



К. П. Павлов

PAVLOV UNIVERSITY

THE SCIENTIFIC NOTES

of Pavlov University

Uchyonye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo
meditsinskogo universiteta im. akad. I. P. Pavlova

Editor-in-chief
Sergei F. BAGNENKO

Vol. XXV · № 4 · 2018

SAINT-PETERSBURG
2018

ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика И. П. ПАВЛОВА

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

Санкт-Петербургского государственного
медицинского университета им. акад. И. П. Павлова

Главный редактор
С. Ф. БАГНЕНКО

Том XXV · № 4 · 2018

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2018

РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – *Багненко Сергей Фёдорович*, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, ректор ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Заместители главного редактора –

Звартау Эдвин Эдуардович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фармакологии, директор института фармакологии им. А. В. Вальдмана, советник при ректорате, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Полушин Юрий Сергеевич – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, проректор по научной работе, руководитель центра анестезиологии-реанимации, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Ответственный секретарь – *Хрусталёв Максим Борисович*, кандидат медицинских наук, начальник организационно-методического отдела Управления научных исследований, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Аль-Шукри Сальман Хасунович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии с курсом урологии с клиникой, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Афанасьев Борис Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гематологии, трансфузиологии, трансплантологии ФПО, директор Института детской онкологии, гематологии и трансплантологии имени Р. М. Горбачёвой, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Баранова Елена Ивановна – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры терапии факультетской с курсом эндокринологии, кардиологии и функциональной диагностики с клиникой, директор НИИ сердечно-сосудистых заболеваний научно-клинического исследовательского центра, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Баранцевич Евгений Робертович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии и мануальной медицины ФПО, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Беженарь Виталий Федорович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и неонатологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Витрищак Алина Александровна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры гематологии, трансфузиологии и трансплантологии ФПО, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Вишняков Николай Иванович – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Дулаев Александр Кайсинович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела травматологии, ортопедии и вертебрологии Государственного бюджетного учреждения «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Захаренко Александр Анатольевич – доктор медицинских наук, заместитель главного врача по онкологии, руководитель отдела абдоминальной онкологии НИИ хирургии

и неотложной медицины, профессор кафедры онкологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Илькович Михаил Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, директор научно-исследовательского института интерстициальных и орфанных заболеваний легких научно-клинического исследовательского центра, заведующий кафедрой пульмонологии факультета последипломного образования, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Исаева Елена Рудольфовна – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей и клинической психологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Карпищенко Сергей Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии с клиникой, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Корольков Андрей Юрьевич – доктор медицинских наук, доцент, руководитель отдела неотложной хирургии НИИ хирургии и неотложной медицины, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Лиознов Дмитрий Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории вирусных гепатитов ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Мельникова Елена Валентиновна – доктор медицинских наук, заместитель главного врача СПбГБУЗ «Городская больница № 26», руководитель Регионального сосудистого центра, профессор кафедры неврологии и нейрохирургии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РФ в СЗФО, Санкт-Петербург, Россия

Незнанов Николай Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор, директор СПбНИПНИ им. В. М. Бехтерева, заведующий кафедрой психиатрии и наркологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Петрищев Николай Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент МАН ВШ, руководитель Центра лазерной медицины, профессор кафедры патофизиологии с курсом клинической патофизиологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Потапчук Алла Аскольдовна – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и адаптивной физической культуры, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Пчелина Софья Николаевна – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории молекулярной генетики человека Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова», заведующий лабораторией медицинской генетики отдела молекулярно-генетических и нанобиологических технологий научно-исследовательского центра, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резник Олег Николаевич – доктор медицинских наук, руководитель отдела трансплантологии и органного донорства научно-исследовательского института хирургии и неотложной медицины, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Рыбакова Маргарита Григорьевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой патоло-

