилактики [Электронный ресурс] / Р. А. Потемкина [и др.] // Презентация ФГУ «Государственный научно-исследовательский центр медицинской профилактики». – 2011. – С. 1–44. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/687092/>
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30.03.2012 № 302н «О внесении изменений в Номенклатуру должностей медицинского и фармацевтического персонала и специалистов с высшим и средним профессиональным образованием учреждений здравоохранения, утвержденную приказом Минздравсоцразвития России от 25 июля 2011 г. № 801н (зарегистрировано в Минюсте России 05.05.2012 N 24085)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdravsotsrazvitija-rossii-ot-30032012-n-302n/>.
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15 мая 2012 г. N 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению». Зарегистрировано в Минюсте России 27 июня 2012 г. № 24726 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_132071/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdad518/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_132071/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdad518/).
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 декабря 2012 года № 1006н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://static-1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/015/069/original/prikaz\\_1006n\\_chasty\\_2.pdf?1389768414](https://static-1.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/015/069/original/prikaz_1006n_chasty_2.pdf?1389768414) [https://static-2.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/015/068/original/prikaz\\_1006n\\_chasty\\_1.pdf?1389768413](https://static-2.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/015/068/original/prikaz_1006n_chasty_1.pdf?1389768413).
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 сентября 2015 года № 683н «Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=189542&fld=134&dst=100000001,0&rnd=0.5525052430822388#07496560056762558>.
12. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 07 октября 2015 года № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minjust.consultant.ru/documents/16930?items=1&page=1>.
13. Соболева, Н. П. Характеристика кадрового потенциала центров медицинской профилактики / Н. П. Соболева, Е. Д. Савченко // Профилактическая медицина. – 2017. – № 20(6). – С. 14–20.
14. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/7025-federalnyy-zakon-ot-21-noyabrya-2011-g-323-fz-ob-osnovah-ohrany-zdorovya-grazhdan-v-rossiyskoj-federatsii>
15. Фомичева, М. Л. Система медицинской профилактики: основные проблемы / М. Л. Фомичева, Е. Л. Жиленко, В. А. Евдаков // Современные пробл. здравоохранения и медицинской статистики. – 2018. – № 4. – С. 85–95.

## PHYSICIAN FOR MEDICAL PROPHYLAXIS: GENERAL PROBLEMS OF PERSONNEL SELECTION

E. M. Manoshkina, M. N. Bantieva, S. K. Kukushkin

**ABSTRACT** *Actuality* – there were several problems in personnel provision of medical prophylaxis system in spite of the priority of preventive measures in the sphere of health care management.

*Objective* – to study the dynamics of personnel selection in the field of medical prevention in medical institutions of the Russian Federation and its regions from 2014 to 2017 and to determine possible causes of personnel deficiency in the field of medical prophylaxis.

*Material and methods.* The indices of personnel provision in the field of medical prevention were analyzed according to Table 1100 of form № 30 in the Russian Federation, federal districts and regions in 2014–2017.

*Results and discussion.* The provision of Russian population with specialists in medical prophylaxis increased greatly from 2014 to 2017 namely from 0,031 to 0,049 in 10000 adult population (more than 58,1%) but still it was rather low. The decreased making up the staff in the field of medical prophylaxis was noted from 73,2 to 64,0 (12,5%) at the background of enumeration of staff positions by 48,0% and that of occupied positions by 29,50%. The pluralism coefficient was decreased from 2,1 to 1,7 (by 19,9%).

*Conclusion.* The obtained data testified to the deficiency of physical persons - medical personnel – the main workers on occupied positions - and the possible filling the office with doctors – pluralists of other specialties; it might be stipulated by the absence of specialty – «medical prophylaxis».

**Key words:** physician for medical prophylaxis, specialty – medical prophylaxis.

УДК 614.2

## **ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ПРАКТИКУЮЩИХ ВРАЧЕЙ ПО ВОПРОСАМ ПРОФИЛАКТИКИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**

**В. И. Тимошилов<sup>1</sup> \***, кандидат медицинских наук

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, 305041, Россия, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3

**РЕЗЮМЕ** Актуальность обучения студентов и врачей вопросам профилактики ВИЧ-инфекции связана с продолжающимся ростом ее распространенности, необходимостью освоения превентологических компетенций в рамках реализации федеральных государственных образовательных стандартов и с наличием у врачей первичного звена, ряда узких специалистов и организаторов здравоохранения должностных обязанностей по проведению профилактических мероприятий.

**Материал и методы.** Программа исследования предусматривала опрос 210 студентов и 428 врачей с балльной оценкой респондентами востребованности различных тем и разделов и с ответом на вопрос о предпочтительной форме обучения. В обработке данных использованы средние величины и экстенсивные показатели распространенности отдельных ответов с их сравнением по критерию Стьюдента.

**Результаты и обсуждение.** Выявлена высокая востребованность и студентами, и врачами всех вопросов, связанных с внутрироссийскими программами борьбы с ВИЧ. Зарубежный опыт и проблемы международного сотрудничества больше заинтересовали студентов. Интерес к использованию дистанционных образовательных технологий достоверно выше оказался у врачей, причем отмечен его рост по мере накопления образовательного и практического опыта.

**Практическое применение результатов исследования** заключается в разработке элективного курса для студентов по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции и интеграции соответствующего раздела в программы курсов повышения квалификации врачей первичного звена и организаторов здравоохранения.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, молодежь, профилактика, информационные потребности, обучение, непрерывное образование.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): [molkursk@yandex.ru](mailto:molkursk@yandex.ru)

Современная ситуация с распространением ВИЧ-инфекции характеризуется как генерализованная эпидемия, при которой риску заражения подвержены все возрастные и социальные группы населения. Ведущими путями передачи вируса выступают парентеральный, в основном связанный с употреблением наркотиков, и половой: за последние 10 лет эти пути составляют суммарно более 90% от установленных факторов риска заражения, причем вклад гетеросексуальных связей в эпидемиологический процесс увеличивается [8]. В формировании стиля полового поведения и риска наркотизации основная роль принадлежит социальному и психологическим предпосылкам, а с точки зрения массовой профилактики, они являются управляемыми факторами риска – потенциальными точками приложения превентивных программ [5, 10, 14, 15].

Результаты изучения осведомленности студентов-медиков о проблеме ВИЧ-инфекции показали, что неполнота, фрагментарность соответствующих знаний, наличие необоснованных страхов являются актуальной проблемой для всего постсоветского пространства [3, 4, 6]. Студенты медицинских вузов демонстри-

руют высокую заинтересованность в личном участии в профилактике ВИЧ-инфекции [13], они составляют основную часть актива профильных общественных организаций и волонтерских отрядов, а компетенции в сфере профилактики социально значимых заболеваний являются частью федеральных государственных образовательных стандартов [11]. При этом проблема ВИЧ-инфекции в основном изучается в медицинских вузах в виде отдельных тем по разным дисциплинам и в разные годы обучения [2], но в ряде регионов имеется позитивный опыт организации тематических образовательных проектов за рамками основного учебного процесса [1]. Для оптимальной и научно обоснованной реализации таких программ актуально изучение информационных потребностей студентов по теме профилактики ВИЧ-инфекции.

Не сформированные в студенческие годы комплексные и объективные представления о ВИЧ-инфекции приводят к серьезным проблемам и в будущей профессиональной деятельности врачей: именно недостаточная осведомленность названа основной причиной стигматизации ВИЧ-инфицированных со стороны медицинского персонала и низкого каче-

ства профилактической просветительской работы в первичном звене здравоохранения [7]. Система непрерывного медицинского образования, предусматривающая проведение краткосрочных образовательных мероприятий для практических работников, дает возможность ликвидировать пробелы в знаниях [9], но гарантия востребованности и результативности обучающих циклов – соответствие их содержания актуальным запросам целевой аудитории.

Таким образом, изучение информационно-образовательных потребностей студентов-медиков и практикующих врачей актуально для решения сразу двух задач: развития профилактической работы со студентами как специфической категорией молодежи, а также внедрения полученных результатов в до- и последипломном образовании с целью повышения мотивации медицинских работников к проведению превентивных мероприятий и повышения их качества.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен опрос 210 студентов лечебного факультета ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России и 428 врачей первичного звена и организаторов здравоохранения – слушателей циклов повышения квалификации.

Анкета включала вопрос, содержащий оценку востребованности различных тем, связанных с профилактикой ВИЧ-инфекции, по десятибалльной шкале. При обработке анкет определены средневзвешенные значения, коэффициенты вариации и экстенсивные показатели – доли респондентов, оценивших каждый раздел на уровне ниже среднего (1–3 балла), среднем (4–6 баллов), выше среднего (7–9 баллов) и приоритетном (10 баллов). Сопоставление распределения оценок студентов и врачей произведено с использованием критерия Стьюдента и  $\chi^2$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Средневзвешенные оценки востребованности различных тем и разделов студентами находились в пределах от  $5,9 \pm 0,4$  до  $6,4 \pm 0,4$  балла с коэффициентом вариации от 30 до 50%, значения моды – от 5 (раздел «Зарубежный опыт» и «Международное сотрудничество») до 10 (раздел «Пути передачи и факторы риска»), медианы – 6–7. Следовательно, информационные потребности студентов по степени их выраженности согласованы слабо, но в целом потребность в обучении профилактике ВИЧ находится на уровне выше среднего.

При сравнении распределения оценок востребованности конкретных тем и разделов студентами и врачами получены значения  $\chi^2$ , свидетельствующие о значительных различиях ( $p \leq 0,01$ ) (табл.).

Востребованность информации об эпидемиологии ВИЧ-инфекции на уровне ниже среднего врача-

ми оценивалась достоверно реже, чем студентами ( $p \leq 0,01$ ). Доля оценок среднего уровня среди врачей значительно выше ( $p \leq 0,01$ ), а частоты ответов о высоком и приоритетном интересе сопоставимы ( $p > 0,05$ ).

Аналогичные данные получены для материалов о механизме развития поражения органов и систем, официальных требованиях противоэпидемического режима и регламентированных на государственном уровне профилактических мероприятиях, а также вопросов государственной поддержки проектов и разработок в сфере профилактики ВИЧ, включая грантовую политику и содействие в реализации программ общественных организаций. Такие данные можно рассматривать как указание на незначительно больший интерес к соответствующим темам у врачей по сравнению со студентами.

Среди оценок востребованности изучения международного сотрудничества и межгосударственных проектов по профилактике ВИЧ и у студентов, и у врачей распространенность ответов о низком и о приоритетном уровне интересов различались незначительно ( $p > 0,05$ ). При этом у студентов достоверно выше доля ответов с оценками выше среднего, а у врачей – среднего уровня ( $p \leq 0,01$ ). Следовательно, студентами данная тема востребована несколько выше, а практикующими специалистами – ниже.

В плане интереса к изучению зарубежного опыта среди врачей достоверно выше распространенность низких (1–3 балла) ( $p \leq 0,05$ ) и средних (4–6 баллов) ( $p \leq 0,01$ ) оценок и значительно ниже доли ответов об интересе на уровне выше среднего ( $p \leq 0,01$ ) и приоритетном ( $p \leq 0,05$ ). Это показывает значительно более низкую востребованность врачами данной темы по сравнению со студентами.

Таким образом, врачи в значительно большей степени, чем студенты, интересуются вопросами практической реализации внутрироссийских программ профилактики ВИЧ-инфекции, а также факторов риска как основы планирования, методики оценки и индикаторов эффективности превентивной деятельности. Ранее проведенные исследования со сравнением данных у врачей, проходивших и не проходивших соответствующее обучение, показали, что стаж и образовательный опыт также повышают интерес к изучению данных тем. Следовательно, по мере роста опыта личного участия в разработке и реализации профилактических программ и знакомства с научными и методическими материалами интерес к практико-ориентированным вопросам возрастает.

Востребованность клинических и эпидемиологических данных и всех разделов государственной политики не различалась в группах студентов и врачей. Динамичность эпидемиологического процесса и высокая нормотворческая активность органов власти определяют потребность в постоянной актуализации

Таблица. Оценки востребованности студентами и врачами материалов по профилактике ВИЧ-инфекции

Тематика	Категории респондентов	Распределение оценок, баллы					Сопоставление распределения оценок	
		1-3	4-6	7-9	10	$\chi^2$	p	
Пути передачи, факторы риска	Студенты, %	22,9	23,8	34,3	19,0	37,2	0,01	
	Врачи, %	8,2	17,5	53,3	21,0			
Профилактика наркомании	Достоверность	p ≤ 0,01	p > 0,05	p ≤ 0,01	p > 0,05	69,8	0,01	
	Студенты, %	16,8	32,5	39,1	11,5			
	Врачи, %	2,8	19,4	47,7	30,1			
	Достоверность	p ≤ 0,01	p ≤ 0,01	p ≤ 0,05	p ≤ 0,01			
Половое воспитание	Студенты, %	20,5	30,0	36,6	12,9	42,5	0,01	
	Врачи, %	5,0	26,9	50,2	17,9			
	Достоверность	p ≤ 0,01	p > 0,05	p ≤ 0,01	p > 0,05			
	Студенты, %	17,7	37,1	33,8	11,4			
Оценка качества профилактики, отчетность и контроль	Врачи, %	8,2	42,1	43,4	6,3	19,8	0,01	
	Достоверность	p ≤ 0,01	p > 0,05	p ≤ 0,05	p > 0,05			
	Студенты, %	20	33,3	34,8	11,9			
	Врачи, %	7,9	51,9	30,1	10,1			
Эпидемиология ВИЧ	Достоверность	p ≤ 0,01	p ≤ 0,01	p > 0,05	p > 0,05	29,2	0,01	
	Студенты, %	18,6	31,9	40	9,5			
	Врачи, %	8,9	42,3	37,6	11,2			
	Достоверность	p ≤ 0,01	p ≤ 0,05	p > 0,05	p > 0,05			
Санитарно-противоэпидемические требования, надзорная политика	Студенты, %	21,0	36,7	33,8	8,5	33,7	0,01	
	Врачи, %	6,0	49,1	34,6	10,3			
	Достоверность	p ≤ 0,01	p ≤ 0,01	p > 0,05	p > 0,05			
	Студенты, %	14,3	35,2	42,4	8,1			
Законодательство и государственные программы профилактики ВИЧ-инфекции	Врачи, %	4,9	43,7	43,1	8,3	17,9	0,01	
	Достоверность	p ≤ 0,01	p ≤ 0,05	p > 0,05	p > 0,05			
	Студенты, %	16,6	32,4	40	11,0			
	Врачи, %	9,1	46,7	36,2	7,9			
Государственная поддержка проектов и разработок в сфере профилактики	Достоверность	p ≤ 0,05	p ≤ 0,01	p > 0,05	p > 0,05	15,8	0,01	
	Студенты, %	13,3	36,7	34,8	15,2			
	Врачи, %	21,0	54,5	16,2	8,2			
	Достоверность	p ≤ 0,05	p ≤ 0,01	p ≤ 0,01	p ≤ 0,05			
Зарубежный опыт, иностранное законодательство	Студенты, %	21,9	30,9	33,8	13,3	42,2	0,01	
	Врачи, %	21,2	54,3	15,4	8,8			
	Достоверность	p > 0,05	p ≤ 0,01	p ≤ 0,01	p > 0,05			
	Международное сотрудничество, трансграничные проекты							



соответствующих знаний, поэтому больший (недо-  
стоверные различия) интерес к ним у врачей – свиде-  
тельство осознания ими этого факта.

Вопросы международного сотрудничества и зару-  
бежного опыта оказались в большей степени вос-  
требованы студентами. Это коррелирует с интересом  
молодежи к трансграничным проектам в целом, рас-  
пространенностью знания языков, идей дистанци-  
онной занятости. Значительная часть опрошенных  
врачей в силу их возраста и стажа работы получили  
образование и начали трудовую деятельность до  
геополитических изменений, определивших саму  
возможность широкого международного сотру-  
дничества отдельных организаций и частных лиц.  
В связи с этим разная востребованность соответст-  
вующих тем врачами и студентами показывает скорее  
не «охлаждение» интереса по мере накопления опы-  
та работы, а взгляд разных поколений на значимость  
международного сотрудничества и использования  
зарубежных достижений.

Также изучалась готовность к использованию техно-  
логий дистанционного обучения. Было установлено,  
что и студенты, и врачи предпочитают сочетание  
аудиторных занятий и использование электронных  
ресурсов (43% студентов и 60,8% врачей). При этом  
доля врачей, заинтересованных в использовании те-  
лекоммуникационных технологий, достоверно выше,  
чем студентов (88,6 и 70% соответственно,  $p \leq 0,05$ ).  
Несмотря на более молодой возраст и более актив-  
ное использование компьютерной техники во всех  
сферах жизни, в обучении по вопросам профилак-  
тики ВИЧ-инфекции студенты достоверно чаще выби-  
рают аудиторную форму и демонстрируют меньшую  
готовность к дистанционному обучению. Исследо-  
вание, проведенное среди врачей, показало, что спе-  
циалисты, ранее участвовавшие в обучающих проектах,  
для последующего повышения квалификации по ра-  
нее изучавшимся темам достоверно чаще предпочита-

ют телекоммуникационную форму. Этот факт выявляет  
закономерное повышение интереса к дистанционным  
образовательным технологиям по мере накопления  
практического и образовательного опыта.

Итак, проведенное исследование показало, что ин-  
терес к изучению всех тем, связанных с реализаци-  
ей внутрироссийских проектов по профилактике  
ВИЧ-инфекции, достаточно высок и у студентов,  
и у врачей, и по мере накопления практического и  
образовательного опыта востребованность каждого  
из разделов либо остается прежней, либо возрастает.  
Это дает основания внедрить комплексный электив-  
ный курс по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции  
в обучение студентов-медиков, а для врачей инте-  
грировать соответствующий блок в циклы повыше-  
ния квалификации специалистов первичного звена  
и организаторов здравоохранения. Студенты в зна-  
чительно большей мере ориентированы на изучение  
зарубежного опыта и международных превентивных  
программ, и для них могут быть дополнительно ре-  
ализованы образовательные проекты. При этом сле-  
дует считать продуктивной целенаправленную под-  
готовку кадрового резерва из числа студентов для  
реализации трансграничных проектов и программ  
международного обмена.

Оптимальная форма реализации обучающих проек-  
тов по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции – со-  
четание дистанционных технологий и аудиторных за-  
нятий, причем для студентов и врачей, обучающихся  
по данной тематике впервые, целесообразно исполь-  
зовать и электронные образовательные ресурсы,  
и аудиторные занятия по каждой из тем. Циклы повы-  
шения квалификации специалистов, уже проходив-  
ших обучение за последние годы и систематически  
участвующих в превентивной деятельности, могут  
проводиться с преимущественным использовани-  
ем дистанционного обучения и очными занятиями  
обобщающего характера.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аглиуллина, С. Т. Современные стратегии профилактики ВИЧ-инфекции (обзор литературы) / С. Т. Аглиуллина, Г. Р. Хасанова // *Acta Biomedica Scientifica*. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 26–33.
2. Преемственность в изучении ВИЧ-инфекции в Южно-Уральском государственном медицинском университете / А. А. Клеев [и др.] // *Вестн. совета молодых учёных и специалистов Челябинской области*. – 2016. – Т. 2, № 3(14). – С. 4–11.
3. Отношение студентов к ВИЧ-инфицированным / Н. В. Буторинский, Е. Л. Красавцев, Т. М. Шаршакова, А. Н. Волченко // *Научные стремления*. – 2012. – № 2(2). – С. 77–80.
4. Гигиеническая оценка факторов риска распространения ВИЧ-инфекции и наркомании среди студентов-медиков / Т. А. Кулеш [и др.] // *Пермский медицинский журн.* – 2016. – Т. 33, № 3. – С. 89–96.
5. Кони́на, М. А. Феномен неограниченного сексуально-го поведения в современном обществе: патологические тенденции культуры или патология личности? / М. А. Кони́на, А. Б. Холмогорова, М. Г. Сорокова // *Консультативная психология и психотерапия*. – 2014. – № 2. – С. 88–118.
6. Нови́цкая, О. А. Обучение безопасному поведению в плане заражения ВИЧ-инфекцией было и остается основной мерой профилактики ВИЧ-инфекции среди населения / О. А. Нови́цкая, А. Е. Грязева // *Вестн. совета молодых учёных и специалистов Челябинской области*. – 2017. – Т. 3, № 4(19). – С. 36–39.
7. О проблеме стигматизации больных ВИЧ-инфекцией со стороны медицинских работников. / Н. Г. Незнанов [и др.] // *Психиатрия*. – 2016. – № 4. – С. 49–54.
8. Пиро́гова, И. А. Распространенность ВИЧ-инфекции в России / И. А. Пиро́гова // *Вестн. совета молодых*

- учёных и специалистов Челябинской области. – 2017. – Т. 3, № 4(19). – С. 45.
9. Современный подход к образованию врачей: концепция непрерывного медицинского образования и непрерывного профессионального развития // Е. Н. Клигуненко [и др.] // Медицина неотложных состояний. – 2018. – № 5(92). – С. 169–172.
  10. Тимошилов, В. И. Факторы риска заражения и распространения инфекций, передаваемых половым путем: аналитический обзор и экспертная оценка / В. И. Тимошилов, А. Г. Ластовецкий // Вестн. новых медицинских технологий. – 2018. – № 2. – С. 25–32.
  11. Тимошилов, В. И. Мониторинг ситуации в сфере потребления психоактивных веществ в оценке состояния здоровья населения: учеб.-метод. пособие по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» / В. И. Тимошилов, Е. С. Скворцова. – Курск : ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2018. – С. 4–8.
  12. Тимошилов, В. И. СПИД-диссидентство в Интернете и значение повышения квалификации врачей в его профилактике / В. И. Тимошилов, А. И. Яскович // Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т. 19, № 12. – С. 268–270.
  13. Юдина, А. С. Готовность студентов медицинского института к профилактике распространения ВИЧ-инфекции / А. С. Юдина // Проблемы и перспективы развития России: молодежный взгляд в будущее. – Курск : ЮЗГУ, 2018. – С. 261–263.
  14. Epidemiology and behavioral risk factors for, sexually transmitted human papillomavirus infection in women and men in Britain / A. M. Johnson [et al.] // Sexually Transmitted Infections. – 2012. – Vol. 88. – P. 212–217.
  15. Changes in sexual attitudes and lifestyles in Britain through the life course and over time: findings from the National Surveys of Sexual Attitudes and Lifestyles (Natsal) // C. H. Mercer [et al.] // The Lancet. – 2013. – Vol. 382, Iss. 9907. – P. 1781–1794.

## INFORMATIONAL EDUCATIONAL NEEDS OF MEDICAL STUDENTS AND PRACTITIONERS IN HLIV PREVENTION

V. I. Timoshilov

**ABSTRACT** The actuality of training medical students and practitioners in the sphere of HLIV prevention is connected with the continued growth of its prevalence, the necessity of mastering the preventive skills in the frames of the realization of federal state educational standards and the presence of occupational duties in the conduction of preventive measures in doctors of primary health care, some particular specialists and health care managers.

**Material and methods.** The survey program included the inquiry of 210 students and 428 practitioners with point evaluation of the significance of different themes and sections and selection of preferable form of education. The average meanings and extensive indices of particular answers' prevalence with their comparison by Student criterion were used in the data processing.

**Results and discussion.** The increased significance of all questions associated with inland programs for the prevention and struggle against HIV was revealed both in students and in practitioners. Foreign experience and international collaboration problems were mostly interesting for students. Practitioners were mainly interested in distance educational techniques and the growth of such interest was marked with educational and practical experience accumulation.

The practical usage of this survey findings consisted in the development of elective course for students in the field of HIV prevention and integration of the corresponded section into the programs of professional skills' improvement in first aid medical personnel and health care managers.

**Key words:** HIV-infection, youth, prophylaxis, informational needs, training, permanent education.

---

---

## Клиническая медицина

---

---

УДК 616.12-008.331/.351:615.03+6116.24-036.12

### **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ КОМБИНИРОВАННОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ**

**М. А. Бубнова<sup>1</sup>,  
О. Н. Крючкова<sup>2</sup>, доктор медицинских наук**

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», 295007, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, просп. Академика Вернадского, д. 4

<sup>2</sup> Медицинская академия им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 295051, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина, д. 5/7

**РЕЗЮМЕ** Артериальная гипертензия (АГ) нередко сочетается с патологией бронхолегочной системы, в частности с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Однозначных алгоритмов лечения АГ у этой категории пациентов пока не существует.

**Цель** – сравнительное изучение эффективности и безопасности применения различных комбинаций антигипертензивных препаратов (амлодипин/периндоприл и амлодипин/валсартан) у больных с сочетанием АГ и ХОБЛ.

**Материал и методы.** Обследовано 85 пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ (средний возраст –  $60,9 \pm 1,06$  года), которым назначали разные варианты комбинированной антигипертензивной терапии: в 1-й группе ( $n = 41$ ) – амлодипин + периндоприл, во 2-й ( $n = 44$ ) – амлодипин + валсартан. Перед началом лечения и спустя шесть недель всем больным проводили стандартное обследование, включающее суточное мониторирование АД (СМАД) и спирометрию.

**Результаты и обсуждение.** Обе комбинации препаратов способствуют одинаковому статистически значимому улучшению показателей СМАД, а также пульсового АД и вариабельности АД. Показатели функции внешнего дыхания не ухудшались, частота побочных явлений была сопоставима.

**Заключение.** Представленные комбинации препаратов демонстрируют сопоставимую эффективность и переносимость и могут быть рекомендованы в качестве первого шага антигипертензивной терапии у пациентов с АГ и ХОБЛ.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, хроническая обструктивная болезнь легких, суточное мониторирование артериального давления, комбинированная антигипертензивная терапия.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): marina.ganzena@mail.ru

Артериальная гипертония как одно из самых распространенных неинфекционных заболеваний часто сочетается с другой патологией, в частности, наиболее часто встречаются метаболический синдром, сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность, атеросклероз, цереброваскулярные заболевания, поражение почек, а также ХОБЛ. При этом, по данным многочисленных исследований, более половины пациентов с ХОБЛ имеют хотя одно сердечно-сосудистое заболевание [1].

У полиморбидных пациентов АГ характеризуется рефрактерностью к проводимой антигипертензивной терапии, высокой вариабельностью АД, отсут-

ствием достаточного снижения АД в ночное время, ранним поражением органов-мишеней, высоким риском развития кардиоваскулярных и цереброваскулярных осложнений и неблагоприятными клиническими исходами, что требует тщательного наблюдения за такими больными [10].

Вопрос выбора оптимальной стратегии антигипертензивной терапии у больных ХОБЛ остается открытым. В рекомендациях 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension [11] у данной категории пациентов предлагается использовать стандартные группы антигипертензивных препаратов. Кроме того подчеркивается, что в начале терапии большинству больных необходимо назначение

низкодозовых их комбинаций. При этом крупные сравнительные исследования комбинированной антигипертензивной терапии при АГ единичны, а при сочетании АГ и ХОБЛ отсутствуют.

Спорные вопросы возникают в отношении использования иАПФ пациентами с сочетанием АГ и ХОБЛ. По мнению ряда авторов, применение иАПФ нежелательно ввиду частого возникновения такого побочного явления, как кашель [2, 4, 5, 7, 10]. Однако в Рекомендациях Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Российского респираторного общества (2017) подчеркивается, что частота возникновения иАПФ-индуцированного кашля у больных ХОБЛ не выше, чем в общей популяции. Более того, доказан протективный эффект иАПФ в отношении функции внешнего дыхания (ОФВ<sub>1</sub>) у курьльщиков [3, 6].

При выборе стратегии комбинированной антигипертензивной терапии у коморбидных пациентов, к сожалению, нет возможности опираться на данные многоцентровых рандомизированных исследований в этой области по причине их отсутствия. Учитывая патофизиологические особенности заболеваний, вероятно, наиболее рациональной комбинацией для лечения АГ у больных ХОБЛ являются ингибиторы АПФ или сартаны с дигидропиридиновыми антагонистами кальция.

Целью исследования стало сравнительное изучение эффективности и безопасности применения различных комбинаций антигипертензивных препаратов (амлодипин/периндоприл и амлодипин/валсартан) у больных с сочетанием АГ и ХОБЛ.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе ГБУЗ РК «Симферопольская городская клиническая больница № 7» и ФГКУ «Клинический санаторий «Пограничник» Федеральной службы безопасности Российской Федерации.

Обследовано 85 пациентов с ранее верифицированными диагнозами АГ и ХОБЛ, из них 39 (45,8%) женщин и 46 (54,2%) мужчин, средний возраст – 60,9 ± 1,06 года. Критериями включения в исследование являлись: АГ 1–2-й степени, отсутствие или нерегулярный прием антигипертензивных препаратов с отсутствием контроля АД до включения в исследование; ХОБЛ со спирометрическим классом 2 по GOLD.

Пациенты были разделены на две группы: 1-я (n = 44) получала комбинацию амлодипина и периндоприла в стартовой дозировке 5/5 мг; 2-я (n = 41) – комбинацию амлодипина и валсартана в стартовой дозировке 5/160 мг. При необходимости через три недели дозы препаратов увеличивали. Группы были сопоставимы по полу, возрасту, длительности АГ и ХОБЛ,

базисному лечению ХОБЛ, исходным показателям АД и частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Всем пациентам перед началом лечения и через шесть недель проводили стандартное общеклиническое обследование с суточным мониторингом АД и выполнением спирографии.

Статистическую обработку данных проводили с использованием стандартного пакета программ Statistica 10.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На фоне лечения не было выявлено различий между группами в частоте и характере жалоб. Более того, у больных, принимающих амлодипин и периндоприл (1-я группа), несмотря на распространенную точку зрения, что при ХОБЛ применение иАПФ нежелательно, в ходе исследования не было зафиксировано таких побочных эффектов, как кашель. Наоборот, частота жалоб на кашель уменьшилась на 12,2%.

При изучении ОФВ<sub>1</sub> в обеих группах на фоне бронхолитической терапии отмечалось улучшение по всем параметрам спирографии. Так, в 1-й группе медиана показателя ОФВ<sub>1</sub> через шесть недель выросла с 59 (52; 65) до 66 (57; 70) % (p < 0,001), во 2-й – с 57 (53; 67) до 65 (60,5; 70) % (p < 0,001), что свидетельствует о возможности назначения коморбидным пациентам как амлодипина с периндоприлом, так и амлодипина с валсартаном при низкой вероятности побочных явлений в виде кашля и без негативного влияния на функцию внешнего дыхания.

При анализе динамики основных показателей СМАД в обеих группах выявлено статистически значимое снижение суточных, дневных и ночных показателей систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД) и среднего АД (СрАД) спустя шесть недель терапии (табл.).

Кроме того, отсутствие статистически значимых различий в степени снижения всех показателей АД между двумя группами пациентов свидетельствует о сопоставимой эффективности двух комбинаций антигипертензивных препаратов у больных АГ на фоне ХОБЛ в плане влияния на средние показатели АД.

При изучении динамики таких важных в прогностическом плане параметров, как вариабельность и скорость утреннего подъема (СУП) АД, у коморбидных пациентов на фоне приема двух схем антигипертензивной терапии выявлено, что по степени влияния на эти показатели комбинации оказались статистически одинаковыми (p > 0,05). Так, при применении комбинации амлодипин/периндоприл зафиксировано статистически значимое снижение вариабельности среднесуточного, среднедневного и средненочного ДАД (p < 0,05), а при применении сочетания амлоди-



Таблица. Динамика показателей суточного мониторирования артериального давления у обследованных больных

Показатели СМАД	Me (25;75%)					
	1-я группа (n = 41)		2-я группа (n = 44)			
	исходно	через шесть недель	исходно	через шесть недель	через шесть недель	
САД, мм рт. ст.						
сутки	139 (133; 141)	123 (116; 129)*	134,5 (127; 141)	119 (115; 128,5)*		
день	135 (130; 143)	125 (118; 132)*	138,5 (129,5; 144)	122,5 (118,5; 130)*		
ночь	131 (123; 142)	121 (108; 125)*	131 (120; 138)	115 (114,5; 125,5)*		
ДАД, мм рт. ст.						
сутки	81 (75; 87)	73 (70; 78)***	81 (74; 86,5)	72 (69; 79)***		
день	84 (77; 90)	76 (71; 80)***	84,5 (78,5; 89,5)	74,5 (70,5; 80,5)***		
ночь	78 (71; 82)	68 (65; 74)***	75,5 (69,5; 81,5)	69 (65; 73)***		
Вариабельность САД, мм рт. ст.						
день	15 (12; 18)	12,7 (10,1; 16)	15,5 (10,5; 20,5)	13 (10; 18)		
ночь	12 (10; 16)	11,9 (8; 16,3)	13 (10,5; 16,7)	12 (8,3; 15,5)*		
StD ДАД за сутки, мм рт. ст.	12 (9; 14,7)	10 (8; 12,3)*	12 (9,5; 15)	10 (8; 14)*		
StD ДАД днем, мм рт. ст.	11,2 (8; 14,9)	9 (8; 12)*	11 (8,5; 14)	8 (7; 12,8)*		
StD ДАД ночью, мм рт. ст.	8,7 (6,1; 11,6)	7,8 (5,4; 10)*	9 (6; 12)	8 (7; 10,9)		
СУП, мм. рт. ст./ч						
САД	19,2 (13,7; 28,3)	12,7 (9,8; 19,3)*	29,1 (13,5; 36)	12,5 (8,8; 27,2)*		
ДАД	13,7 (7,5; 20,7)	9,4 (4,4; 14,9)*	15,0 (8,2; 27,3)	7,7 (7,4; 14,9)*		
Индекс нагрузки САД, %						
сутки	56 (30; 73)	20 (10; 52)*	52 (37; 69)	15,5 (6,5; 33,5)*		
день	34 (19; 60)	15 (6; 29)*	44 (25,5; 60)	9 (1,5; 22,5)*		
ночь	83 (50; 100)	33 (8; 60)*	73,5 (56; 91)	30 (10; 66)*		
Индекс нагрузки ДАД, %						
сутки	34 (19; 54)	7 (2; 25)*	29,5 (12; 48)	7 (1; 19,5)*		
день	25 (6; 50)	7 (0; 19)*	24,5 (11,5; 44,5)	7 (0; 16)*		
ночь	37 (16; 58)	9 (0; 22)*	34,5 (7,5; 60)	11 (0; 18)*		

Примечание: \* – статистическая значимость различий с исходными данными, p &lt; 0,05

пин/валсартан – вариабельности среднесуточного, среднедневного ДАД и средненочного САД ( $p < 0,05$ ). Скорость утреннего подъема на фоне лечения в обеих группах снижалась одинаково эффективно ( $p < 0,001$ ) (табл.). Положительное влияние двух стратегий антигипертензивной терапии на данные показатели имеет важное практическое значение, т. к. доказано, что при повышении вариабельности АД значительно увеличивается риск кардиоваскулярных осложнений и происходит ремоделирование левого желудочка, а высокие значения СУП АД способствуют развитию цереброваскулярных катастроф в утреннее время.

На фоне лечения в обеих группах отмечалась одинаковая положительная динамика пульсового АД. Так, в 1-й группе зафиксировано снижение пульсового АД, его вариабельности за сутки в целом, но не днем и ночью по отдельности. В 2-й группе также зафиксировано снижение пульсового АД и его вариабельности за сутки. При изучении показателя индекса

нагрузки давлением на фоне терапии в обеих группах также отмечена одинаковая эффективность схем антигипертензивной терапии. При статистическом сравнении степени снижения индекса нагрузки давлением между группами различий не выявлено.

Таким образом, при применении комбинаций амлодипин/периндоприл и амлодипин/валсартан для лечения АГ у пациентов с ХОБЛ происходит статистически одинаковое снижение суточных показателей АД, индекса нагрузки давлением, вариабельности АД и скорости утреннего подъема АД, а также пульсового АД и его вариабельности. При этом отсутствует ухудшение показателей функции внешнего дыхания и сопоставима частота побочных явлений, что позволяет рекомендовать в качестве первого шага антигипертензивной терапии любую из представленных комбинаций, продемонстрировавших в исследовании сопоставимую эффективность и переносимость.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Хроническая обструктивная болезнь легких : клин. рекомендации (утв. Минздравом России) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-khronicheskaja-obstruktivnaja-bolezn-legkikh-utv-minzdravom-rossii/>
2. Ватутин, Н. Т. Коморбидность хронической обструктивной болезни легких и сердечно-сосудистой патологии: особенности лечения / Н. Т. Ватутин, А. С. Смирнова // Пульмонология. – 2016. – Т. 26. – № 3. – С. 364–371.
3. Ватутин, Н. Т. Хроническая сердечная недостаточность ишемического генеза: место хронической обструктивной болезни легких / Н. Т. Ватутин, А. С. Смирнова, Е. С. Гасендич // Российский кардиологический журн. – 2016. – № 8 (136). – С. 96–104.
4. Дмитриенко, В. В. Артериальная гипертензия у больных хронической обструктивной болезнью легких: современные требования к лечению с позиции доказательной медицины / В. В. Дмитриенко // Вестн. гигиены и эпидемиологии. – 2018. – Т. 22, № 4. – С. 92–94.
5. Иванова, Н. В. Влияние моэксиприла на функцию внешнего дыхания у больных артериальной гипертензией и хронической обструктивной болезнью легких / Н. В. Иванова, В. И. Лазарева, Г. Н. Кованько // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – Т. 5, № 1. – С. 45–48.
6. Кароли, Н. А. Особенности клиники и диагностики хронической сердечной недостаточности у больных хронической обструктивной болезнью лёгких / Н. А. Кароли, А. В. Бородкин, А. П. Ребров // Кардиология. – 2019. – Т. 59, № 2S. – С. 47–55.
7. Изучение параметров переносимости и приверженности к терапии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией на фоне лечения фиксированной комбинацией рамиприла и амлодипина (по результатам наблюдательного исследования «Гранат-2») / С. Ю. Марцевич [и др.] // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2017. – Т. 13, № 2. – С. 229–237.
8. Коморбидная патология в клинической практике : Клинические рекомендации / Р. Г. Оганов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16, № 6. – С. 5–56.
9. Ольбинская, Л. И. Клинические, кардиогемодинамические и респираторные эффекты ингибитора ангиотензинпревращающего фермента цилазаприла у больных артериальной гипертензией в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких / Л. И. Ольбинская, А. А. Белов, А. О. Юсупова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 42–48.
10. Диагностика и лечение пациентов с артериальной гипертензией и хронической обструктивной болезнью легких : Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Российского респираторного общества / И. Е. Чазова, А. Г. Чучалин, К. А. Зыков, Л. Г. Ратова // Системные гипертензии. – 2013. – Т. 10, № 1. – С. 5–34.
11. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension // Eur. Heart J. – 2018. – Sep 1, 39(33). – P. 3021–3104.

**DYNAMICS OF THE PARAMETERS OF DAILY MONITORING OF ARTERIAL PRESSURE IN DIFFERENT REGIMENS OF COMBINED ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE COMBINATION**

M. A. Bubnova, O. N. Kryuchkova

**ABSTRACT** Arterial hypertension is often combined with bronchopulmonary system abnormalities in particular with chronic obstructive lung disease. There are no definite algorithms for arterial hypertension treatment in patients of this category.

**Objective** – comparative study of the efficacy and safety of different combinations of antihypertensive preparations (amlodipine/perindopril and amlodipine/valsartan) in patients with arterial hypertension and chronic obstructive lung disease combination.

**Material and methods.** 85 patients with arterial hypertension and chronic obstructive lung disease combination (average age –  $60,9 \pm 1,06$  years) were examined. They were administered different variants of combined antihypertensive therapy: the 1<sup>st</sup> group (n = 41) – amlodipine + perindopril, the 2<sup>nd</sup> group (n = 44) – amlodipine + valsartan. Before the beginning of the treatment and in six weeks after it all patients were undergone standard examination which included daily monitoring of arterial pressure and spirometry.

**Results and discussion.** Both combinations of the preparations were conducive to similar statistically significant improvement of daily monitoring of arterial pressure, pulse arterial pressure and arterial pressure variability. The parameters of external respiration function were not deteriorated, the frequency of adverse manifestations was comparable.

**Conclusion.** The presented combinations of the preparations demonstrated comparable efficacy and tolerance and might be recommended as the first step of antihypertensive therapy in patients with arterial pressure and chronic obstructive lung disease.

**Key words:** arterial pressure, chronic obstructive lung disease, daily monitoring of arterial pressure, combined antihypertensive therapy.

УДК 616.831-009.11

## СВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Т. В. Михайловская<sup>1\*</sup>, кандидат медицинских наук,  
И. Е. Мишина<sup>1</sup>, доктор медицинских наук,  
М. Ю. Точёнов<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> ОБУЗ «Городская клиническая больница № 3 г. Иваново», 153008, Россия, г. Иваново, ул. Постышева, д. 57/3

**РЕЗЮМЕ** Цель – дать характеристику сердечно-сосудистой патологии и выявить особенности суточного профиля артериального давления (АД) у пациентов в остром периоде ишемического инсульта (ИИ) с различной степенью ограничения жизнедеятельности на 21-е сутки заболевания.

**Материал и методы.** Обследовано 105 пациентов с ИИ (63 мужчин и 62 женщины, средний возраст – 67 [60; 74] лет). Наряду со стандартным обследованием выполняли суточное мониторирование АД с помощью монитора «МДП-НС-02». По результатам определения степени ограничения жизнедеятельности на 21-е сутки ИИ (по модифицированной шкале Рэнкина (МШР)) выделены две группы пациентов: первую группу составили 37 больных (35,2%) с тяжелой степенью ограничения жизнедеятельности (3 и более баллов по МШР), вторую – 68 пациентов (64,8%) с умеренной степенью ограничения жизнедеятельности (0-2 балла по МШР).

**Результаты и обсуждение.** У пациентов первой группы по сравнению со второй достоверно чаще диагностировались симптомная хроническая сердечная недостаточность, гипертрофия левого желудочка, гемодинамически значимый стеноз сонных артерий. Клиническое АД в первые 24 часа ИИ оказалось повышенным у большинства обследованных обеих групп. В первой группе по сравнению со второй выявлены достоверно более высокие среднесуточные значения систолического АД (169 [148; 181] vs 153 [150; 182],  $p < 0,05$ ), среднего АД, гипертонического индекса времени, а также вариабельности систолического АД (18 [12; 20] vs 12 [9; 16],  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Пациенты с тяжелым ограничением жизнедеятельности по МШР на 21-е сутки ИИ имели более выраженную сопутствующую сердечно-сосудистую патологию, а также более высокие значения систолического АД как в первые 48 часов ИИ, так и на 3-и, 6-е и 21-е сутки болезни.

**Ключевые слова:** гемодинамические показатели, ишемический инсульт, артериальное давление, степень инвалидизации, ограничение жизнедеятельности.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): tanyadoc8484@mail.ru

В настоящее время острые нарушения мозгового кровообращения являются одними из наиболее распространенных заболеваний в мире и главной причиной инвалидизации населения. Согласно докладу Всемирной организации здравоохранения, в год острый ИИ диагностируется у 15 млн человек, среди них около трети умирают и еще около трети становятся инвалидами [1]. Восстановление больных после ИИ сопряжено с целым рядом трудностей и нерешенных вопросов. Так, полностью не определено патогенетическое и прогностическое значение повышенного АД в остром периоде ИИ, отсутствует единая точка зрения специалистов относительно целевых значений АД и темпов его снижения в остром периоде заболевания.

Цель научного исследования – дать характеристику сердечно-сосудистой патологии и выявить особенности суточного профиля АД у пациентов в остром периоде ИИ с различной степенью ограничения жизнедеятельности на 21-е сутки заболевания.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе отделения реанимации и интенсивной терапии и отделения для больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения ОБУЗ «Городская клиническая больница № 3» г. Иваново. Обследовано 105 пациентов с ИИ, последовательно госпитализированных в стационар с декабря 2011 г по июль 2012 г. Среди них было 63 мужчины (50,4%) и 62 женщины (49,6%), средний возраст больных составил 67 [60; 74] лет. Критериями исключения пациентов из исследования являлись: постоянная форма фибрилляции предсердий, терминальная стадия почечной недостаточности, онкопатология головного мозга, симптоматическая артериальная гипертензия и заболевания щитовидной железы с нарушением ее функции. Обследование и лечение проводились в соответствии с принятыми стандартами ведения пациентов с острым ИИ [2]. В течение первых 48 часов заболевания были выпол-



нены компьютерная томография головного мозга, трансторакальная эхокардиография и суточное мониторирование АД при помощи носимого монитора АД и частоты пульса «МДП-НС-02» («ДМС Передовые Технологии», Россия). Степень тяжести инсульта и неврологического дефицита определялась по международной шкале the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) при поступлении пациента в стационар [4]. Для оценки степени ограничения жизнедеятельности (инвалидизации и независимости пациентов) использовалась модифицированная шкала Рэнкина (МШР) [3].

В соответствии с целью исследования определяли функциональный исход ИИ на 21-е сутки заболевания по степени ограничения жизнедеятельности по МШР. Включенные в исследование пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 37 больных (35,2%) с тяжелой степенью ограничения жизнедеятельности на 21-е сутки ИИ (3 и более баллов по МШР), вторую – 68 пациентов (64,8%) с умеренной степенью ограничения жизнедеятельности (0–2 балла по МШР) [5].

Преморбидный фон оценивали по данным анамнеза, в том числе с использованием сведений амбулаторной карты. Отмечали наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы (артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности), поражения органов-мишеней (гипертрофии левого желудочка, гемодинамически значимых изменений сонных артерий), а также факторов кардиоваскулярного риска (избыточная масса тела, сахарный диабет 2-го типа).

Статистическая обработка полученных данных была выполнена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» версии 6.0 («StatSoft Inc.», США). При непараметрическом распределении признака в анализируемой выборке его количественные значения представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Me [25%; 75%]). Достоверность различий между группами по количественному признаку при его непараметрическом распределении оценивалась при помощи теста Манна – Уитни. Качественные признаки были описаны абсолютными и относительными частотами (проценты). Оценка межгрупповых различий по качественным порядковым и бинарным признакам проводилась с использованием критерия  $\chi^2$  по Пирсону. Для выявления степени взаимосвязи между изучаемыми параметрами рассчитывался коэффициент корреляции Спирмена.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Группы были сопоставимы по возрасту (64 [56; 74] и 69 [58; 76] лет,  $p > 0,05$ ) и полу (в первой группе 18 (48,7%), во второй – 35 мужчин (51,5%),  $p > 0,05$ ).

На момент включения в исследование у всех пациентов был установлен диагноз гипертонической болезни, при этом регулярную антигипертензивную терапию на амбулаторном этапе получали только 23 (21,9%). Среди больных первой группы по сравнению со второй была статистически значимо больше доля лиц с избыточной массой тела – 24 (64,9%) vs 25 (36,8%) ( $p < 0,05$ ), сахарным диабетом 2-го типа – 12 (32,4%) vs 10 (14,7%) ( $p < 0,05$ ), а также артериальной гипертензией 3-й степени по данным анамнеза – 33 (89,2%) vs 10 (14,7%) ( $p < 0,05$ ). При обследовании у пациентов первой группы по сравнению с больными второй достоверно чаще выявлялись хроническая сердечная недостаточность IIA стадии – у 25 (67,6%) vs 28 (41,2%) ( $p < 0,05$ ), гипертрофия левого желудочка по результатам эхокардиографии – у 37 (100%) vs 57 (83,8%) ( $p < 0,05$ ), гемодинамически значимый стеноз сонных артерий – у 10 (27%) vs 6 (8,8%) ( $p < 0,05$ ) и лейкоареоз головного мозга – у 17 (46%) vs 15 (22,1%) ( $p < 0,05$ ). В первой группе было в 3 раза меньше пациентов, регулярно принимавших гипотензивные препараты на амбулаторном этапе, по сравнению с аналогичным показателем во второй (4 (10,8%) vs 19 (27,9%) соответственно,  $p < 0,05$ ).

При исходной оценке неврологического статуса оказалось, что в первой группе доля лиц с лакунарным подтипом ИИ и легкой степенью тяжести неврологического дефицита (менее 5 баллов по шкале NIHSS) была достоверно меньше по сравнению со второй (табл. 1). Пациенты анализируемых групп не имели статистически значимых различий по объему и локализации ишемического очага головного мозга, доле случаев повторного острого нарушения мозгового кровообращения, а также степени ограничения жизнедеятельности по МШР в первые 48 часов ИИ (4 [3; 4] vs 3 [3; 4] балла,  $p > 0,05$ ).

В первой группе преобладали пациенты со средней тяжестью неврологического дефицита, во второй половина больных имела легкий неврологический дефицит.

Повышение АД (до 140/90 мм рт. ст. и выше) в первые 24 часа заболевания имело место у абсолютного большинства пациентов обеих групп (33 (89,2%) vs 60 (88,2%) соответственно,  $p > 0,05$ ). Уровень систолического и диастолического АД в первые 24 часа ИИ у пациентов первой и второй групп достоверно не различались и составили 171 [160; 200] / 96 [90; 100] vs 174,7 [160; 200] / 100 [90; 120] мм рт. ст. соответственно.

При клинических измерениях АД в динамике в первой группе среднее значение систолического АД на 3-и, 6-е и 21-е сутки болезни было достоверно более высоким по сравнению со второй (рис.).

**Таблица 1.** Неврологический статус больных в остром периоде ишемического инсульта с различной степенью ограничения жизнедеятельности на 21-е сутки заболевания

Показатель	Первая группа (n = 37)		Вторая группа (n = 68)	
	абс.	%	абс.	%
Подтип ИИ				
Атеротромботический	17	46	21	30,9
Лакунарный	4	10,8	30	44,1*
Кардиоэмболический	2	5,4	3	4,4
Гемодинамический	1	2,7	1	1,5
Неуточненный	13	35,1	13	19,1
Степень тяжести неврологического дефицита по шкале NIHSS в первые 48 часов ИИ				
Легкая	6	16,2	35	51,5*
Средняя	24	64,9	25	36,8*
Тяжелая	7	18,9	8	11,7

Примечание:\* – статистически значимые различия с аналогичным показателем в первой группе ( $p < 0,05$ ).

Клиническое систолическое АД, мм рт. ст.

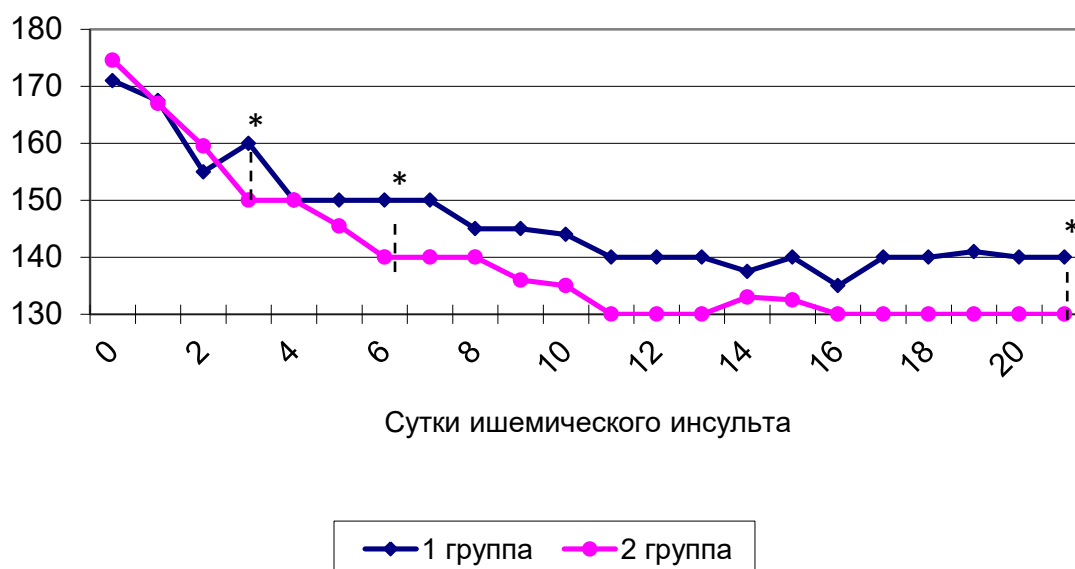


Рис. Динамика систолического артериального давления в остром периоде ишемического инсульта.\* – статистически значимые различия систолического артериального давления между первой и второй группами ( $p < 0,05$ )

По результатам суточного мониторинга АД в течение первых 48 часов ИИ оказалось, что у пациентов первой группы по сравнению со второй были зарегистрированы достоверно более высокие среднесуточные значения систолического АД, среднего АД, а также показатели нагрузки по систолическому АД, в том числе индекс времени и нормализованный индекс площади в течение суток (табл. 2). В первой группе вариабельность систолического АД превышала норму (более 15 мм рт. ст.) более чем у половины пациентов – у 25 (67,6%), что было статистически значимо выше по сравнению со второй – у 24 (35,3%),  $p = 0,0002$ . Прочие показатели в группах не различались.

Таким образом, к моменту окончания госпитализации (на 21-е сутки ИИ) тяжелые ограничения

жизнедеятельности имели около трети всех обследованных (35,2%). В этой группе достоверно чаще отмечена средняя и тяжелая степень неврологического дефицита в ранние сроки заболевания. Эта группа больных исходно имела более тяжелую сердечно-сосудистую патологию (хроническая сердечная недостаточность IIА стадии, артериальная гипертензия III степени), поражение органов-мишеней (гипертрофия левого желудочка, гемодинамически значимые изменения сонных артерий), а также большее число и выраженность факторов кардиоваскулярного риска (избыточная масса тела, сахарный диабет 2-го типа). Полученные данные свидетельствуют о том, что наряду с показателями неврологического статуса тяжесть сердечно-сосудистой патологии может оказывать влияние на

**Таблица 2.** Некоторые показатели суточного профиля артериального давления в первые 48 часов ишемического инсульта в исследуемых группах

Показатель	Me [25%; 75%]	
	первая группа (n = 37)	вторая группа (n = 68)
Среднесуточное систолическое АД	169 [148; 181]	153 [150; 182]*
Среднее АД в сутки	139 [114; 153]	117 [105; 127]*
Гипертонический индекс времени систолического АД	92 [81; 100]	83 [39; 96]*
Суточная вариабельность систолического АД	18 [12; 20]	12 [9; 16]*

Примечание:\* – статистически значимые различия с показателем первой группы (p < 0,05).

постинсультное функциональное восстановление больных.

Более 80% обследованных имели повышенные значения АД в первые 48 часов с момента развития ИИ по результатам клинических измерений и суточного мониторирования АД, что согласуется с данными литературы [6]. Такое повышение АД может быть обусловлено целым рядом причин, в том числе стрессовой реакцией и активацией симпатоадреналовой системы или компенсаторной реакцией, направленной на поддержание перфузионного давления в зоне «ишемической полутени» (пенумбры) [7]. Результаты немногочисленных исследований, посвященных прогностическому значению повышенного АД в дебюте ИИ, противоречивы. Так, в исследовании K. Toyoda et al. (2009) было показано, что повышенное систолическое АД через 12 и 36 часов с момента развития ИИ ассоциировано с ухудшением неврологического дефицита на 90-е сутки заболевания [8]. В то же время другими исследователями (M. V. Jensen, Y. Zhang) не было обнаружено подобной взаимосвязи [9, 10].

Пациенты первой группы отличались более высокими значениями и вариабельностью АД как в первые дни заболевания, так и в более поздние сроки. По данным L. G. Stead (2006), повышенная вариабельность систолического и диастолического АД в первые три часа с момента развития ИИ может быть предиктором летального исхода в течение трех месяцев

наблюдения [11]. Известно, что в остром периоде ИИ имеет место нарушение церебральной ауторегуляции, что приводит к возникновению линейной зависимости между уровнем системного АД и перфузионного давления головного мозга [12]. В подобных условиях относительно небольшое снижение центрального АД может быть опасным и послужить причиной гипоперфузии и увеличения зоны ишемии. В связи с этим повышенное АД у пациентов с тяжелой сопутствующей сердечно-сосудистой патологией и гемодинамически значимыми стенозами сонных артерий требует осторожного подхода при проведении антигипертензивной терапии.

## ВЫВОДЫ

1. Пациенты с различной степенью ограничения жизнедеятельности по МШР на 21-е сутки ИИ отличались не только показателями неврологического статуса, но и тяжестью сопутствующей сердечно-сосудистой патологии.
2. У больных с тяжелым ограничением жизнедеятельности по МШР на 21-е сутки наблюдения отмечались более выраженные отклонения ряда параметров АД в течение острого периода ИИ, а именно: повышенная суточная вариабельность и более высокие значения среднесуточного систолического АД в течение первых 48 часов ИИ; более высокое клиническое систолическое АД на 3-и, 6-е и 21-и сутки болезни.

## ЛИТЕРАТУРА

1. The impact of blood pressure hemodynamics in acute ischemic stroke: a prospective cohort study / L. G. Stead [et al.] // Int. J. Emerg. Med. – 2012. – Vol. 5, № 3.
2. Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых : клин. рекомендации Всероссийского общества неврологов. – М., 2015. – 94 с.
3. Модифицированная шкала Рэнкин (mRS) – универсальный инструмент оценки независимости и инвалидизации пациентов в медицинской реабилитации / А. А. Шмонин, М. Н. Мальцева, Е. В. Мельникова, Г. Е. Иванова // Consilium Medicum. – 2017. – Т. 19(2.1). – С. 8–13.
4. Zero on the NIHSS does not equal the absence of stroke / S. Martin-Schild [et al.] // Ann. Emerg. Med. – 2011. – Jan; 57(1). – P. 42–45.
5. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association / E. C. Jauch [et al.] // Stroke. – 2013 – Mar; 44(3). – P. 870–947.
6. Gilmore, R. M. Severe hypertension in the emergency department patient [review] / R. M. Gilmore, S. J. Miller, L. G. Stead // Emerg. Med. Clin. N. Am. – 2005. – Vol. 23. – P. 1141–1158.

7. Qureshi, A. I. Acute hypertensive response in patients with stroke: pathophysiology and management [review] / A. I. Qureshi // *Circulation*. – 2008. – Vol. 118. – P. 176–187.
8. Acute Blood Pressure Levels and Neurological Deterioration in Different Subtypes of Ischemic Stroke / K. Toyoda [et al.] // *Stroke*. – 2009. – Jul; 40(7). – P. 2585–2588.
9. Blood pressure and clinical outcome among patients with acute stroke in Inner Mongolia, China / Y. Zhang [et al.] // *J. Hypertens*. – 2008. – Vol. 26(7). – P. 1446–1452.
10. Blood pressure as an independent prognostic factor in acute ischemic stroke / M. B. Jensen [et al.] // *Can. J. Neurol. Sci.* – 2006. – Vol. 33(1). – P. 34–38.
11. Impact of Acute Blood Pressure Variability on Ischemic Stroke Outcome / L. G. Stead [et al.] // *Neurology*. – 2006. – Vol. 66(12). – P. 1878–1881.
12. Impaired neurogenic cerebrovascular control and dysautoregulation after stroke / J. S. Meyer [et al.] // *Stroke*. – 1973. – Vol. 4(2). – P. 169–186.

#### CONNECTION OF ARTERIAL HYPERTENSION PARAMETERS AND VITAL ACTIVITY LIMITATION IN ACUTE PERIOD OF ISCHEMIC STROKE

T. V. Mikhailovskaya, I. E. Mishina, M. Yu. Tochyonov

**ABSTRACT Objective** – to describe cardiovascular pathology and to reveal the peculiarities of daily profile of arterial pressure in patients in acute period of ischemic stroke with different degree of vital activity limitation on 21<sup>st</sup> day of the disease.

**Material and methods.** 105 patients with ischemic stroke were examined (63 men and 62 women, average age – 67 [60; 74] years). The standard examination and daily monitoring of arterial pressure by “МДП – НС - 02” monitor were performed. Two groups of patients were singled out according to the results of the determination of vital activity limitation degree on 21<sup>st</sup> day of ischemic stroke (by modified Rankin scale): the first group was formed of 37 patients (35,2%) with severe degree of vital activity limitation (3 and more points by modified Rankin scale), the second group was composed of 68 patients (64,8%) with moderate degree of vital activity limitation (0 – 2 points by modified Rankin scale).

**Results and discussion.** Symptomatic chronic heart failure, left ventricle hypertrophy, hemodynamically significant stenosis of carotid arteries were more frequently diagnosed in patients of the 1<sup>st</sup> group in comparison with the 2<sup>nd</sup> one. Clinical arterial pressure in first 24 hours of ischemic insult was proved to be heightened in the most part of the examined persons from the both groups. Trustworthy higher average daily meanings of systolic arterial pressure (169 [148; 181] vs 153 [150; 182],  $p < 0,05$ ), average arterial pressure, hypertonic time index, systolic arterial pressure variability (18 [12; 20] vs 12 [9; 16],  $p < 0,05$ ) were revealed in the first group in comparison with the second one.

**Conclusions.** Patients with severe limitation of vital activity by modified Rankin scale on the 21<sup>st</sup> day of ischemic stroke demonstrated more pronounced concomitant cardiovascular pathology and higher meanings of systolic arterial pressure both within first 48 hours of ischemic stroke and on the 3<sup>rd</sup>, 6<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> days of the disease.

**Key words:** hemodynamic indices, ischemic stroke, arterial pressure, invalidism degree, vital activity limitation.



## ВЛИЯНИЕ САХАРОСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ГЛИКЕМИИ У БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

А. Н. Бродовская<sup>1\*</sup>,

Г. А. Батрак<sup>1</sup>, доктор медицинских наук

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

**РЕЗЮМЕ** *Актуальность.* Согласно имеющимся данным, влияние сахароснижающих препаратов (ССП) на параметры вариабельности гликемии (ВГ) имеет различия. Особую важность представляет выбор ССП на момент постановки диагноза СД 2-го типа.

*Цель* – оценить влияние различных классов ССП на ВГ у больных с впервые выявленным СД 2-го типа.

*Материал и методы.* В исследовании приняли участие 37 пациентов с впервые выявленным СД 2-го типа, не достигших целевых значений гликемии на диетотерапии или монотерапии метформин. В зависимости от схемы интенсификации терапии больные были разделены на две группы: 1-я – 19 больных, которым назначались препараты сульфонилмочевины (ПСМ); 2-я – 18 пациентоа, принимавших ингибиторы дипептидилпептидазы 4 (И-ДПП 4). Через 28 дней терапии проводилось сравнение стандартных параметров гликемического контроля (уровень гликемии натощак, среднесуточной гликемии) и ВГ (стандартное отклонение SD, коэффициент вариации CV), оценивались частота и тяжесть гипогликемических состояний.

*Результаты и обсуждение.* Через четыре недели терапии в обеих группах отмечалось одинаково достоверное снижение уровня гликемии натощак и среднего содержания глюкозы. В то же время во 2-й группе был статистически значимо ниже показатель SD ( $1,9 \pm 1,1$  и  $2,5 \pm 1,7$  ммоль/л соответственно,  $p < 0,05$ ) и CV ( $28 \pm 5,3$  и  $35 \pm 8,1\%$ ,  $p < 0,05$ ). Число пациентов с уровнем SD выше 2 ммоль/л (с высокой ВГ) в 1-й группе составил 72%, во второй – 46% ( $p < 0,05$ ). Гипогликемические состояния чаще отмечались в 1-й группе.

*Заключение.* Данные о преимуществах различных групп ССП по влиянию на ВГ позволяют совершенствовать выбор медикаментозной терапии у больных с впервые выявленным СД 2-го типа.

**Ключевые слова:** вариабельность гликемии, сахарный диабет 2-го типа, лекарственная терапия.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): brodo-anna@yandex.ru.

Одним из приоритетных направлений развития диабетологии в настоящее время является разработка и совершенствование методов диагностики сахарного диабета (СД) и профилактики его осложнений [1]. Накопленные научные данные дают основание полагать, что параметры гликемии в совокупности с другими традиционными факторами риска способны влиять на развитие сосудистых осложнений при СД. На протяжении более чем 20 лет главной терапевтической целью в управлении СД считается уровень гликированного гемоглобина (HbA1c). Данный параметр выступает в качестве диагностического критерия заболевания в ведущих мировых алгоритмах, а также служит «золотым стандартом» в оценке гликемического контроля [2]. Тем не менее в ряде исследований показано, что достижение целевого уровня HbA1c не всегда гарантирует улучшение прогноза заболевания [3]. Одной из возможных причин является то, что содержание HbA1c в большей степени отражает средний уровень глюкозы, но не позволяет судить об амплитуде и частоте колебаний гликемии.

Исследования *in vitro* показали, что чередование нормальной и высокой концентрации глюкозы является более мощным индуктором свободнорадикальных окислительных процессов в культивируемых клетках по сравнению со стабильно высоким уровнем глюкозы [4]. Результаты клинических исследований доказывают связь нефизиологических колебаний содержания глюкозы с развитием диабетических осложнений.

Таким образом, определение вариабельности гликемии (ВГ) является новым перспективным подходом к оценке возможностей управления СД и одной из важных терапевтических целей его лечения. В последнее время параметры ВГ все чаще включаются в протоколы клинических исследований, где служат критерием эффективности при регистрации новых ССП [5]. Так, влияние ингибиторов, а также глинидов на всасывание глюкозы в кишечнике было изучено в нескольких небольших (по длительности и числу больных) исследованиях [6, 7]. У больных с СД 2-го типа с неудовлетворительным контролем уровня

гликемии на фоне приема пероральных ССП продемонстрированы преимущества акарбозы перед сульфонилмочевинной с точки зрения влияния на ВГ.

В группе И-ДПП 4 влияние на ВГ наиболее полно изучено у вилдаглиптина и ситаглиптина. В двойном слепом рандомизированном клиническом исследовании (РКИ) ситаглиптин в дозе 100 мг/сут показал более существенное снижение ВГ по сравнению с глимепиридом (2 мг/сут) у пациентов с СД 2-го типа, получающих метформин [8]. Имеются также исследования, демонстрирующие положительное влияние ситаглиптина на ВГ у больных СД 2-го типа, принимающих инсулин. Продemonстрировано снижение дозировок болюсного инсулина [9, 10]. Эффект добавления вилдаглиптина к инсулину у больных с СД 2-го типа изучен в двойном слепом плацебо-контролируемом РКИ; зафиксировано снижение среднего уровня глюкозы и ВГ на фоне терапии вилдаглиптином (100 мг/сут) по сравнению с плацебо [11].

Получены положительные эффекты в виде уменьшения ВГ на фоне лечения эксенатидом [12]. Показано преимущество сочетания базального инсулина и аналога ГПП-1 у пациентов с СД 2-го типа по сравнению с базис-болюсной инсулинотерапией [13]. На фоне применения новой пролонгированной формы эксенатида в течение одной недели продемонстрировано снижение ВГ [14].

Накапливаются данные о влиянии на ВГ ингибиторов натрий-глюкозных ко-транспортёров 2-го типа. Особенностью действия этого класса препаратов является сахароснижающий эффект, который не зависит от уровня инсулина, что позволяет минимизировать риск развития гипогликемических состояний. В наиболее крупном РКИ «CANVAS» изучался эффект добавления к инсулину канаглифлозина у больных СД 2-го типа. Применение 100 либо 300 мг канаглифлозина приводило к снижению уровня HbA1c на 0,58 и 0,73% соответственно, при этом частота гипогликемических реакций существенно не различалась [15].

Тем не менее большинство исследований являются предварительными и недостаточно отражают влияние ССП на ВГ. Их доказательность может быть недостаточной ввиду ограниченности выборки и коротких сроков испытания. Отсутствуют данные мета-анализов, посвященных изучению преимуществ тех или иных режимов ССП в отношении влияния на ВГ. Перспективным направлением в коррекции углеводного обмена может послужить создание алгоритмов интенсификации ССП, направленных не только на снижение HbA1c, но и на уменьшение ВГ.

Целью настоящего исследования стала оценка влияния различных классов ССП на ВГ у больных с впервые выявленным СД 2-го типа.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 37 пациентов с впервые выявленным СД 2-го типа, не достигших целевых значений гликемии на диетотерапии или монотерапии метформином. Возраст больных –  $53,5 \pm 5,0$  года, длительность заболевания не превышала пяти лет. Диагноз СД устанавливался в соответствии с критериями Всемирной организации здравоохранения [16]. Критериями исключения являлись: наличие СД 1-го типа; диабетического кетоза; острого или обострения хронического заболевания, включая выраженное нарушение функции почек, печени и хроническую сердечную недостаточность в стадии декомпенсации.

Протокол исследования был одобрен этическим комитетом ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России. Все пациенты давали письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Мониторинг уровня глюкозы в крови проводился путем его измерения в семи временных точках в разное время суток (до и после приема пищи и на ночь). ВГ оценивалась по стандартному отклонению (SD) показателя гликемии по данным мониторинга. Значения SD более 2 ммоль/л расценивались как высокую ВГ, менее 2 ммоль/л – как низкую. Производным от SD показателем является коэффициент вариации (CV), который широко применяется в качестве индикатора ВГ [18] и показывает, какой процент от среднего значения гликемии составляет SD. Для его вычисления была применена формула:  $CV = (SD/M)$ , где M – среднее значение глюкозы капиллярной крови по данным семикратного измерения, SD – стандартное отклонение.

Из числа включенных в исследование больных методом простой рандомизации были сформированы две группы, сопоставимые по возрасту, индексу массы тела, уровню HbA1c, гликемии натощак. Больным 1-й группы был назначен Гликлазид в дозе 30 мг один раз в сутки перед завтраком, 2-й – Ситаглиптин в дозе 100 мг в сутки. Целью лечения для всех групп являлось достижение уровня глюкозы натощак 5–7 ммоль/л, после еды – менее 10 ммоль/л при отсутствии клинической гипогликемии. При необходимости на 10–14 сутки проводилась коррекция дозы препаратов: при отсутствии достижения целевых значений доза увеличивалась.

Оценка эффективности лечения производилась исходно и через 28 дней наблюдения. Сравнивались параметры гликемического контроля в разных группах, как традиционных (уровень гликемии натощак, среднесуточной гликемии и HbA1c), так и отражающих ВГ (SD, CV). Оценивались частота и тяжесть проявления гипогликемических состояний.

Статистический анализ данных проводился с помощью программы Microsoft Excel. Количественные признаки представлены в виде  $M \pm \sigma$ , (где  $M$  – среднестатистическое значение,  $SD$  – среднеквадратическое отклонение). Различие сравниваемых показателей считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты определения традиционных показателей гликемического контроля у больных, получавших различные ССП, представлены в *таблице 1*.

За период наблюдения в обеих группах отмечалась нормализация показателей углеводного обмена, выражавшаяся в статистически значимом снижении уровня гликемии натощак и среднего содержания глюкозы. При этом значимой разницы между двумя терапевтическими группами по исследуемым параметрам не установлено. Таким образом, традиционный анализ показателей углеводного обмена (гликемия натощак и среднесуточная гликемия) указывает на положительный эффект назначения ССП. Исходя из поставленной задачи, мы сравнили, как влияет назначение ССП на ВГ у больных СД 2-го типа (*табл. 2*).

Через четыре недели лечения отмечено различие в группах по основным параметрам ВГ. Показатели  $SD$  и  $CV$  были достоверно ниже во 2-й группе, что свидетельствует о лучшей компенсации заболевания, которая проявлялась в уменьшении среднесуточных размахов гликемии. Число пациентов с уровнем  $SD$  выше 2 ммоль/л (с высокой ВГ) в 1-й группе составил 73,6%, во 2-й – 44,4%. Гипогликемические состояния чаще отмечались в 1-й группе. При детальном анализе выяснилось, что у пациентов, перенесших гипогликемию,  $SD$  гликемии превышало установленный порог.

Таким образом, применение И-ДПП 4, основанных на инкретиновых эффектах, обеспечивало сопоста-

вимое с ПСМ сахароснижающее действие при отсутствии гипогликемий. Общей особенностью сахароснижающего эффекта препаратов данного класса является способность уменьшать колебания уровня глюкозы в диапазоне гипергликемии, не увеличивая при этом риск перехода гликемической кривой в диапазон аномально низких значений.

Большая ВГ отмечена у больных, получавших терапию ПСМ. В этой группе также зафиксировано наибольшее количество гипогликемических реакций, что связано с непрерывной стимуляцией  $\beta$ -клеток поджелудочной железы.

Известно, что нарастающая дисфункция и снижение массы  $\beta$ -клеток поджелудочной железы приводит к формированию хронической гипергликемии, что является важным фактором прогрессирования СД [19]. Наличие отрицательной взаимосвязи между функциональным состоянием  $\beta$ -клеток и величиной ВГ выявлено только в последнее время [20]. В связи с этим очевидной является проблема сохранения достаточной массы  $\beta$ -клеток и их функции для того, чтобы предотвратить преждевременную декомпенсацию СД. Использование препаратов инкретинового ряда у больных СД 2-го типа в начальной стадии заболевания может предотвратить преждевременное истощение резерва  $\beta$ -клеток, данные лекарственные средства могут быть использованы для коррекции ВГ и у больных, получающих инсулинотерапию.

При выборе медикаментозной терапии следует учитывать, что различные классы ССП могут оказывать разнонаправленное влияние на ВГ. Некоторые могут уменьшать ВГ за счет снижения амплитуды и длительности постпрандиальных колебаний уровня глюкозы (такие как препараты инкретинового ряда), в то время как ПСМ могут быть ассоциированы с повышени-

**Таблица 1.** Параметры гликемического контроля у больных с впервые выявленным сахарным диабетом 2-го типа, получающих различную сахароснижающую терапию

Показатель	1-я группа (n = 19)		2-я группа (n = 18)	
	исходно	через четыре недели	исходно	через четыре недели
Гликемия натощак, ммоль/л	9,8 ± 2,21	6,1 ± 0,53*	9,1 ± 1,84	6,5 ± 0,72*
Средний уровень глюкозы, ммоль/л	8,8 ± 1,95	7,1 ± 0,62*	8,5 ± 1,40	6,7 ± 0,56*

Примечание. \* – статистическая значимость различий с исходным показателем в той же группе,  $p < 0,05$ .

**Таблица 2.** Сравнение параметров вариабельности гликемии у больных сахарным диабетом 2-го типа, получавших различную сахароснижающую терапию в течение четырех недель

Показатель	1-я группа (n = 19)	2-я группа (n = 18)
$SD$ , ммоль/л	2,5 ± 1,7	1,9 ± 1,1*
$CV$ , %	35,3 ± 8,1	28,6 ± 5,3*
Число пациентов с высокой ВГ, абс./%	14 (73,6%)	8 (44,4%)*
Число эпизодов гипогликемии	4	0

Примечание. \* – статистическая значимость различий с показателем в 1-й группе,  $p < 0,05$ .

ем ВГ в связи с увеличением частоты развития гипогликемии.

Применение этих знаний позволит усовершенствовать возможности выбора медикаментозной терапии при СД с учетом влияния различных групп ССП на ВГ. В свою очередь минимизация ВГ способствует снижению риска развития сосудистых осложнений [21]. Создание ступенчатой схемы интенсификации терапии с использованием препаратов инкретинового ряда позволит безопасно скорректировать постпрандиальную гипергликемию у пациентов с СД 2-го типа, избегая гипогликемических реакций. В то

же время для оценки эффектов различных режимов сахароснижающей терапии на ВГ необходимы дальнейшие исследования.

## ВЫВОДЫ

1. У пациентов с впервые выявленным СД 2-го типа добавление к лечению ПСМ и И-ДПП 4 приводит к сопоставимому снижению основных показателей гликемического контроля.
2. Применение И-ДПП 4 Ситаглиптина, в отличие от Гликлазида, обеспечило снижение ВГ у большего числа больных с впервые выявленным СД 2-го типа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes / R. R. Holman [et al.] // *N. Engl. J. Med.* – 2008. – Vol. 359, № 15. – P. 1577–1589.
2. Bergenstal, R. M. Glycemic Variability and Diabetes Complications: Does It Matter? Simply Put, There Are Better Glycemic Markers! / R. M. Bergenstal // *Diabetes Care.* – 2015. – Vol. 38, № 8. – P. 1615–1621.
3. Ceriello, A. «Glycaemic variability»: a new therapeutic challenge in diabetes and the critical care setting / A. Ceriello, M. A. Ihnat // *Diabet. Med.* – 2010. – Vol. 27, № 8. – P. 862–867.
4. Glucose oscillations, more than constant high glucose, induce p53 activation and a metabolic memory in human endothelial cells / B. Schisano [et al.] // *Diabetologia.* – 2011. – Vol. 54, № 5. – P. 1219–1226.
5. Glucose variability: An emerging target for the treatment of diabetes mellitus / S. Frontoni [et al.] // *Diabetes Res. Clin. Pract.* – 2013. – Vol. 102, № 2. – P. 86–95.
6. Effects of nateglinide and acarbose on glycemic excursions in standardized carbohydrate and mixed-meal tests in drug-naïve type 2 diabetic patients / H. Li [et al.] // *Biomed Rep.* – 2013. – Vol. 1, № 6. – P. 913–917.
7. The beneficial effect of  $\alpha$ -glucosidase inhibitor on glucose variability compared with sulfonylurea in Taiwanese type 2 diabetic patients inadequately controlled with metformin: preliminary data / S.-D. Lin [et al.] // *J. Diabetes Complicat.* – 2011. – Vol. 25, № 5. – P. 332–338.
8. A Comparative Study of the Effects of a Dipeptidyl Peptidase-IV Inhibitor and Sulfonylurea on Glucose Variability in Patients with Type 2 Diabetes with Inadequate Glycemic Control on Metformin / H.-S. Kim [et al.] // *Diabetes Technology & Therapeutics.* – 2013. – Vol. 15. – P. 810–816.
9. Efficacy and safety of sitagliptin as add-on therapy on glycemic control and blood glucose fluctuation in Japanese type 2 diabetes subjects ongoing with multiple daily insulin injections therapy / S. Shimoda [et al.] // *Endocr. J.* – 2013. – Vol. 60, № 10. – P. 1207–1214.
10. Improvement of  $\beta$ -cell function ameliorated glycemic variability in patients with newly diagnosed type 2 diabetes after short-term continuous subcutaneous insulin / G. Yuan [et al.] infusion or in combination with sitagliptin treatment: a randomized control trial // *Endocr. J.* – 2015. – Vol. 62, № 9. – P. 817–834.
11. Four-Point Preprandial Self-Monitoring of Blood Glucose for the Assessment of Glycemic Control and Variability in Patients with Type 2 Diabetes Treated with Insulin and Vildagliptin / A. Tura [et al.] // *Int. J. Endocrinol.* – 2015. – Vol. 2015. – P. 484231.
12. Exenatide improves glycemic variability assessed by continuous glucose monitoring in subjects with type 2 diabetes / C. Itrace [et al.] // *Diabetes Technol. Ther.* – 2011. – Vol. 13, № 12. – P. 1261–1263.
13. FLAT-SUGAR Trial Investigators. FLAT-SUGAR Trial Investigators. Glucose Variability in a 26-Week Randomized Comparison of Mealtime Treatment With Rapid-Acting Insulin Versus GLP-1 Agonist in Participants With Type 2 Diabetes at High Cardiovascular Risk // *Diabetes Care.* – 2016. – Vol. 39, № 6. – P. 973–981.
14. Exenatide once weekly improved 24-hour glucose control and reduced glycaemic variability in metformin-treated participants with type 2 diabetes: a randomized, placebo-controlled trial / J. P. Frías [et al.] // *Diabetes Obes. Metab.* – 2017. – Vol. 19, № 1. – P. 40–48.
15. Carbone, S. The CANVAS Program: implications of canagliflozin on reducing cardiovascular risk in patients with type 2 diabetes mellitus / S. Carbone, D. L. Dixon // *Cardiovasc Diabetol.* – 2019. – Vol. 18, № 1. – P. 64.
16. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia: report of a WHO/IDF consultation. – Geneva, Switzerland : World Health Organization, International Diabetes Federation, 2006.
17. Галстян, Г. П. Международные рекомендации по исследованию уровня гликированного гемоглобина HbA1c как диагностического критерия сахарного диабета и других нарушений углеводного обмена / Г. П. Галстян // *Сахарный диабет.* – 2010. – № 4.
18. DeVries, J. H. Glucose variability: where it is important and how to measure it / J. H. DeVries // *Diabetes.* – 2013. – Vol. 62, № 5. – P. 1405–1408.
19. Beta-cell adaptation and decompensation during the progression of diabetes / G. C. Weir [et al.] // *Diabetes.* – 2001. – Vol. 50, Suppl 1. – P. 154–159.
20. Glycemic Variability in Patients With Early Type 2 Diabetes: The Impact of Improvement in  $\beta$ -Cell Function / C. K. Kramer [et al.] // *Diabetes Care.* – 2014. – Vol. 37, № 4. – P. 1116–1123.
21. Климонтов, В. В. Вариабельность гликемии при сахарном диабете: инструмент для оценки качества гликемического контроля и риска осложнений / В. В. Климонтов, Н. Е. Мякина // *Сахарный диабет.* – 2014. – Т. 17, № 2. – С. 76–82.



**INFLUENCE OF ANTIHYPERGLYCEMIC THERAPY ON GLYCEMIA VARIABILITY IN PATIENTS WITH 2 TYPE DIABETES MELLITUS WHICH WAS REVEALED FOR THE FIRST TIME**

N. Brodovskaya, G. A. Batrak

**ABSTRACT Actuality** – the influence of antihyperglycemic preparations on glycemia variability parameters had some differences according to the obtained findings. The selection of antihyperglycemic preparation was of great importance for the moment of diagnosis of 2 type diabetes mellitus.

**Objective** – to estimate the influence of different classes of antihyperglycemic preparations on glycemia variability in patients with 2 type diabetes mellitus which was revealed for the first time.

**Material and methods.** 37 patients with 2 type diabetes mellitus which was revealed for the first time who did not reach glycemic purposeful meanings in diet therapy or monotherapy with metmorphin were enrolled in the study. All patients were divided into two groups in dependence on therapy intensification scheme: the 1<sup>st</sup> group – 19 patients who were administered sulphonylurea preparations and the 2<sup>nd</sup> one – 18 patients who were administered dipeptidyl-peptidase 4 inhibitors. In 28 days of the treatment the comparison of standard parameters of glycemic control (glycemia level on an empty stomach and average daily glycemia level) and glycemia variability (standard deviation SD, coefficient of variation CV) were performed; frequency and severity of hypoglycemic states were evaluated.

**Results and discussion.** In four weeks of the treatment similar trustworthy decrease of glycemia level on an empty stomach and average glucose content were marked in both groups. At the same time standard deviation index ( $1,9 \pm 1,1$  and  $2,5 \pm 1,7$  mmol/l respectively) and coefficient of variation index ( $28 \pm 5,3$  and  $35 \pm 8,1\%$ ,  $p < 0,05$ ) were statistically significantly lower in the 2<sup>nd</sup> group. The number of patients with standard deviation higher than 2 mmol/l (with high glycemia variability) in the first group was amounting to 72%, in the 2<sup>nd</sup> group – 46% ( $p < 0,05$ ). Hypoglycemic states were frequently marked in the 1<sup>st</sup> group.

**Conclusion.** The data upon the advantages of antihyperglycemic preparations upon the influence on glycemia variability allowed to improve the selection of medicamental therapy in patients with 2 type diabetes mellitus which was revealed for the first time.

**Key words:** glycemia variability, 2 type diabetes mellitus, medicamental therapy.

УДК 616.-053.9-07

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ И НАРУШЕНИЙ МОБИЛЬНОСТИ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

А. С. Пайкова<sup>1</sup> \*,  
С. Е. Ушакова<sup>1</sup>, доктор медицинских наук

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

**РЕЗЮМЕ** Цель – оценить распространенность синдрома старческой астении (ССА) и нарушений мобильности среди пациентов пожилого и старческого возраста разных возрастных групп.

**Материал и методы.** Всего было обследовано 147 пациентов (115 женщин и 32 мужчины), разделенных на три группы: 1-я группа – 49 человек в возрасте от 65 до 74 лет, 2-я – 50 пациентов 75–84 лет, 3-я – 48 больных старше 85 лет. Всем было проведено общеклиническое обследование, а также выполнена комплексная гериатрическая оценка (КГО) для выявления специфических гериатрических синдромов. ССА устанавливали по критериям Клинической шкалы СА с учетом базовой (индекс Бартела) и инструментальной функциональной активности (индекс Лоутона). Уровень физической активности оценивался в баллах.

**Результаты и обсуждение.** Частота ССА у обследованных составила 60,5%, закономерно увеличиваясь с возрастом: во 2-й и 3-й группах доля лиц с ССА была достоверно больше, чем в 1-й (68,0 и 68,8% соответственно, в 1-й группе – 44,09%). В 3-й группе число случаев тяжелой СА составило 14,6%.

Достаточную физическую активность (выходит на прогулку, занимается дополнительными физическими упражнениями) в 1-й группе имели 77,0% пациентов, во 2-й – 48%, в 3-й – 34,7%; у 5 из 147 человек мобильность практически отсутствовала (не вставали с кровати).

Сведения о распространенности ССА в амбулаторном звене важны не только с теоретической точки зрения, но и для организации гериатрической помощи на практике.

**Ключевые слова:** синдром старческой астении, нарушение мобильности, пожилой и старческий возраст.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): [aleksandra-zimicheva@rambler.ru](mailto:aleksandra-zimicheva@rambler.ru)

Лица пожилого и старческого возраста составляют значительную долю населения во всех странах, включая Россию. В связи с этим актуальным для медицины становится выявление и коррекция не только имеющихся у них заболеваний, но и так называемых возраст-ассоциированных состояний. Чаще других у пациентов старших возрастных групп встречаются ССА, нарушение мобильности и повышенный риск падений, полиморбидность, депрессия, болевой синдром, нарушение слуха и зрения, расстройства питания [2]. В настоящее время имеются сведения о распространенности и практической значимости выявления гериатрических синдромов в амбулаторных и специализированных гериатрических лечебных учреждениях.

Цель исследования – оценить распространенность ССА и нарушений мобильности среди пациентов старших возрастных групп.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе ОБУЗ «Ивановская клиническая больница имени Куваевых», где функционирует городской гериатрический центр.

Для формирования репрезентативной выборки была использована база данных контингента, прикрепленного к данному медицинскому учреждению. При помощи генератора случайных чисел каждому пациенту присваивался номер. На первом этапе было запланировано формирование трех возрастных групп: 1-я – лица в возрасте от 65 до 74 лет, 2-я – 75–84 лет; 3-я – 85 лет и старше. В каждой возрастной группе составлялся список из 100 человек в порядке возрастания их номеров. Далее из каждой группы отбирались первые 50 пациентов для обследования. В случае невозможности включения отобранного претендента он заменялся следующим в списке, начиная с 51-го номера. Всего было обследовано 147 пациентов: 115 женщин и 32 мужчины; средний возраст составил  $78,9 \pm 13,4$  года. В 1-ю группу вошли 49 лиц пожилого возраста (40 женщин и 9 мужчин), во 2-ю – 50 (34 женщины и 16 мужчин), в 3-ю – 48 (41 женщина и 7 мужчин). Запланированное обследование проводилось в условиях поликлиники, в гериатрическом отделении или на дому. Всем пациентам было проведено общеклиническое обследование, а также выполнена КГО для выявления специфических гериатрических синдромов [3].

Для установления ССА использовали Клиническую шкалу СА (Clinical Frailty Scale) [5], с помощью которой на основании индекса Бартела (максимально 100 баллов) оценивались базовая функциональная активность (БФА), с помощью индекса Лоутона (максимум – 8 баллов) так называемая инструментальная функциональная активность (ИФА). В соответствии с клиническими рекомендациями по ССА легкая степень диагностируется при значениях индекса Бартела 100 баллов и умеренном снижении ИФА (индекс Лоутона – 3–6 баллов). Для ССА средней тяжести характерно умеренное снижение БФА (индекс Бартела – 60–100 баллов) и значительное снижение ИФА (индекс Лоутона – 1–2 балла). Пациенты с тяжелым ССА зависимы от посторонней помощи, у них значительно снижена как БФА (индекс Бартела – 60 баллов и менее), так и ИФА (индекс Лоутона – 0–1 балл).

Уровень физической активности и мобильности оценивался с помощью условной шкалы: 1 балл – «почти не встаю с кровати», 2 балла – «хожу по квартире, но не выхожу из дома», 3 балла – «выхожу из дома только по необходимости», 4 балла – «выхожу на прогулку», 5 баллов – «занимаюсь дополнительными физическими упражнениями».

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью пакета прикладных программ «Statistica» версии 6.0 («StatSoft Inc.», США). Качественные признаки были описаны абсолютными и относительными частотами. Для оценки межгрупповых различий по качественным порядковым и бинарным признакам использовался критерий  $\chi^2$ . Выявление взаимосвязи между изучаемыми параметрами осуществлялось путем расчета коэффициента корреляции Спирмена. Для всех видов анализа статистически достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 18-415-370007 «Биофизический мониторинг нарушения мобильности и риска падений жителей Ивановской области пожилого и старческого возраста в целях персонализации лечебно-реабилитационных программ и повышения качества жизни».

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе общеклинического обследования у пациентов всех групп зафиксирована множественная соматическая патология – от трех до десяти хронических заболеваний. Нормальную массу тела имели 33,3% обследованных, ожирение различной степени – 66,7%. У 19,1% зафиксирован повышенный риск неполноценности питания по шкале Краткой оценки питания (mini-nutritional assessment – MNA), несмотря на формально нормальную массу тела. Распространенность ССА различной степени тяжести у пациентов представлена в *таблице 1*.

Частота ССА в исследуемых группах была значительной – 60,5%. У остальных пациентов значения определяемых индексов соответствовали норме, однако и у них отмечались отдельные гериатрические синдромы, и поэтому ситуация была расценена как преастения. Распространенность ССА закономерно увеличивалась в зависимости от возраста: во 2-й и 3-й группах доля лиц с ССА была статистически значимо больше, чем в 1-й.

Достоверной разницы количества случаев легкой и умеренной СА не выявлено. В то же время в 3-й группе число случаев тяжелой СА становится не только достоверно большим, но и значительным с точки зрения практики.

В 1-й группе среднее значение индекса Бартела составило  $84,3 \pm 15$  балла, индекса Лоутона –  $5,2 \pm 1,9$  балла; во 2-й –  $79,3 \pm 17,1$  и  $5,4 \pm 1,2$  балла. В самой старшей 3-й группе эти показатели составили  $77,5 \pm 16,5$  и  $4,2 \pm 1,5$  балла соответственно.

Результаты оценки мобильности обследованных приведены в *таблице 2*.

При оценке мобильности было отмечено, что в 1-й группе достаточную физическую активность (выходит на прогулку, занимается дополнительными физическими упражнениями) имели 77,0% пациентов, во 2-й – уже менее половины (48%), в 3-й – только треть (34,7%). Соответственно значимые нарушения мобильности (не встаёт с кровати; перемещается в пределах квартиры и не выходит из дома или выходит из

**Таблица 1.** Частота синдрома старческой астении у обследованных

Категория	Число пациентов					
	1-я группа (n = 49)		2-я группа (n = 50)		3-я группа (n = 48)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Преастения	27	55,1	16	32,0*	15	31,2*
ССА:						
всего	22	44,9	34	68,0*	33	68,8*
легкая	17	34,7	27	54,0	19	39,6
умеренная	5	10,2	6	12,0	8	16,7
тяжелая	-	-	1	2,0	7	14,6**

Примечания: \* – различия с 1-й группой статистически значимы,  $p < 0,05$ ; \*\* – различия со 2-й группой статистически значимы,  $p < 0,05$ .

**Таблица 2.** Мобильность обследованных пациентов старших возрастных групп

Физическая активность	Число пациентов							
	всего (n = 147)		1-я группа (n = 49)		2-я группа (n = 50)		3-я группа (n = 48)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Не встаёт с кровати	5	3,4	1	2,2	1	2,0	3	6,1
Перемещается в пределах квартиры и не выходит из дома	28	19,0	4	8,3	9	18,0	15	30,6*
Выходит из дома только по необходимости	36	24,5	6	12,5	16	32,0	14	28,6*
Выходит на прогулку	67	45,6	31	64,5	21	42,0	15	30,6*
Занимается дополнительными физическими упражнениями	11	7,5	6	12,5	3	6,0	2	4,1

Примечания: \* – различия с 1-й группой статистически значимы,  $p < 0,05$ .

дома только по необходимости) имели в 1-й группе 33%, 2-й – 52%, в 3-й – 65,3%.

При этом у 5 из 147 обследованных мобильность практически отсутствовала (не встаёт с кровати). Полученные результаты отчетливо демонстрируют ожидаемую тенденцию к снижению физической активности и мобильности пациентов с возрастом, наиболее ярко проявляющуюся у лиц старше 85 лет. В этой возрастной группе мобильность чаще ограничена пределами квартиры, они не выходят из дома совсем или выходят лишь по необходимости, только треть пациентов этой группы способны выходить на прогулку.

По данным анамнеза, 40% обследованных в течение последнего года падали с высоты своего роста: в 1-й группе – 44,9%, во 2-й – 32,6%, в 3-й – 42,8%. Половина пациентов из этого числа (20%) получали травмы в связи с падениями: в 1-й группе – 24,5%, во 2-й – 16%, в 3-й – 25%.

Полученные данные о распространённости и выраженности отдельных наиболее важных гериатрических синдромов, часто встречающихся у пациентов

старших возрастных групп, свидетельствуют о значимости этой проблемы для организации помощи лицам пожилого и старческого возраста, в частности для планирования объемов медицинской помощи на дому. Ранняя диагностика и коррекция этих синдромов способны уменьшить их влияние на качество жизни пациентов.

## ВЫВОДЫ

1. По данным исследования репрезентативной выборки, распространенность ССА среди пациентов пожилого и старческого возраста составила 60,5%, закономерно увеличиваясь с 44,1% у лиц 65–74 лет до 68–69% в группах старше 75 лет. Частота тяжелой СА среди пациентов старше 85 лет составила 14,6%.
2. Нарушения мобильности отмечены у 46,9% обследованных, также имея тенденцию к увеличению с возрастом. У 3,4% пациентов пожилого и старческого возраста зарегистрирована полная утрата мобильности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Функциональные тесты для мониторинга мобильности, подвижности и риска падений у лиц пожилого и старческого возраста / Н. Н. Нежкина [и др.] // Курортная медицина. – 2018. – № 4. – С. 81–86.
2. Особенности клинических подходов к ведению пациентов со старческой астенией / О. Н. Ткачева [и др.] // РМЖ. – 2017. – Т. 25, № 25. – С. 1823–1825.
3. Комплексная оценка состояния здоровья пожилого человека и возможности её осуществления в общей врачебной практике / Е. В. Фролова [и др.] // Российский семейный врач – 2010. – Т. 14, № 1. – С. 12–23.
4. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people / K. Rockwood [et al.] // CMAJ. – 2005. – Vol. 173. – P. 489–495.
5. Клинические рекомендации КР613/1 «Старческая астения», 2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/942>.



**PREVALENCE OF SENILE ASTHENIA AND MOBILITY DISORDERS IN PATIENTS OF OLD AGE GROUPS****S. Paikova, S. E. Ushakova**

**ABSTRACT Objective** – to estimate the prevalence of senile asthenia syndrome and mobility disorders in old and elderly patients of different age groups.

**Material and methods.** 143 patients (115 women and 32 men) were examined; they were subdivided into three groups: the 1<sup>st</sup> group – 49 persons aged 65 – 74 years, the 2<sup>nd</sup> group – 50 persons aged 75 – 84 years, the 3<sup>rd</sup> group – 48 persons over 85 years. All patients undergone general clinical examination and complex geriatric evaluation was performed in order to reveal specific geriatric syndromes. Senile asthenia syndrome was determined by the criteria of senile asthenia clinical scale with due regard to basic (Barthel index) and instrumental functional activity (Lowton index). Physical activity level was estimated in points.

**Results and discussion.** The prevalence of senile asthenia syndrome in the examined patients was amounting to 60,5% and it was regularly increased with aging: the number of patients with senile asthenia syndrome from the 2<sup>nd</sup> and the 3<sup>rd</sup> groups was trustworthy higher in comparison with the 1<sup>st</sup> group (68,0 and 68,8% respectively and 44,09% in the 1<sup>st</sup> group). The number of cases with severe senile asthenia in the 3<sup>rd</sup> group was amounting to 14,6%.

Rather sufficient physical activity (walking, additional physical exercises) was demonstrated in 77,0% patients from the 1<sup>st</sup> group, 48% - in the 2<sup>nd</sup> group and total absence of mobility (persons did not stand up from their beds) was revealed in 5 patients among 147 ones.

The data upon the prevalence of senile asthenia syndrome in ambulatory stage are of great importance not only from the-oretical point of view but in order to organize geriatric aid in practice.

**Key words:** senile asthenia syndrome, mobility disorder, old and elderly age.

## Обзор литературы

УДК 616.329-089.819.5

### СТЕНТИРОВАНИЕ ПИЩЕВОДА ПРИ РАКЕ: ИСТОРИЯ ВОПРОСА

**А. Ю. Ненарокомов<sup>1</sup>**, кандидат медицинских наук,

**А. И. Иванов<sup>1</sup>**, кандидат медицинских наук,

**С. Е. Толстопятов<sup>1</sup>**, кандидат медицинских наук

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, 400131, Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1

**РЕЗЮМЕ** Прослежена история совершенствования методики восстановления проходимости пищевода при раке соответствующей локализации – от гастростомы до стентирования.

**Ключевые слова:** рак пищевода, дисфагия, интубация пищевода, стентирование.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): poisson967@yandex.ru

Рак пищевода и кардиального отдела желудка по-прежнему занимает одно из ведущих мест в структуре онкологической заболеваемости в Российской Федерации. Наиболее часто эти заболевания проявляются синдромом дисфагии, которая у операбельных больных разрешается проведением радикального хирургического лечения. Однако у многих пациентов его невозможно выполнить как из-за распространенности опухоли, так и из-за тяжелого соматического состояния и пожилого возраста. По данным всероссийского канцер-регистра, к моменту появления дисфагии у значительной части больных (30–40%) диагностируется IV стадия заболевания [3, 5]. У этих пациентов основной задачей является преодоление дисфагии и налаживание нутритивного питания.

Традиционно на протяжении многих десятилетий данная проблема решалась путем гастростомии. Однако эта методика имеет огромное количество очевидных недостатков.

Другой выход – восстановление естественного пассажа пищи по пищеводу через область опухолевого сужения. Данная методика исторически получила название «интубации» (лат. *in* – в и *tube* – трубка). Второе название «реканализация пищевода» было предложено Т. Т. Дауровой в 1958 г. В настоящее время более широкое распространение получили термины «стент» и «стентирование», заимствованные из английского языка и произошедшие от имени создателя техники Ч. Т. Стента [1, 4].

Данные названия достаточно точно отражают суть метода, при котором синтетическую или металлическую трубку устанавливают в просвет пищевода

на уровне опухолевого сужения. В дальнейшем через вновь созданный просвет будут проходить пищевые массы.

Интубация пищевода имеет свою историю. Впервые идея о возможности восстановления проходимости пищевода при стенозирующих опухолях путем введения в опухолевый канал специальной трубки была высказана в 1845 г. Leroy d’Etiolles. В качестве интубационной трубки была использована декальцинированная кость, попытка введения ее через рот не увенчалась успехом [2, 4].

Первую удачную интубацию удалось выполнить лишь через 40 лет, в 1875 г., англичанину С. Symonds. С помощью пищевода бужа он ввел через рот больному раком нижней трети пищевода короткий отрезок катетера и установил его на уровне сужения. Опасаясь изъязвления опухоли, С. Symonds периодически извлекал трубку, чистил ее или заменял новой через короткий промежуток времени. Впоследствии он изменил конструкцию трубки, стал делать её из каучука. Интубированный больной прожил девять месяцев и перенес девять процедур по замене трубок. В течение всего периода пациент чувствовал себя удовлетворительно, не испытывал никаких неприятных ощущений и даже прибавил в весе. Успех превзошел все ожидания.

«Гастростомия, – писал С. Symonds, – часто вызывает так много страданий от мацерации кожи вокруг отверстия, что я был рад ее избежать. Но я и не предполагал, что можно будет вводить эти трубки так надолго. Они дали гораздо больше удовлетворения, чем желудочная фистула. Описываемые трубки имеют гораздо больше преимуществ и перед длинными

трубками, которые выступают изо рта. Они не видны, не мешают глотанию, не раздражают гортань и дают возможность больному ощущать вкус пищи».

Несмотря на первый успех данной операции, широкого распространения она не получила из-за не совершенства методики. Шагом вперед в этом направлении стали работы I. Guiser, который в 1914 г. применил эзофагоскоп для установки эндопротеза из отрезка катетера Петцера. Недостатком этой методики являлось то, что катетер имел малый диаметр и часто забивался пищей. Его приходилось часто извлекать, промывать и устанавливать вновь (рис. 1) [4].

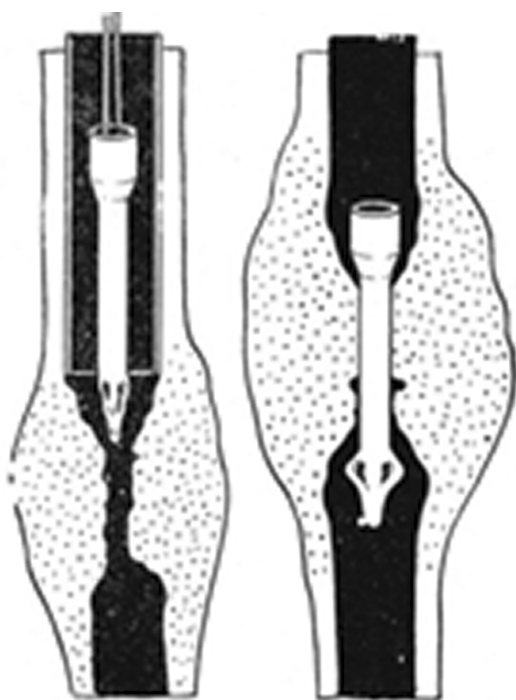


Рис. 1. Интубация пищевода по I. Guiser

Этого недостатка были лишены трубки из серебряной проволоки, свернутой спиралью, которые изобрел H. Souttar. Через эзофагоскоп под контролем зрения через сужение проводился тонкий буж-направитель. На него надевались металлические расширители постепенно возрастающего диаметра, которые увеличивали просвет опухолевого канала. После этого на буж надевалась специальная трубка, которую устанавливали в область сужения. Данная методика применялась автором с 1924 г., вмешательство было выполнено у 50 пациентов (рис. 2).



Рис. 2. Трубка Souttar

Дальнейшее развитие данная методика получила в связи с прогрессом в грудной хирургии и широким распространением в медицине синтетических мате-

риалов. Интубация нередко стала совмещаться с последующей паллиативной лучевой терапией [1, 4].

С 1949 г. Методика Souttar стала использоваться целым рядом хирургов в разных странах. Распространение ее было обусловлено возрастающим интересом к хирургии пищевода. Именно в тот период перед хирургами остро встал вопрос о тактике при обнаружении в ходе торакальной операции неуда-лимой опухоли. Зачастую единственным выходом оказывалось закрытие грудной стенки и выполнение еще одной операции – гастростомии.

Но к тому времени гастростомия уже приобрела плохую репутацию у хирургов и пациентов, и желание избежать ее было вполне естественным. Была создана методика, при которой в случае обнаружения нерезектабельной опухоли устанавливалась полиэтиленовая трубка через разрез в стенке пищевода. Несмотря на сложность оперативного вмешательства, данный способ имел явные преимущества перед гастростомией.

В пятидесятые годы прошлого столетия трубка Souttar из серебра была полностью вытеснена протезами из полимерных материалов. При этом хирурги отдавали предпочтение бескровным методикам введения эндопротеза через рот (рис. 3).



Рис. 3. Бескровная интубация опухоли пищевода через рот

Основной опасностью бескровной интубации являлась перфорация бужом или трубкой стенки пищевода. С целью снижения риска этого осложнения рядом хирургов (Н. Heilich, Т. Greenlus, J. Winfield, 1956; G. Knorff, R. Ioinville, J. Legrand, 1957) было предложено производить интубацию с помощью шейной эзофаготомии. Данная методика из-за ее сложности также не получила широкого распространения (рис. 4).

Более перспективным на тот момент оказался метод, предложенный группой французских хирургов (М. Mousseau, J. Forestier, J. Barbin, М. Hardy, 1956), которые, стремясь избежать перфорации, вместо проталкивания трубки в канал опухоли стали протягивать ее за лигатуру через вскрытый просвет желудка. Такая методика оказалась простой и относительно безопасной и быстро нашла своих сторонников [4].

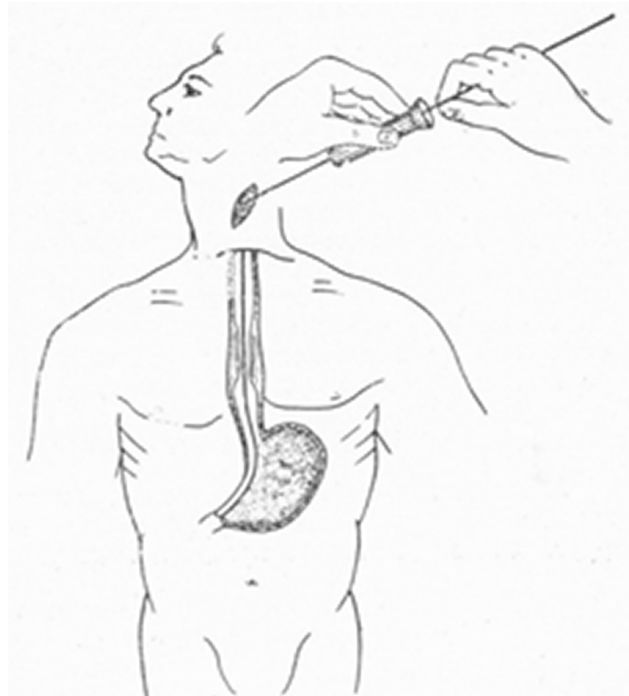


Рис. 4. Интубация опухоли пищевода через шейную эзофагостому

В Советском Союзе первая интубация опухоли пищевода была выполнена 22 апреля 1957 г. Е. Н. Мешалкиным больному, страдавшему кардиоэзофагеальным раком. Интубация пищевода в той или иной модификации выполнялась А. А. Вишневым, Т. Т. Дауровой, Г. Л. Ратнером, Л. Г. Харитоновым и рядом других выдающихся советских хирургов [1, 4].

Начиная с пятидесятых годов двадцатого столетия большинство хирургов использовало для интубации трубки из полимеров: полиэтилена или поливинилхлорида. Они были легче, чем трубки Souttar, устойчивы к температурным влияниям, а также легче вводились в опухоль. Можно было изготовить воронкообразное расширение проксимального конца трубки любой формы и тем самым минимизировать

риск перемещения ее в сторону желудка. За всю историю вопроса было предложено множество конструкций протеза из полимерных материалов.

В этой связи нельзя не упомянуть опыт волгоградской онкологической школы, где за период с середины 1990-х до начала 2000-х годов было выполнено более ста интубаций опухолей пищевода и кардии (Хвастунов Р. А., Ненарокомов А. Ю.) [5, 6].

В качестве эндопротеза авторы использовали полиэтиленовую трубку, которая дорабатывалась соответствующим образом: проксимальная ее часть развальцовывалась путем нагрева для создания раструба, в эту же часть впаивалась рентгеноконтрастная метка для контроля стояния протеза. На наружную часть корпуса протеза наносилась резьба для накручивания на нее стопорной гайки (рис. 5).

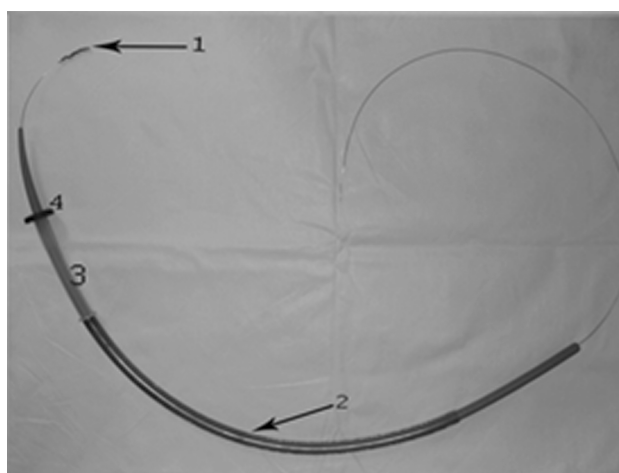


Рис. 5. Конструкция для установки эндопротеза в сборе: 1 – струна-проводник, 2 – устройство доставки, 3 – эндопротез, 4 – стопорная гайка

Такая конструкция препятствовала смещению эндопротеза как в проксимальном, так и в дистальном направлении. Помимо самого эндопротеза, авторами было разработано средство доставки стента в область опухолевого сужения.

Методика установки эндопротеза включала несколько этапов. Вначале проводился рентгенологический контроль, определяли уровень, протяженность и степень сужения, а также извитости опухолевого канала. На этом же этапе через рот сквозь опухоль устанавливался проволочный проводник. После этого пациент перемещался в операционную.

Установка эндопротеза производилась в операционной после выполнения диагностической торако- или лапаротомии. По уже установленной струне-проводнику с помощью средства доставки эндопротез продвигался в зону опухолевой стриктуры под мануальным контролем хирурга. В случае поражения опухолью кардиоэзофагеальной зоны через разрез на передней стенке протез фиксиро-



вался стопорной гайкой. Если опухоль поражала только пищевод, установка стопорной гайки не требовалась. В последние годы использования данной методики для контроля за правильностью установки эндопротеза использовалась видеоэндоскопическая техника.

Внедрение эндоскопической техники послужило новым стимулом к развитию техники эндопротезирования. В 70-х годах прошлого века М. Atkinson предложил эндоскопическое введение в пищевод пластикового протеза. Диаметр этих протезов был небольшим (10–12 мм), и у многих пациентов возникали трудности с нормальным питанием. Все эти методы имели высокий процент перфораций (от 6 до 8%) и обтураций (5–10%) просвета эндопротеза.

В дальнейшем были изобретены саморасправляющиеся стенты, которые под рентгенологическим контролем эндоскопически проводили в сложенном состоянии в область сужения пищевода с помощью доставочного устройства. Эндоскопическое введение саморасправляющихся металлических стальных непокрытых спиральных стентов в 1983 году осуществил Е. Frimberger пациентам, страдающим раком пищевода и кардиального отдела желудка.

Первое поколение саморасширяющихся металлических стентов было представлено цилиндрическим сетчатым или спиральным металлическим каркасом без покрытия его стенок изнутри или снаружи. Недостатком стентов без покрытия была опасность прорастания опухоли через сетчатую конструкцию протеза, развитие некроза окружающих тканей и кровотечения.

Чтобы избежать этого осложнения, впоследствии стали использовать протезы, покрытые пластическим материалом, чаще силиконом, что во многом предотвращало прорастание протеза опухолью. С изменениями конструкции стентов менялись и материалы, из которых создавали основу стента. Стали использовать термопластический металлический сплав с памятью формы (нитинол), который имел и такие полезные физические качества, как упругость и эластичность [2, 4, 5].

Впервые идея разработки подобного материала с памятью формы возникла у дантиста Dr. Charles Stent в 1875 году. Ученый добавил к обычному стоматоло-

гическому материалу (гуттаперчи) стеарин животного происхождения и тальк, после чего физические качества данного материала значительно улучшились: повысились пластичность и стабильность. Ч. Стент начал активно использовать данный материал для получения отпечатков зубов с целью изготовления протезов (рис. 6) [4].

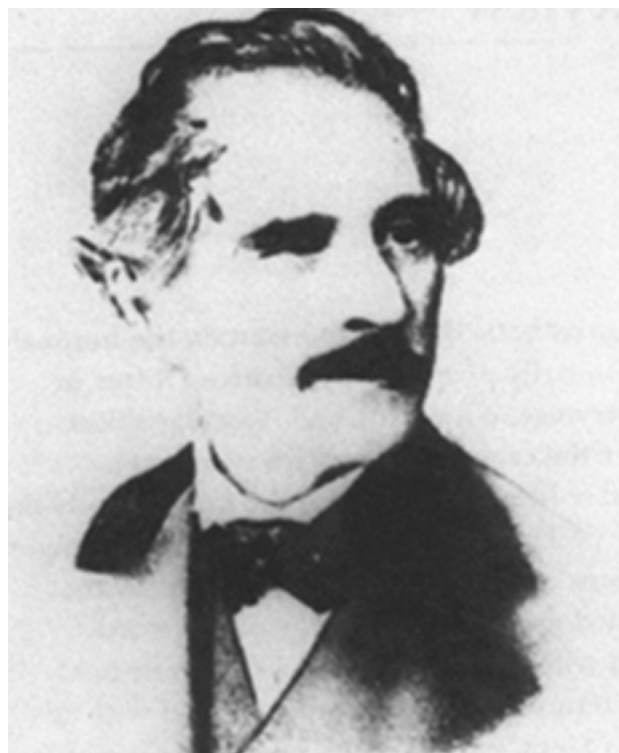


Рис. 6. Ч. Т. Стент

Свойства данного материала легли в основу принципиально иного подхода к изготовлению эндопротезов пищеварительного тракта, а за самими эндопротезами закрепилось еще одно название «стент» (рис. 7).

В настоящее время чаще всего используются саморасправляющиеся металлические пищеводные стенты, изготовленные из нитинола и нержавеющей стали с покрытием или без покрытия пластическим материалом.

Современные эндопротезы (стенты) устанавливаются под контролем видеоэндоскопа и рентгеноскопической установки и являются практически бескровными, а сама процедура для пациента немногим отличается от обычной фибродуоденоскопии.

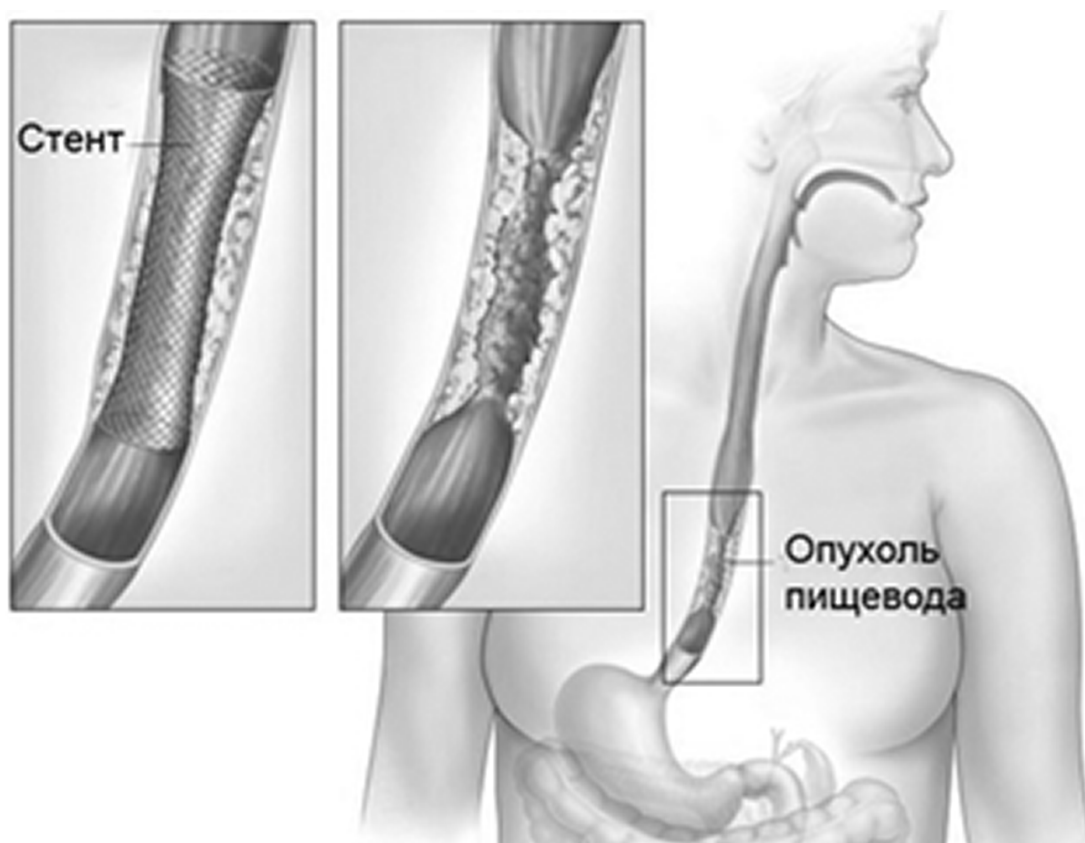


Рис. 7. Саморасширяющийся пищеводный стент

## ЛИТЕРАТУРА

1. Березов, Ю. Е. Рак пищевода / Ю. Е. Березов. – М. : Медицина, 1979. – С. 103–107.
2. Новиков, В. Н. Стентирование пищевода и пищеводных анастомозов при неопластическом стенозе / В. Н. Новиков, Н. В. Ложкина // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2014. – Т. 173, № 2. – С. 14–17.
3. Олимпиев, М. Ю. Современная роль стентирования пищевода в разрешении его непроходимости / М. Ю. Олимпиев // Анналы хирургии. – 2014. – № 1. – С. 13–18.
4. Ратнер, Г. Л. Протезирование пищевода / Г. Л. Ратнер, А. А. Шайн. – Куйбышев : Куйбышевское кн. изд-во, 1968. – 104 с.
5. Хвастунов, Р. А. Эндопротезирование опухолей пищевода и кардии / Р. А. Хвастунов, А.Ю. Ненарокомов, А.Г. Чухнин // Паллиативная медицина и реабилитация. – 1999. – № 2. – С. 23.
6. Хвастунов, Р. А. Эндопротезирование стенозирующих опухолей пищевода и кардии / Р. А. Хвастунов, А. Ю. Ненарокомов. – Волгоград, 2001. – 14 с.

## ESOPHAGUS STENTING IN CANCER: HISTORY OF THE PROBLEM

Yu. Nenarokomov, A. I. Ivanov, S. E. Tolstopyatov

**ABSTRACT** The history of technique improvement of esophagus patency restoration in cancer of corresponding localization from gastrostoma to stenting was adduced.

**Key words:** esophagus cancer, dysphagia, esophagus intubation, stenting.

## В помощь практическому врачу

УДК 617.3

### МАЛОИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТЕОНЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ: ОБОСНОВАНИЕ, ТЕХНИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ

**А. Э. Мурзич**, кандидат медицинских наук\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии», 220024, Республика Беларусь Минск, ул. Кижеватова, д. 60/4

**РЕЗЮМЕ** Описана оригинальная техника хирургического лечения остеонекроза головки бедренной кости с помощью малоинвазивных методов: либо с использованием костной аутопластики очага некроза, либо с введением в очаг некроза концентрата аутологичного костного мозга или мезенхимальных стволовых клеток. Проанализированы результаты лечения 64 больных.

**Ключевые слова:** остеонекроз головки бедренной кости, декомпрессия, костная пластика.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): mae77@list.ru

Некроз головки бедренной кости (НГБК) занимает лидирующие позиции среди патологии тазобедренного сустава у пациентов в возрасте 25–44 лет и характеризуется прогрессирующим течением с развитием коллапса нагрузочной части головки бедра, её деструкции и вторичного коксартроза. Мужчины болеют остеонекрозом головки бедра в 3 раза чаще женщин, и в большинстве случаев заболевание имеет двухстороннюю локализацию [1, 2].

В последние десятилетия интерес специалистов к данной патологии значительно возрос, поскольку число эндопротезирований у молодых пациентов постоянно увеличивается. Ежегодно в США выявляется до 20 000 новых случаев НГБК [3], в Германии – до 7 000 [4], в Японии – более 12 000 [5], в Южной Корее – до 1 400 [6]. По данным регистра эндопротезирования тазобедренного сустава РНИИТО им. Р.Р. Вредена за 2007–2012 гг., число эндопротезирований по поводу НГБК составило от 7 до 14,8% [7, 8].

В Республике Беларусь (РБ) проблема диагностики и лечения НГБК у молодых пациентов является сложной и нерешенной задачей. Оперативное органосохраняющее лечение на практике применяется в редких случаях, а основным хирургическим способом остается тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС) [9]. В 2018 г. в РБ выполнено около 900 операций ТЭТС при НГБК, и в большинстве случаев пациентами являлись молодые лица трудоспособного возраста. Поэтому проблема ранней диагностики и лечения НГБК имеет большое социально-экономическое значение.

Хирургическое лечение НГБК на ранних стадиях заболевания имеет целью улучшить клиническое состояние пациента и отдалить время выполнения эндопротезирования. К основным методикам относятся корригирующие остеотомии бедер [10], костно-пластические операции с применением васкуляризованных, структурных костных трансплантатов, трансартикулярной костной пластики, титановых «опорных» винтов [11–13]. Все эти вмешательства являются патогенетически обоснованными, но, как правило, травматичными, с высоким риском осложнений и требуют дополнительной процедуры для забора трансплантата. Корригирующая остеотомия в отдаленном периоде приводит к угловой деформации проксимального отдела бедра, что осложняет эндопротезирование и ухудшает его результаты [1].

К методам малоинвазивного хирургического лечения НГБК относятся разнообразные варианты декомпрессии метаэпифиза бедренной кости. Их принцип заключается в просверливании каналов в шейке и пораженной головке бедра через небольшие разрезы кожи. Подобное вмешательство имеет более чем пятидесятилетнюю историю и неоднозначное мнение среди ортопедов по поводу техники ее выполнения и эффективности. Методики выполнения операции отличаются по способу доступа, количеству просверленных каналов, диаметру трепанационных отверстий. Вне зависимости от техники выполнения операции большинство специалистов высказывают единое мнение о том, что чем раньше она выполнена, тем лучше результат. Показана эффективность использования различных биорезорбируемых мате-

риалов для заполнения костных полостей [7], применения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы для стимуляции остеорегенерации [14]. Однако внедрение в практику того или иного метода с доказанной эффективностью зачастую ограничено техническими возможностями клиники, навыками персонала, отсутствием остеозамещающих субстанций. С другой стороны, это побуждает специалистов разрабатывать новые хирургические методы и способы замещения костной ткани.

В связи с бурным развитием клеточных технологий и углублением знаний о биологии популяции мезенхимальных стволовых клеток (МСК) в последние годы в различных областях хирургии все шире стала применяться клеточная терапия. МСК обладают свойствами дифференцироваться в остеобласты в естественных условиях, индуцировать пролиферацию и дифференцировку клеток-предшественников остецитов в костной ткани, которая окружает область некроза, стимулировать регенерацию пораженного участка, участвовать в ангиогенезе и неоваскуляризации [15, 16]. Несмотря на отсутствие унифицированных подходов к хирургическому лечению НГБК, проведенные мета-анализы указывают на его преимущество перед консервативными методами [17].

В настоящей статье мы обобщили опыт выполнения малоинвазивных органосохраняющих технологий лечения пациентов с НГБК с применением костной пластики и клеточных технологий.

В клинике РНПЦ травматологии и ортопедии г. Минска за период с 2014 по 2018 гг. прооперированы 60 пациентов (на 64 тазобедренных суставах) с НГБК. Средний возраст оперированных составил 40 [30; 47,5] лет. Критериями исключения были: дисплазия тазобедренных суставов, посттравматический НГБК, ревматические заболевания, злоупотребление алкоголем.

Хирургическое лечение проводилось по разработанным нами оригинальным малоинвазивным технологиям декомпрессии головки бедра в сочетании либо с костной аутопластикой очага некроза, либо с клеточной терапией – введением в очаг некроза концентрата аутологичного костного мозга или МСК. На разработанную нами оригинальную методику костной аутопластики очага некроза при НГБК у взрослых был получен патент РБ [19].

При использовании концентрата аутологичного костного мозга во время операции перед декомпрессией выполняли пункцию крыла подвздошной кости с помощью троакара и аспирировали костный мозг в объеме 60–80 мл, центрифугировали и выделяли фракцию моноклеарных клеток, объем которой доводили до 2–3 мл. Использовали оборудование Harvest (Harvest Bone Marrow Aspirate Concentrate (BMAC) System Products). Полученный концентрат

моноклеарных клеток костного мозга вводили внутрикостно в головку бедра.

При использовании МСК первым этапом производили пункцию крыла подвздошной кости и аспирацию 60–70 мл костного мозга. Из полученного материала изготавливали клеточный продукт в лаборатории РНПЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии. Содержание аутологичных МСК в культуре составляло в среднем  $32,1 \pm 3,4 \times 10^6$  клеток.

Костная аутопластика очага некроза выполнена у 42 пациентов (42 операции) (группа 1), введение в очаг некроза концентрата аутологичного костного мозга и МСК – у 18 больных (22 операции, четыре пациента оперированы с обеих сторон) (группа 2). В большинстве случаев зарегистрированы поздние стадии НГБК (IIc и IIIa классификации ARCO [18]) с распространением некротической зоны латеральнее наружного края вертлужной впадины (в целом в 46 случаях (72%); в группе 1 – 28 из 42 больных, в группе 2 – 18 из 22).

В предоперационную подготовку входило лабораторное и инструментальное исследование, рентгенография, МРТ тазобедренных суставов.

*Хирургическая техника.* Применялся следующий хирургический инструментарий: канюлированные полые и круглые фрезы из набора инструментов для пластики крестообразной связки диаметром 9–12 мм, артроскоп, поршневидный толкатель.

В условиях операционной под общим наркозом или спинальной анестезией пациента фиксировали в положении на спине. Здоровая конечность закреплялась на подставке в положении отведения и сгибания в тазобедренном суставе для возможности выполнения рентгенологического контроля. Оперлируемая конечность фиксировалась в положении 5° отведения и 10° внутренней ротации. Под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП) в шейку бедра по направлению к центру очага некроза вводили спицу Илизарова на глубину 5 мм до субхондрального слоя. Расположение очага некроза определялось в ходе предоперационного планирования в результате сопоставления данных МРТ и рентгенографии тазобедренного сустава. В месте расположения спицы производили разрез кожи 3 см. По спице полый фрезой осуществляли забор цилиндрического костного трансплантата из межвертельной зоны бедра. Далее рассверливали пораженную (как правило, передневерхнюю) зону головки бедра округлыми фрезами и туннелировали изогнутым шилом изнутри кости по окружности центра очага (рис. 1). Такая внутрикостная остеоперфорация, на наш взгляд, способствовала декомпрессии некротизированной костной ткани в очаге без потери прочностных свойств головки бедра, что неизбежно



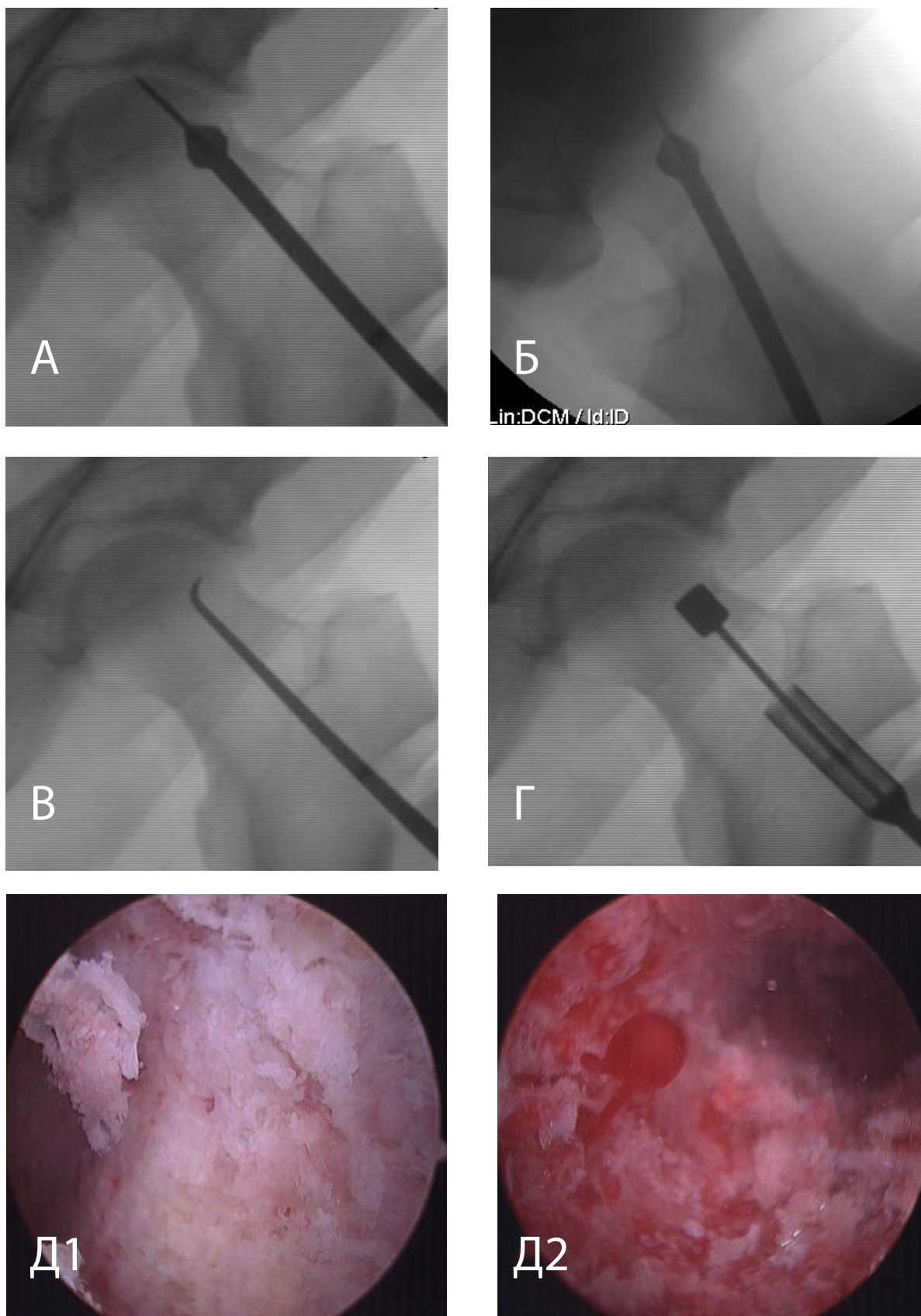


Рис. 1. Интраоперационные изображения левого тазобедренного сустава пациента В., 42 лет, с некрозом головки бедренной кости: А, Б – декомпрессия зоны некроза, В – туннелизация шилом, Г – введение клеточного продукта мезенхимальных стволовых клеток, Д – остеоскопический вид зоны некроза до (Д1) и после туннелизации (Д2), демонстрирующий внутрикостное кровотечение



возникает при массивном циркулярном рассверливании плотной некротизированной кости.

Предложенный вариант декомпрессии головки бедренной кости технически прост, однако требует четкого соблюдения этапов операции: правильной укладки пациента, четкого рентгенологического контроля, дозирования прилагаемого мышечного усилия при сверлении головки бедра для предупреждения его перфорации, аккуратной манипуляции с инструментарием.

С целью контроля качества декомпрессии и визуальной оценки жизнеспособности кости в канал шейки бедра вводили артроскоп с углом наблюдения 30°. Некротизированные костные фрагменты удаляли с помощью шейвера под визуальным контролем. В ряде случаев при наличии синовита тазобедренного сустава, свободных костно-хрящевых тел, признаков импиджмент синдрома выполнялась артроскопия тазобедренного сустава с последующей его санацией, хондропластикой и биопсией синовиальной оболочки. Визуальная оценка хрящевой поверхности головки над зоной некроза подтверждала начальные признаки коллапса субхондральной кости или повреждения хряща при сомнительных данных МРТ. Артроскопия была применена у 7 пациентов и выполнялась по стандартным методикам.

После декомпрессии зона некроза в группе 1 заполнялась с помощью измельченной аутологичной губчатой кости. Уплотняющий цилиндрический трансплантат вводили с помощью поршневидного толкателя через фасциально-мышечный массив под контролем ЭОП.

В группе 2 в 10 случаях концентрат костного мозга вводили с помощью длинной иглы внутрикостно через канал в головку бедра, частично смешивая с аутологичной губчатой костью и закрывая снаружи канал аутокостной пробкой для предотвращения

вытекания жидкого клеточного продукта. В этой же группе 12 пациентам в очаг некроза вводили клеточный продукт МСК. Клеточная терапия применялась у молодых пациентов 25–45 лет, у которых были исключены бактериальные и инфекционные триггеры заболевания и установлена сосудистая этиология остеонекроза [1].

Схематическое изображение клеточной терапии представлено на рисунке 2.

Ранний послеоперационный период включал в себя разгрузку сустава в виде ходьбы с помощью костылей с дозированной нагрузкой на оперированную конечность (до 10% веса тела) до шести недель, физиотерапевтическое и медикаментозное лечение, лечебная физкультура. Период восстановления трудоспособности составлял до восьми недель. Рекомендовались занятия на велотренажере, плавание, запрещались бег и прыжки.

Результаты хирургического лечения изучены нами у всех пациентов в сроки от одного до пяти лет, средние сроки наблюдения составили 20 [12; 39,5] месяцев.

С целью динамического контроля выполняли рентгенографию, МРТ, клиническую оценку производили на основании визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) и шкалы Harris.

Осложнений после органосохранных операций в обеих группах не выявлено. При динамическом наблюдении выявлены значимые различия в сроках госпитализации пациентов (в группе 1 – 10 [8; 14] дней, в группе 2 – 8 [6; 10] дней,  $p = 0,013$ ). При оценке уровня болевого синдрома по ВАШ в 40 (62,5%) случаях пациенты отмечали снижение болевого синдрома с исходного уровня  $60 \pm 4,2$  балла по ВАШ до  $32 \pm 3,4$  балла (по 100-балльной шкале) через месяц после операции, что, по нашему мнению, связано со снижением внутрикостного давления в некротическом

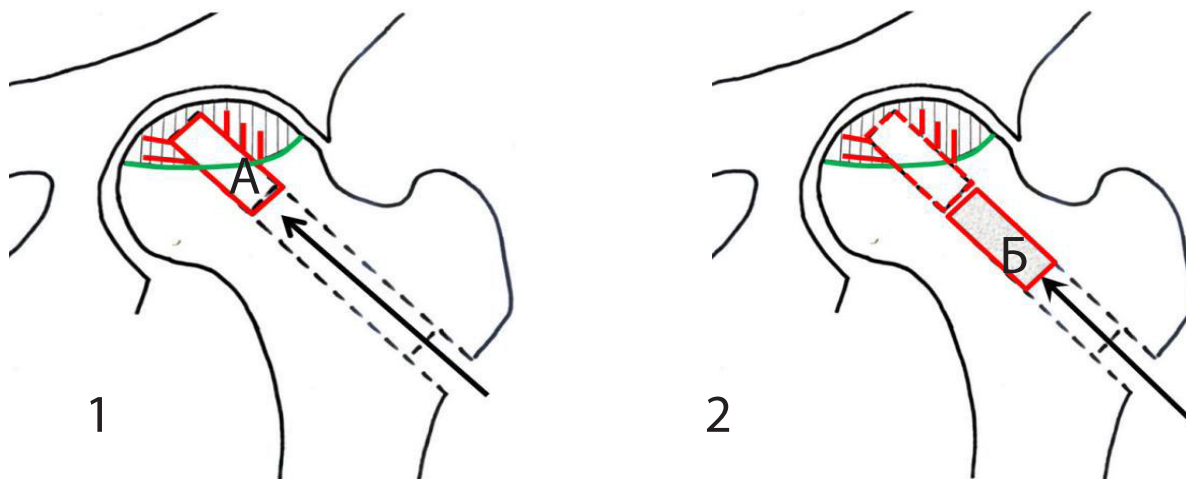


Рис. 2. Схема клеточной терапии при некрозе головки бедренной кости (зона некроза головки бедра заштрихована): 1 – имплантация клеточного продукта мезенхимальных стволовых клеток (А), 2 – введение костного аутоотрансплантата (Б)

очаге за счет декомпрессии и разгрузки сустава. В 30 (47%) случаях пациенты, у которых по данным МРТ до операции определялся отек костного мозга всей головки с распространением на шейку бедра, после вмешательства отмечали купирование болей на вторые-третьи сутки после операции. Уровень болевого синдрома снижался на протяжении трех месяцев после операции и затем существенно не менялся.

Среднее число баллов по шкале Harris у пациентов до операции составило  $76 \pm 5,2$ , в послеоперационном периоде –  $82,2 \pm 3,2$ . Проведенный статистический анализ не выявил достоверных различий между рассматриваемыми группами в уровне болевого синдрома по шкале ВАШ, что, по нашему мнению, связано с относительно небольшой численностью групп.

В последующем из 64 прооперированных тазобедренных суставов 9 (14%) были подвергнуты тотальному эндопротезированию в сроки от одного до двух лет после операции. Различия в сроках выполнения ТЭТС в исследуемых группах были статистически незначимы.

До и после операции проводилась сравнительная оценка структур тазобедренного сустава по данным МРТ в STIR (short tau inversion recovery) режиме. В 28 (43,8%) случаях уменьшение отека костного мозга головки бедра установлено через 12 месяцев после декомпрессии, снижение выраженности синовиита тазобедренного сустава, что положительно повлияло на клиническую симптоматику.

**Клинический пример.** Пациент К., 31 года, обратился в клинику РНПЦТО с жалобами на боли в правом тазобедренном суставе. Проведено клинико-лабораторное и инструментальное обследование, по результатам которого установлен диагноз аваскуляр-

ного некроза головки бедренной кости IIb стадии. Пациенту выполнено малоинвазивное вмешательство с имплантацией композита МСК (рис. 3).

Динамика основных параметров до и через два года после операции представлены в *таблице*.

Применение клеточной терапии у данного больного позволило достигнуть улучшения клинического состояния и положительной динамики по данным МРТ.

Таким образом, предложенные варианты органосохраняющих операций дают положительный долгосрочный эффект при I–II стадиях заболевания до наступления коллапса субхондральной кости. Применение стимуляторов остеорегенерации (МСК, концентрата моноклеарных клеток) создает лучшие предпосылки для регенерации костной ткани. Выполнение костнопластических вмешательств на IIIa стадии дает положительный клинический результат за счет купирования болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде, однако восстановление нагрузочной зоны головки, по-видимому, требует применения костно-пластических методов с использованием структурных трансплантатов или иных имплантов, способных выполнить поддерживающую функцию. На наш взгляд, можно применять декомпрессивные вмешательства при коллапсе головки бедра у пациентов на IIIb-с стадии при наличии противопоказаний к эндопротезированию, для предотвращения возможных осложнений ТЭТС или при отказе пациента от его выполнения. Операцию декомпрессии нецелесообразно выполнять при посттравматическом некрозе головки бедра с ее хондромалией, при наличии признаков остеоартрита сустава с сужением суставной щели, при диспластическом коксартрозе, сопутствующих некомпенсированных заболеваниях.

**Таблица.** Оценка клинико-инструментальных параметров при лечении остеонекроза головки бедренной кости у пациента К. в динамике

Параметр	До операции	Через два года после операции
Боль в суставе по ВАШ, баллы		
– в покое	30	0
– при ходьбе	20	10
– при ротационных движениях	30	10
Объем движений в суставе	Полный	Полный
Шкала HARRIS (баллы)	80	96
Угол Kerboul, °	190	190
Отек костного мозга головки (МРТ, STIR)	До уровня латерального края вертлужной впадины	Занимает медиальные 2/3 головки
Остеохондральная пластинка	Интактна	Интактна
Синовиальные структуры	Синовит	Норма

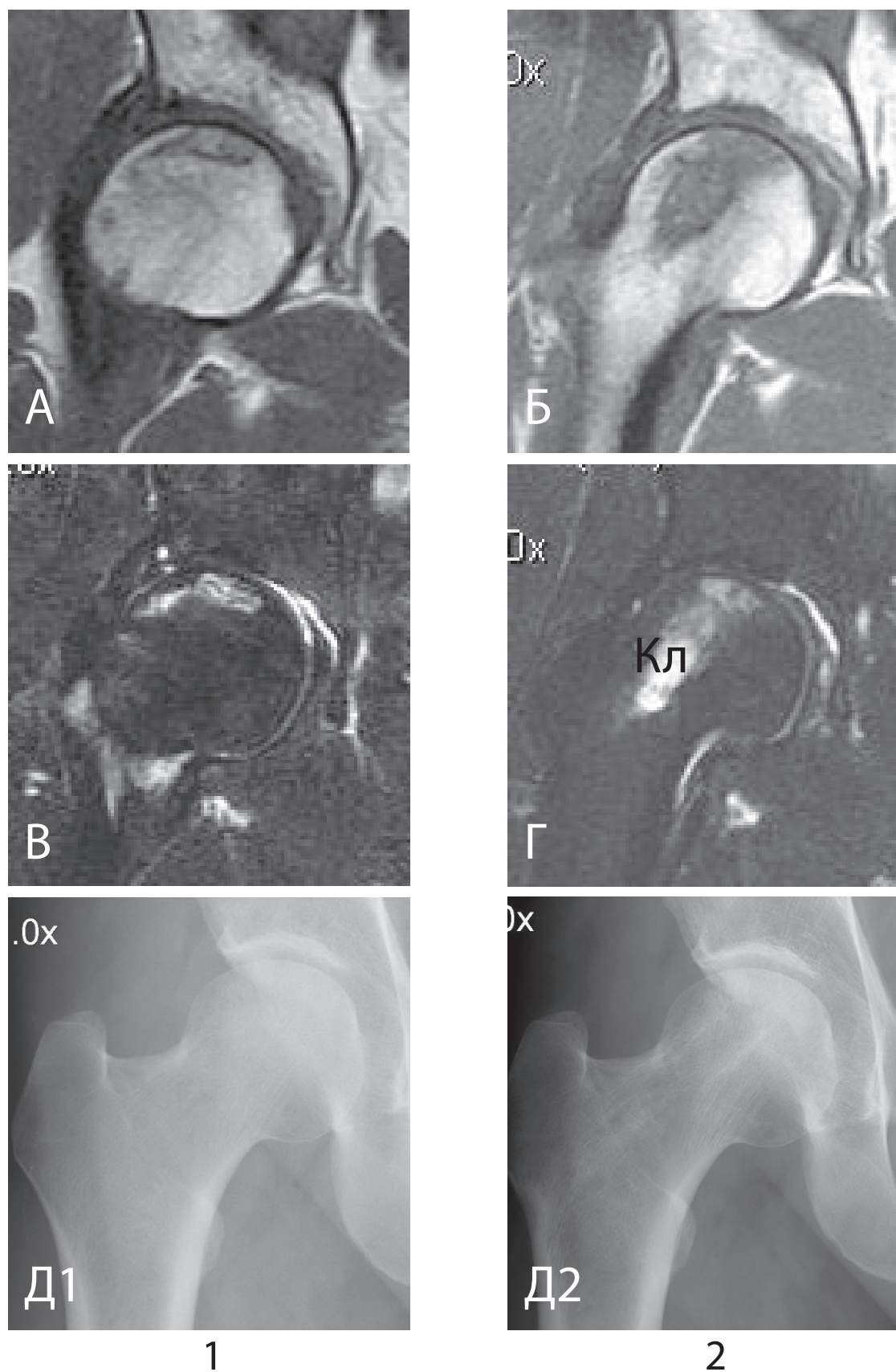


Рис. 3. Результаты магнитно-резонансной томографии и рентгенографии пациента К. до (1) и через два года после операции (2). Определяется снижение интенсивности сигнала в T1 (А, Б) и STIR (В, Г) проекциях. На рентгенограммах до (Д1) и после операции (Д2) признаков коллапса субхондральной кости нет. *Примечание:* Кл – клеточный продукт мезенхимальных стволовых клеток

## ЛИТЕРАТУРА

1. Current concepts on osteonecrosis of the femoral head / J. Moya-Angeler [et al.] // *World J. of Orthopedics*. – 2015. – Vol. 6, № 8. – P. 590–601.
2. Epidemiologic study of avascular necrosis of the femoral head / D. Kamal [et al.] // *Cur. Health Sciences J.* – 2013. – Vol. 39, № 3. – P. 169–174.
3. Hungerford, D. S. Asymptomatic osteonecrosis: should it be treated? / D. S. Hungerford, L. C. Jones // *Clinical Orthopaedics and Related Research*. – 2004. – № 429. – P. 124–130.
4. Arbab, D. Atraumatic femoral head necrosis in adults / D. Arbab, D. P. König // *Deutsches Ärzteblatt International*. – 2016. – Vol. 113, № 3. – P. 31–38.
5. Nationwide epidemiologic survey of idiopathic osteonecrosis of the femoral head / W. Fukushima [et al.] // *Clinical Orthopaedics and Related Research*. – 2010. – Vol. 468, № 10. – P. 2715–2724.
6. Prevalence of osteonecrosis of the femoral head. A nationwide epidemiologic analysis in Korea / J. S. Kang [et al.] // *The J. of Arthroplasty*. – 2009. – Vol. 24, № 8. – P. 1178–1183.
7. Эффективность использования биорезорбируемых материалов для заполнения костных полостей при остеонекрозе головки бедренной кости / В. А. Конев [и др.] // *Травматология и ортопедия России*. – 2014. – № 3. – С. 28–38.
8. Данные регистра эндопротезирования тазобедренного сустава РНИИТО им. Р. Р. Вредена за 2007–2012 годы / Р. М. Тихилов [и др.] // *Травматология и ортопедия России*. – 2013. – № 3. – С. 167–190.
9. Мурзич, А. Э. Новый метод хирургического лечения аваскулярного некроза головки бедра у взрослых: технические аспекты / А. Э. Мурзич, А. В. Белецкий // *Медицинские новости*. – 2017. – № 12. – С. 30–34.
10. Соколовский, А. М. Ротационные остеотомии бедра / А. М. Соколовский, О. А. Соколовский // *Медицинские новости*. – 1999. – № 7. – С. 3–8.
11. Survivorship analysis and radiographic outcome following tantalum rod insertion for osteonecrosis of the femoral head / C. J. Veillette [et al.] // *The J. of Bone and Joint Surgery. American volume*. – 2006. – Vol. 88, suppl. 3. – P. 48–55.
12. Хирургическое лечение больных с асептическим некрозом головки бедренной кости на ранних стадиях / В. В. Агаджанян [и др.] // *Политравма*. – 2016. – № 4. – С. 23–30.
13. Использование нового способа комбинированной импакционной аутопластики головки бедренной кости при лечении пациентов с ранними стадиями асептического некроза [Электронный ресурс] / Г. П. Котельников [и др.] // *Современные проблемы науки и образования*. – 2017. – № 4. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26641>. – Дата доступа: 11.11.2019.
14. Горбатенко, А. И. Успешный опыт использования обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в лечении асептического некроза головки бедренной кости / А. И. Горбатенко // *Актуальные вопросы тканевой и клеточной трансплантологии* : сб. тез., Астрахань, 27–28 апреля 2017 г. / Центр. науч.-исслед. ин-т травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова, Астрахан. гос. мед. университет. – Астрахань, 2017. – С. 193–196.
15. Камалов, А. А. Стволовые клетки и их использование в современной клинической практике / А. А. Камалов, Д. А. Охоботов // *Урология*. – 2012. – № 5. – С. 105–114.
16. Сергеев, В. С. Иммунологические свойства мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток / В. С. Сергеев // *Клеточная трансплантология и тканевая инженерия*. – 2005. – № 2. – С. 39–42.
17. Comparison of core decompression and conservative treatment for avascular necrosis of femoral head at early stage: a meta-analysis / Y. C. Hong [et al.] // *Int. J. of Clinical and Exp. Medicine*. – 2015. – Vol. 8, № 4. – P. 5207–5216.
18. ARCO (Association Research Circulation Osseous): committee on terminology and classification // *ARCO News*. – 1992. – № 4. – P. 41–46.
19. Способ хирургического лечения аваскулярного некроза головки бедра у взрослого : пат. 22648 Респ. Беларусь : МПК А 61В 17/56 / Белецкий А. В., Мурзич А. Э.; заявитель ГУ «Респ. науч.-практ. центр травматологии и ортопедии». – № а 20170060; заявл. 23.02.2017; опубл. 30.10.2018 // *Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці*. – 2019. – № 4. – С. 56–57.
20. Комплексный подход к выявлению этиологических факторов развития остеонекроза головки бедра / А. Э. Мурзич [и др.] // *I Международный конгресс ассоциации ревмоортопедов. Школа ревмоортопедии и «SHOULDER AND ELBOW COURSE»* : тез. докл. конгр., Москва, 28–29 сентября 2017 г. / Ассоц. ревмоортопедов [и др.] ; редкол.: М. А. Макаров, С. А. Макаров, Е. И. Бялик. – Воронеж, 2017. – С. 32–34.

## MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TREATMENT FOR WHIRLBONE OSTEONECROSIS: SUBSTANTIATION, TECHNIQUE AND RESULTS

E. Murzich

**ABSTRACT.** An original technique of surgical treatment for whirlbone osteonecrosis by minimally invasive methods such as autoosteoplasty of necrosis focus or insertion of back-up marrow concentrate or mesenchymal stem cell concentrate into necrosis focus was presented. 64 patients were treated and the findings of this treatment were analyzed.

**Key words:** whirlbone osteonecrosis, decompression, osteoplasty.

УДК 616.72-089.22

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОРТЕЗА С ИЗМЕНЯЕМОЙ ЖЕСТКОСТЬЮ ПРИ ПАТОЛОГИИ КИСТЕВОГО СУСТАВА

О. Г. Шершнева<sup>1, 2\*</sup>

И. В. Кирпичев<sup>1</sup>, доктор медицинских наук

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

<sup>2</sup> ОБУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн», 153002, Россия, г. Иваново, ул. Демидова, 9

**РЕЗЮМЕ** Описаны преимущества использования ортеза с изменяемой жесткостью при патологии кисти, заключающиеся в уменьшении жалоб, улучшении самообслуживания пациентов, уменьшении постиммобилизационных контрактур.

**Ключевые слова:** ортез, изменяемая жесткость, кистевой сустав.

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

Кистевой сустав имеет сложное анатомическое строение и представляет собой совокупность нескольких суставов [1]. Этим и объясняются трудности в понимании его биомеханики, которое необходимо при реабилитации той или иной патологии кисти.

Движения в стандартных плоскостях (сгибание, разгибание, отведение, приведение) происходят не изолированно, а в сочетании в лучезапястном, среднекарпальном, межзапястных суставах. В то же время некоторые движения в нестандартных плоскостях происходят без участия того или иного сочленения.

В быту часто используется движение кисти, описанное как циклическое – от разгибания с лучевой до сгибания с локтевой девиацией. Это движение называется «метание дротика» [3]. Биомеханика этого движения хорошо изучена. Доказано, что оно происходит преимущественно в среднекарпальном суставе. Суставы между ладьевидной и полулунной, полулунной и трехгранной костями, лучезапястный сустав остаются интактными, и нагрузка на связки этих суставов минимальна [2].

Для лечения патологии перечисленных выше анатомических образований в пред- и послеоперационный период используется широкий арсенал повязок и ортезов для иммобилизации. В постиммобилизационном периоде основной проблемой является формирование контрактур суставов кисти у пациентов.

За рубежом F. Braidotti et al. для лечения повреждений ладьевидно-полулунного, полулунно-трехгранного сочленений, связок запястья разработали ортопедический ортез «Dart-Splint» с сохранением движения «метание дротика» [2]. Однако этот ортез не позволяет выполнить жесткую фиксацию, которая необходима в раннем послеоперационном периоде, периоде посттравматического отека и боли.

Нами предложен и запатентован ортез с изменяемой жесткостью фиксации для реабилитации пациентов с изолированными и сочетанными повреждениями ладьевидно-полулунной связки кистевого сустава [4]. Он состоит из предплечного и кистевого блоков (гильз), которые фиксируются на кисти и предплечье и соединяются между собой подвижными мягкими и полужесткими элементами. За счет подвижности соединительных элементов и осуществляется движение «метание дротика». При необходимости создания неподвижности (жесткости) между кистевым и предплечным блоками (гильзами) крепятся дополнительные фиксаторы в виде пластинок, которые могут как монтироваться, так и демонтироваться на устройстве (рис. 1). Для изготовления фиксаторов подходят различные материалы (термопластик, алюминий и т. д.). Демонтаж жесткого фиксатора позволяет осуществлять движение «метание дротика» в оставшемся периоде при иммобилизации лучезапястного, дистального лучелоктевого суставов, суставов проксимального ряда костей запястья.

Преимуществом данного ортеза является обеспечение строгой иммобилизации на любой необходимый врачу период. Длительность периода иммобилизации определяется различными факторами, такими как наличие отека, болевой синдром, время формирования костной мозоли. Изменяемая жесткость фиксации позволяет расширить показания для использования ортеза. Он может применяться как при повреждении межзапястных связок, так и при переломах дистального метаэпифиза лучевой кости, при патологии дистального лучелоктевого сустава. Ортез может использоваться при консервативном лечении и после операций остеосинтеза лучевой кости, частичных артрорезов запястья, дистального лучелоктевого сочленения и т. д. Он помогает индивидуализировать реабилитационные мероприятия у паци-



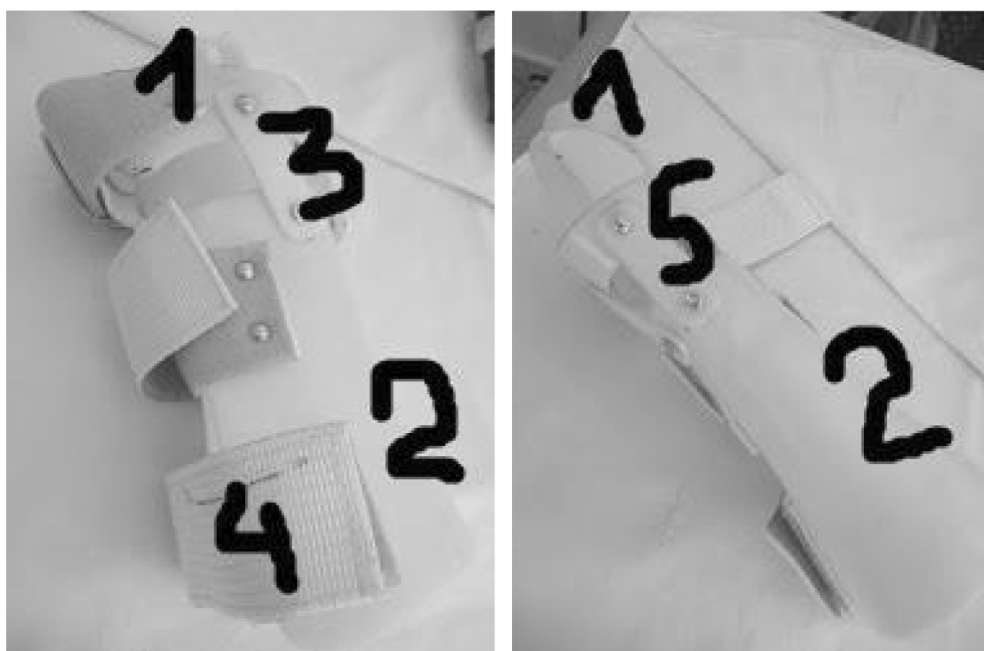


Рис. 1. Ортез с изменяемой жесткостью фиксации: 1 – кистевой блок (гильза); 2 – предплечный блок (гильза); 3 – подвижный блок; 4 – фиксаторы блоков; 5 – неподвижный (жесткий) блок

ентов в зависимости от тяжести травмы, ее сочетания с другими повреждениями и длительности лечения. Ортез может использоваться в клинической практике как у детей, так и у взрослых пациентов травматолого-ортопедического профиля, что позволит улучшить результаты лечения и реабилитации. Ортез изготавливается индивидуально по размерам конечности больного, сохраняет фиксационные свойства после намокания устройства, имеет небольшой вес, хорошие эстетические качества, возможность ухода за раной при хирургическом лечении.

Данный ортез был апробирован в ОБУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн» у 5 пациентов после открытой репозиции и остеосинтеза переломов дистального метаэпифиза лучевой кости, в том числе при сочетании перелома с повреждением ладьевидно-полулунной связки кистевого сустава, после артрореза дистального лучелоктевого сочленения.

В период жесткой фиксации все пациенты отмечали уменьшение боли в кистевом суставе в зоне операции. Ортез удобен при ношении и легче, чем гипсовая повязка. После демонтажа жесткого фиксатора и начала движений «метание дротика» все пациенты успешно справлялись с необходимым в самообслуживании набором бытовых навыков, выполнение которых затруднено при иммобилизации стандартной гипсовой повязкой. По сравнению с использованием гипсовой лонгеты период разработки движений после снятия ортеза у пациентов был в два раза короче, а движения восстановились в большем объеме. У одной пациентки после начала движений «метание дротика» увеличился отек кисти, для купирования

которого потребовалось назначение физиотерапевтических процедур. Период разработки движений кисти уменьшился с четырех (при наложении традиционной гипсовой повязки) до двух недель (в случае использования ортеза).

Дефицит движений в кистевом суставе (через месяц после иммобилизации) у лиц, у которых применяли ортез, был значительно меньше, чем у пациентов с гипсовой повязкой. Пострадавшие отмечали уменьшение боли, удобство при ношении ортеза, возможность самообслуживания, уменьшение периода восстановления движений и больший объем движений по сравнению с пациентами, носившими гипсовую повязку.

Приводим клинические примеры для иллюстрации эффективности использования ортеза.

Пациентка Б., 56 лет, оперирована по поводу закрытого перелома дистального метаэпифиза правой лучевой кости со смещением. Имелись рентгенологические признаки повреждения ладьевидно-полулунной связки. Выполнена операция – открытая репозиция правой лучевой кости, остеосинтез пластиной с угловой стабильностью. В послеоперационном периоде кистевой сустав фиксирован ортезом с жестким фиксатором. Через две недели после операции отек купирован, рана зажила, жесткий фиксатор ортеза был снят, разрешены движения «метание дротика» (рис. 2). Ортез полностью был снят через шесть недель. В течение двух недель после снятия ортеза движения восстановились практически полностью.

Таким образом, первый опыт использования ортеза с изменяемой жесткостью свидетельствует о ряде преимуществ его перед стандартной гипсовой по-

вязкой. Ортез позволяет задавать и определять срок строгой иммобилизации и восстановления движений «метание дротика», при которых лучезапястный, дистальный лучелоктевой сустава, сустава проксималь-

ного ряда костей запястья остаются интактными, а также обеспечивает больший комфорт и лучшие результаты лечения. Изучение возможностей использования предложенного способа лечения продолжается.

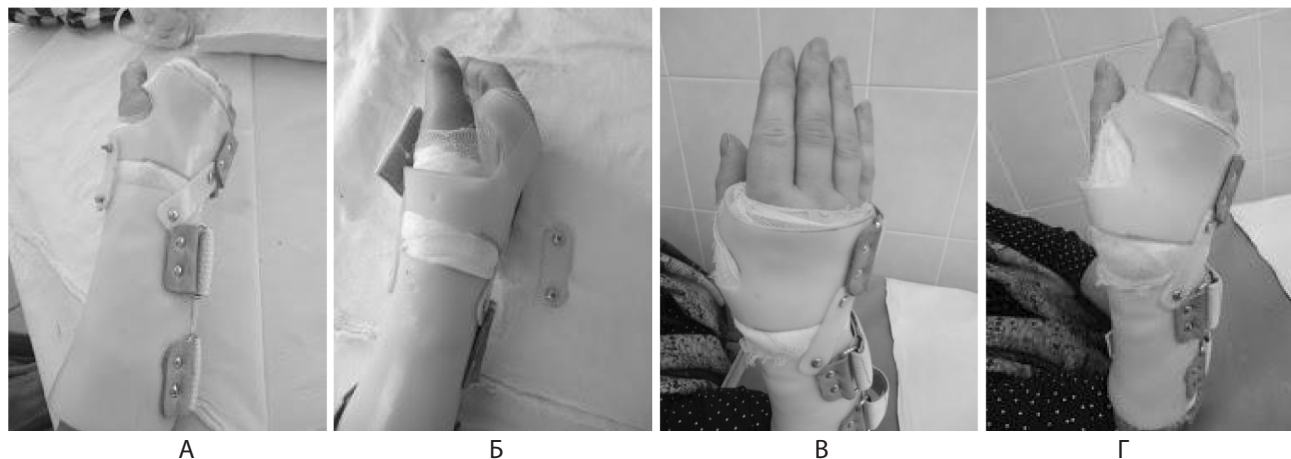


Рис. 2. Использование предложенной модели ортеза у пациентки Б., 56 лет: А – ортез с жестким фиксатором; Б – демонтаж жесткого фиксатора; В, Г – движения «метания дротика» после демонтажа жесткого фиксатора

## ЛИТЕРАТУРА

1. Капанджи, А. И. Верхняя конечность. Физиология суставов / А. И. Капанджи. – 6-е изд. – М. : Эсмо. 2014. – С. 190–240.
2. Braidotti Federica, P. T. Dart-splint: an innovative orthosis that can be integrated into a scapho-lunate and palmar midcarpal instability re-education protocol // P. T. Braidotti Federica, A. Atzei, T. Fairplay // J. of Hand Therapy. – 2015. – Vol. 28(3), № 1-6. DOI: 10.1016/j.jht.2015.01.007.
3. Pappou, I. P. Scapho-lunate ligament injuries: a review of current concepts / I. P. Pappou, J. Basel, D. N. Deal // Hand. – 2013. – Vol. 8(2). – P. 146–156. DOI: 10.1007/s11552-013-9499-4.
4. Пат. 191946 Российская Федерация МПК<sup>51</sup> А 61F 5/058. Ортез для реабилитации пациентов с изолированными и сочетанными повреждениями ладьевидно-полулунной связки кистевого сустава / Шершнева О. Г., Кирпичев И. В., Королева С. В., Кулыгина Н. М.; заявитель и патентообладатель Шершнева О. Г. – № 2019101265 ; заявл. 15.01.19 ; опубл. 22.07.19, Бюл. № 21. – 10 с.

## ORTHOSIS WITH VARIABLE STIFFNESS IN HAND JOINT PATHOLOGY: POSSIBILITIES OF APPLICATION

O. G. Shershneva, I. V. Kirpichyov

**ABSTRACT** The advantages of the application of orthosis with variable stiffness in hand pathology namely the diminishment of complaints, the improvement of self-service in patients and the decrease of post-immobilization contractures were described.

**Key words:** orthosis, variable stiffness, hand joint.

## Случай из практики

УДК 616.98-07

### СЛУЧАЙ ДИССЕМИНИРОВАННОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ E. COLI

**Е. С. Алешковская**, кандидат медицинских наук,

**И. Г. Ситников**, доктор медицинских наук,

**Г. И. Родина**,

**А. В. Юхманкова**

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

**РЕЗЮМЕ** Описан клинический случай генерализованной эшерихиозной инфекции, протекавший в виде сепсиса и менингита, с медленной регрессией неврологической симптоматики, двухволновой лихорадкой и длительно сохраняющимися воспалительными изменениями в крови.

**Ключевые слова:** сепсис, гнойный менингит, *Escherichia coli*, внекишечный эшерихиоз, ликвор.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): elena.alesh@rambler.ru

Составной частью аэробного спектра нормальной микрофлоры кишечника является *Escherichia coli*. В отличие от тотального расселения лактобактерий по желудочно-кишечному тракту, эшерихиям в здоровом организме свойственны определенные экологические ниши: прежде всего это толстая кишка, в меньшей степени – дистальные отделы тонкой кишки [4]. Роль кишечной палочки очень важна, она участвует в синтезе витаминов и аминокислот, обеспечивает колонизационную резистентность кишечника, защищая слизистую оболочку от адгезии патогенных микробов [2]. Однако в случае снижения резистентности организма *E. coli*, не проявлявшая своих патогенных свойств в кишечнике, выходя за пределы своего биотопа (кишечная транслокация), вызывает экзоинтестинальные поражения эшерихиозной этиологии: сепсис, менингит, цистит, пиелит, холецистит [1]. При диссеминированных формах этой инфекции наблюдается высокий уровень смертности. Летальность при менингитах, вызванных энтеробактериями, в том числе *E. coli*, в старшей возрастной группе колеблется от 30 до 70%. Выздоровление характеризуется вялой и волнообразной санацией ликвора, стойкими неврологическими расстройствами и цереброгенной астенией [3].

Приводим клиническое наблюдение генерализованной формы эшерихиозной инфекции.

Больная Ш., 77 лет, заболела остро 9.05.19, когда появились головная боль, озноб, подъем температуры тела до 39–40 °С, двукратная рвота. Был вызван на

дом участковый терапевт и назначены флемоклав, ацикловир, мирамистин. Лечение не дало эффекта, нарастала слабость. В связи с ухудшением состояния бригадой скорой медицинской помощи больную госпитализировали в ГУЗ ЯО «Инфекционная клиническая больница» с диагнозом: «Лихорадка неясной этиологии». При поступлении (16.05.19) пациентка жаловалась на головную боль, сильную слабость (в связи с чем не вставала с постели два дня), сохраняющуюся все это время повышенную температуру тела. Из анамнеза выяснено, что в мае 2019 г. больная занималась протезированием зубов.

Данные обследования при поступлении: состояние тяжелое, выраженная слабость, сознание сохранено. Температура тела – 38,5 °С, частота сердечных сокращений – 18 в мин, артериальное давление – 160/90 мм рт. ст, сатурация кислорода – 98%. Кожа бледная, сухая, на губах имеются герпетические высыпания. Носовое дыхание свободное. В зеве наблюдается умеренная гиперемия, миндалины увеличены до 1-й степени, налетов нет. Язык сухой, обложен густым налетом. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Дыхание жесткое, ослаблено в нижних отделах, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Стула не было четыре дня. Мочеиспускание не нарушено. Менингеальные симптомы: ригидность мышц затылка – 4 см, симптом Кернига положительный с двух сторон, брюшные рефлексы отсутствуют. Очаговой симптоматики нет.

С учетом клинических симптомов был выставлен предварительный диагноз: «Гнойный менингит». Учитывая тяжелое состояние, больная направлена в реанимационное отделение, где с диагностической целью 16.05.19 была проведена люмбальная пункция. Полученный ликвор: бесцветный, прозрачность неполная, вытекает частыми каплями, цитоз –  $384 \times 10^6/\text{л}$ , нейтрофилы – 94%, лимфоциты – 6%, белок – 330 мг/л, глюкоза – 0,4 ммоль/л, Cl – 107,8 ммоль/л, реакция Нонне – Апелъта (+), Панди (+++). Пленка не образовалась через 24 и 48 ч.

Учитывая клиничко-лабораторные данные, выставлен предварительный диагноз: «Гнойный менингит» и назначен цефтриаксон 2,0 2 раза внутривенно. С учетом возраста больной нельзя было исключить листериозную природу менингита, в связи с чем был добавлен ампициллин 3,0 4 раза внутривенно. Пациентка получала также дезинтоксикационную терапию (реамберин, стерофундин), мочегонные (диакарб), симптоматические средства.

За время нахождения в реанимационном отделении (16.05.19–21.05.19) сохранялась выраженная слабость, повышенная температура тела (от умеренной лихорадки до субфебрилитета), наблюдалась медленная регрессия неврологической симптоматики.

Через шесть дней переведена в диагностическое отделение больницы, при этом сохранялись умеренная головная боль, слабость, температура тела 37 °С. Определялись ригидность затылочных мышц (1 см), отсутствие брюшных рефлексов. За время пребывания в отделении самочувствие пациентки улучшилось, но длительно сохранялись слабость, недомогание, периодически беспокоила головная боль. С 24.05.19 зафиксирован новый подъем температуры тела до 38,4 °С, которая сохранялась в течение пяти дней. Цефтриаксон был заменен на меронем 1,0 три раза внутривенно.

За время нахождения в стационаре больная была осмотрена неврологом, окулистом, оториноларингологом, терапевтом. Получены рентгенограммы легких и коленных суставов (выявлены изменения в пределах возрастной нормы), при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости от 17.05.19 выявлены диффузные изменения печени и поджелудочной железы, желчнокаменная болезнь, а также почек (без патологии от 28.05.19), данные электрокардиограммы указывают на нарушение коронарного кровообращения по передней стенке левого желудочка. На 12-й день антибиотикотерапии проведена контрольная люмбальная пункция: ликвор прозрачный, вытекает частыми каплями, цитоз –  $12 \times 10^6/\text{л}$ , определяются лимфоциты, белок – 33 мг/л, глюкоза – 3,9 ммоль/л, реакция Нонне – Апелъта (-), Панди (+/-).

Больной были проведены следующие лабораторные исследования:

- общий анализ крови от 16.05.19: лейкоциты –  $14,9 \times 10^9/\text{л}$ , эритроциты –  $3,73 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин – 113 г/л, п/я – 2%, с/я – 86%, лимф. – 9%, мон. – 6%, тромб. –  $305,8 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ – 29 мм/ч. В последующих анализах сохранялись лейкоцитоз, высокая СОЭ, снижение уровня гемоглобина;
- биохимический анализ крови от 16.05.2019: глюкоза – 5,2 ммоль/л, креатинин – 100 мкмоль/л, мочевины – 12,9 ммоль/л, общий белок – 49 г/л, билирубин общий – 7,2 мкмоль/л, С-реактивный белок – 142,6 мг/л,  $\text{K}^+$  – 2,8 ммоль/л. В последующих биохимических анализах крови сохранялись повышенный уровень С-реактивного белка (115,4 – 104,6 – 69 – 102 мг/л), креатинина, пониженное содержание калия;
- в общем анализе мочи изменений не выявлено, но с 13-го дня болезни появились лейкоцитурия, микрогематурия, незначительная бактериурия;
- при посеве ликвора и крови от 16.05.19. выделена *E. coli*, чувствительная к цефтриаксону, меронему, ципрофлоксацину, гентамицину и резистентная к ампициллину. Исследование ликвора методом полимеразно-цепной реакции для определения группы герпетических инфекций, наличия энтеровирусов, токсоплазмы, листерий, менингококковой, пневмококковой, гемофильной инфекции показало отрицательный результат;
- при бактериологическом исследовании мочи от 22.05.19 роста аэробных микроорганизмов не обнаружено.

Пациентке был выставлен клинический диагноз: основной – «Сепсис, вызванный *E. coli*: септицемия (*E. coli* в крови (+) от 16.05.19, гнойный менингит (из ликвора *E. coli* (+) от 16.05.19) тяжелый»; сопутствующий – «Ишемическая болезнь сердца. Гипертоническая болезнь 3, риск 4, хроническая сердечная недостаточность 2Б, функциональный класс 2. Генерализованный остеоартроз Rg стадия 2. Желчнокаменная болезнь: хронический калькулёзный холецистит, ремиссия».

В связи с улучшением состояния, нормализацией температуры тела, отсутствием неврологической симптоматики, но сохраняющейся слабостью, больная была выписана из инфекционной больницы на 29-й день болезни.

Особенностями данного клинического случая явились атипичность течения генерализованной эшерихиозной инфекции, отсутствие симптомов со сторо-

ны желудочно-кишечного тракта. Отчасти и по этой причине первоначально нельзя было исключить листериозную этиологию гнойного менингита, учитывая возраст больной, клинические проявления и лабораторные результаты исследования ликвора. В последующем у пациентки наблюдалась медленная регрессия неврологической симптоматики: двухвол-

новой лихорадки (длительность первой волны составила 10, второй – 5 дней), несмотря на применение антибиотиков, к которым чувствительна *E. coli*. Наличие выраженного воспалительного процесса подтверждалось длительно сохраняющимися высокими показателями С-реактивного белка, СОЭ и лейкоцитозом в крови.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гриценко, В. А. Эндогенные бактериальные инфекции как фундаментальная проблема медицины и оптимизация подходов к их терапии и профилактике [Электронный ресурс] / В. А. Гриценко, Д. Л. Аминин // Бюл. Оренбургского научного центра УрО РАН. – 2013. – № 3. – Режим доступа: <http://elmag.uran.ru>.
2. Дисбактериоз кишечника (клиника, диагностика, лечение) / Ю. В. Лобзин, В. Г. Макарова, Е. Р. Корвякова, С. М. Захаренко. – СПб. : Фолиант, 2006. – 256 с.
3. Лобзин, Ю. В. Менингиты и энцефалиты / Ю. В. Лобзин, В. В. Пилипенко, Ю. Н. Громько. – СПб.: Фолиант, 2006. – 128 с.
4. Тюрин, Ю. А. Роль кишечной палочки в норме и патологии у ребенка / Ю. А. Тюрин, В. А. Анохин // Казанский медицинский журн. – 2002. – Т. 83, № 1. – С. 49–51.

---

### A CASE OF DISSEMINATED INFECTION CAUSED BY E.COLI

**E. S. Aleshkovskaya, I. G. Sitnikov, G. I. Rodina, A. V. Yukhmankova**

**ABSTRACT.** A case of generalized escherichiosis infection in the form of sepsis and meningitis with slow regression of neurological symptomatology, two-wave fever and long-term maintenance of blood inflammatory alterations was described.

**Key words:** sepsis, purulent meningitis, *Escherichia coli*, extra-intestinal escherichiosis, liquor.



УДК 616.995.7

## КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ ВИРУСНОГО КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА С АЛИМЕНТАРНЫМ ПУТЁМ ИНФИЦИРОВАНИЯ В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е. П. Калистратова<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,

С. Н. Орлова<sup>1</sup>, доктор медицинских наук,

Н. В. Калистратов<sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> ОБУЗ «Городская клиническая больница № 1» г. Иванова, 153003, Россия, г. Иваново, ул. Парижской Коммуны, д. 5

**РЕЗЮМЕ** Представлены клинические случаи вирусного клещевого энцефалита лихорадочной формы с алиментарным путём инфицирования, который впервые зарегистрирован в Ивановской области.

**Ключевые слова:** вирусный клещевой энцефалит, алиментарный путь, лихорадочная форма, головная боль.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): ep.kalistratova@yandex.ru

Проблема вирусных клещевых энцефалитов (ВКЭ) и других клещевых инфекций становится острее год от года. В Ивановской области увеличивается число лиц, подвергшихся нападению клещей. При лабораторном исследовании этих переносчиков, как правило, обнаруживаются возбудители клещевого боррелиоза, однако все чаще встречаются клещи, инфицированные вирусом клещевого энцефалита.

За последние три года в Ивановской области неоднократно выявлялись случаи местного ВКЭ. Особенностью клинического течения инфекции в регионе является регистрация форм заболевания, характеризующихся лихорадкой различной степени выраженности (от субфебрильной до высокой фебрильной), болевым синдромом в плечелопаточной области, отсутствием клинических проявлений поражения нервной системы.

Представлены три случая заболевания ВКЭ, развившегося не вследствие укуса клеща, а после употребления пациентами молока заражённых животных, причём двое заболевших – члены одной семьи (отец и сын). Пострадавшие проживают в Ивановской области и проходили лечение по поводу ВКЭ в инфекционном отделении МБУЗ «Городская клиническая больница № 1» г. Иванова в июне-июле 2019 г.

Больной С. (отец), 47 лет, поступил в стационар МБУЗ «Городская клиническая больница № 1» г. Иванова 29.06.2019 по направлению терапевта центральной районной больницы с жалобами на лихорадку и головную боль. Заболел 19.06.2019, когда температура тела повысилась до 39–40 °С, появились головная боль, мышечно-суставные боли в плечелопаточном

отделе и слабость. Диагноз при направлении в стационар – «Лихорадка неясного генеза». При сборе эпидемиологического анамнеза врачом-инфекционистом был установлен факт употребления сырого козьего молока до начала заболевания. Факта присасывания клеща в этом эпидемиологическом сезоне больной не отмечал.

При поступлении состояние пациента расценено как среднетяжёлое за счёт выраженной интоксикации. Температура тела – 39,9 °С, пульс – 110 в мин, частота дыхательных движений (ЧДД) – 22 в мин, артериальное давление (АД) – 100/60 мм рт. ст. При аускультации сердца и лёгких патологии не выявлено. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень, селезёнка не увеличены. Менингеальных знаков и очаговой неврологической симптоматики не выявлено.

Пациенту назначено обследование в соответствии с алгоритмом при лихорадке неясной этиологии. Анализы крови на посев гемокультуры, уровень стерильности, наличие ВИЧ, лептоспироза, геморрагической лихорадки с почечным синдромом, толстую каплю и мазок на наличие малярии дали отрицательный результат. В периферической крови количество лейкоцитов было нормальным, отмечался нейтрофилёз (до 77%) без сдвига формулы, снижение числа тромбоцитов ( $132 \times 10^9/\text{л}$ ) при нормальных показателях красной крови (уровень гемоглобина – 141 г/л, эритроцитов –  $4,49 \times 10^{12}/\text{л}$ ), повышение СОЭ до 45 мм/ч. Общий анализ мочи – без патологии.

Учитывая данные эпидемиологического анамнеза, повышенную активность клещей в летний период, больному проведено исследование методом имму-

ноферментного анализа (ИФА) для выявления наличия антител к ВКЭ и боррелиям. В результате были обнаружены *anti* ВКЭ *IgM*, что свидетельствовало о наличии ВКЭ в острой фазе. У пациента также были выявлены маркёры, подтверждающие наличие хронического вирусного микст-гепатита В + С (*anti* *HBe*, *anti* *HBe*, *anti* *HCV*).

Лихорадочный период у больного составил 14 дней. При этом 10 дней наблюдалась гиперпиретическая лихорадка и четыре дня сохранялся субфебрилитет. Головная боль сохранялась до 18-го дня болезни. Консультирован неврологом. Случай расценен как лихорадочная форма ВКЭ, среднетяжёлое течение.

В лечении использовался противоклещевой иммуноглобулин, который вводился дважды в дозе 7 мл (титр антител – 1 : 160). Были назначены также антибактериальные средства (цефтриаксон 2,0 г/сут внутримышечно), преднизолон 60 мг/сут (внутривенно), сернокислая магнезия, анальгин, глюкозо-солевые растворы. Пациент выписан под наблюдение терапевта и невролога по месту жительства в удовлетворительном состоянии.

Больной А. (сын), 14 лет, поступил в стационар 3.07.2019 на десятый день болезни. Предъявлял жалобы на повышение температуры тела, головную боль, неинтенсивные мышечно-суставные боли в плечелопаточном отделе и слабость. В анамнезе также установлено употребление сырого козьего молока до заболевания, отсутствие факта присасывания клещей.

При поступлении состояние расценено как среднетяжёлое. Температура тела – 37,5 °С, пульс – 90 в мин., ЧДД – 19 в мин., АД – 110/70 мм рт. ст. Кожные покровы обычной окраски. Катаральных явлений нет. Лимфоузлы по основным группам не увеличены. При аускультации сердца и лёгких, исследовании паренхиматозных органов патологии не выявлено. Живот мягкий, безболезненный. Менингеальных знаков и очаговой неврологической симптоматики нет.

При исследовании периферической крови отмечен нейтрофилёз до 73% без сдвига при нормальном количестве лейкоцитов, показатели эритроцитов – в норме (уровень гемоглобина – 139 г/л, эритроцитов –  $5,49 \times 10^{12}/л$ ), тромбоцитов ( $262 \times 10^9/л$ ), при нормальной СОЭ (4 мм/ч). В общем анализе мочи – следы белка (0,033 г/л), микрогематурия, лейкоцитурия. В биохимическом анализе крови патологии не выявлено.

При исследовании крови методом ИФА на наличие клещевых инфекций выявлены *anti* ВКЭ *IgM*. Консультирован неврологом. Клиническая форма болезни,

как и у отца, – лихорадочная форма ВКЭ, среднетяжёлое течение.

Лихорадочный период составил 14 дней. У этого пациента температура тела колебалась от субфебрильных до умеренно фебрильных значений. Головная боль прошла к 11-му дню болезни.

В лечении также применялся противоклещевой иммуноглобулин, который вводился дважды в дозе 5 мл (титр антител – 1 : 160). Использовались также антибактериальные средства (цефтриаксон 1,0 г/сут внутримышечно), преднизолон 60 мг/сут внутривенно, сернокислая магнезия, лазикс, анальгин, глюкозо-солевые растворы. Пациент выписан под наблюдение педиатра и невролога по месту жительства в удовлетворительном состоянии.

Больной Л., 24 лет, поступил в стационар 20.06.2019 на второй день болезни с жалобами на лихорадку, слабость, головную боль, с направительным диагнозом врача из поликлиники г. Иваново: «Лихорадка неясной этиологии». Данный эпизод лихорадки – третий за месяц. Температура тела снижалась, а затем вновь повышалась с усилением головной боли и слабости. Пациент периодически жаловался на сильные мышечно-суставные боли в плечелопаточном отделе, по поводу которых вводился кеторол. Больной проживает в сельской местности, употребляет сырое козье молоко. Факта присасывания клеща также не отмечено.

При поступлении состояние пациента среднетяжёлое. Температура тела – 39,0 °С, пульс – 98 в мин., ЧДД – 20 в мин., АД – 110/70 мм рт. ст. Сознание ясное. Кожные покровы – обычного цвета. Катаральных явлений нет. Лимфоузлы не увеличены. При аускультации сердца и лёгких, исследовании паренхиматозных органов патологии не выявлено. Живот мягкий, безболезненный. Менингеальных знаков и очаговой неврологической симптоматики нет.

В периферической крови отмечался лейкоцитоз до  $18,5 \times 10^9/л$ , нейтрофилёз – до 76% без сдвига, нормальное количество тромбоцитов ( $228 \times 10^9/л$ ) при нормальных показателях красной крови (уровень гемоглобина – 143 г/л, эритроцитов –  $5,02 \times 10^{12}/л$ ), при нормальной СОЭ – 6 мм/ч. Пациент обследован на наличие ВИЧ, малярии, тифо-паратифозных заболеваний, сепсиса: получены отрицательные результаты. При исследовании крови методом ИФА на наличие клещевых инфекций выявлены *anti* ВКЭ *IgM*. Консультирован неврологом. Клиническая форма болезни: «Лихорадочная форма ВКЭ, среднетяжёлое течение». Лихорадочный период у больного составил семь дней. Головная боль беспокоила до десятого дня болезни.

В лечении использовался противоклещевой иммуноглобулин, который вводился дважды в дозе 8 мл (титр антител – 1 : 160). Применялись также антибактериальные средства (цефтриаксон 2,0 г/сут внутримышечно), преднизолон 60 мг/сут внутривенно, анальгин, кеторол, глюкозо-солевые растворы. Пациент выписан под наблюдение терапевта и невролога по месту жительства в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, эпидемиологической особенностью описанных случаев ВКЭ является алиментарный путь

инфицирования больных. Следовательно, в эпидемиологический период ВКЭ может иметь иной (нетрансмиссивный) характер инфицирования, что необходимо учитывать при диагностике заболевания. Диагностическим симптомом, позволяющим заподозрить лихорадочную форму ВКЭ в Ивановской области, помимо лихорадки может быть и болевой синдром разной степени выраженности в плечелопаточном отделе. Выявление наличия ВКЭ необходимо включать в алгоритм обследования лихорадящих больных в сезон активности клещей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Природно-очаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами / Э. И. Коренберг [и др.]. – М. : Наука, 2013. – 464 с.
2. Щучинова, Л. Д. Пути заражения клещевым энцефалитом населения Республики Алтай / Л. Д. Щучинова, Л. В. Щучинов // Здоровье населения и среда обитания. – 2013. – № 8(257). – С. 51–53.

---

## CLINICAL CASES OF VIRAL TIC-BORNE ENCEPHALITIS WITH ALIMENTARY WAY OF CONTAMINATION IN IVANOVO REGION

E. P. Kalistratova, S. N. Orlova, N. V. Kalistratov

**ABSTRACT** The clinical cases of viral tic-borne encephalitis of fever form with alimentary way of contamination which was registered for the first time in Ivanovo region were presented.

**Key words:** viral tic-borne encephalitis, alimentary way, fever form, headache.

**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 статью, 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.



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**

**№ 3**

**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. Vladimirovsky 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 Professor (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.