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

гической анатомии с патологоанатомическим отделением, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Семёнов Дмитрий Юрьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии общей с клиникой, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Смирнов Алексей Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с клиникой, директор НИИ нефрологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Тец Виктор Вениаминович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой микробиологии и вирусологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Томсон Владимир Викторович – доктор медицинских наук, профессор, директор научно-исследовательского центра, профессор кафедры патологической анатомии с патологоанатомическим отделением, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Толоян Арег Артемович – доктор медицинских наук, академик РАН, директор ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, заведующий кафедрой иммунологии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Трофимов Василий Иванович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой терапии госпитальной с курсом аллергологии и иммунологии им. академика Черноруцкого с клиникой, директор научно-исследовательского института ревматологии и аллергологии научно-клинического исследовательского центра, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Черebilло Владислав Юрьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нейрохирургии, заслуженный врач России, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Шляхто Евгений Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, генеральный директор Северо-Западного федерального медицинского исследовательского центра им. В. А. Алмазова, Санкт-Петербург, Россия

Яременко Андрей Ильич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой стоматологии хирургической и челюстно-лицевой хирургии, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Yekaterina Zueva – M. D., Ph. D., D. Sci (Med.), Senior Researcher, Ariel University, Israel

Dr. Igor Jouline – Joint Faculty Professor, Department of Microbiology; Distinguished Scientist, Oak Ridge National Laboratory, University of Tennessee

Э. К. Айламазян – акад. РАН (Санкт-Петербург)

Ю. С. Астахов – д. м. н., проф. (Санкт-Петербург)

В. Л. Быков – д. м. н., проф. (Санкт-Петербург)

А. А. Воробьев – акад. РАН (Москва)

Г. И. Воробьев – акад. РАН (Москва)

А. М. Дыгай – д. м. н., проф. (Томск)

Н. В. Корнилов – чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург)

М. Т. Луценко – д. м. н., проф. (Благовещенск)

Л. В. Поташов – чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург)

М. Р. Сапин – акад. РАН (Москва)

С. Б. Середенин – акад. РАН (Москва)

А. А. Скоромец – акад. РАН (Санкт-Петербург)

М. М. Соловьев – д. м. н., проф. (Санкт-Петербург)

А. С. Тиганов – акад. РАН (Москва)

Г. Б. Федосеев – чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург)

И. С. Фрейдлин – чл.-корр. РАН (Санкт-Петербург)

Н. А. Яицкий – акад. РАН (Санкт-Петербург)

Г. Г. Лежава – д. м. н., проф. (Тбилиси)

Jan M. van Ree (Нидерланды)

F. De Rosa (Италия)

George E. Woody (США)

James A. Hoxie (США)

Ian Frank (США)

A. Zander (Германия)

Решением Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief –

S. F. Bagnenko, Dr. Sci. (Med.), prof.
Academician, Russian Academy of Sciences

Deputy Editor –

E. E. Zvartau, Dr. Sci. (Med.), prof.

Deputy Editor –

Yu. S. Polushin, Dr. Sci. (Med.), prof.,
Academician, Russian Academy of Sciences

Executive Secretary –

M. B. Khrustalev, Cand. Sci. (Med.)

S. Kh. Al-Shukri – Dr. Sci. (Med.), prof.
B. V. Afanasiev – Dr. Sci. (Med.), prof.
E. I. Baranova – Dr. Sci. (Med.), prof.
E. R. Barantsevich – Dr. Sci. (Med.), prof.
V. F. Bezhenar – Dr. Sci. (Med.), prof.
A. A. Vitrischak – Cand. Sci. (Med.)
N. I. Vishniakov – Dr. Sci. (Med.), prof.
A. K. Dulaev – Dr. Sci. (Med.), prof.
A. A. Zakharenko – Dr. Sci. (Med.), prof.
M. M. Ilkovich – Dr. Sci. (Med.), prof.
E. R. Isaeva – Dr. Sci. (Med.), prof.
I. B. Jouline – Cand. Sci. (Biol.)
Ye. E. Zueva – Dr. Sci. (Med.)
S. A. Karpischenko – Dr. Sci. (Med.), prof.
A. Yu. Korolkov – Dr. Sci. (Med.)
D. A. Lioznov – Dr. Sci. (Med.), prof.
E. V. Melnikova – Dr. Sci. (Med.)
N. G. Neznanov – Dr. Sci. (Med.), prof.
N. N. Petrishchev – Dr. Sci. (Med.), prof.
A. A. Potapchuk – Dr. Sci. (Med.), prof.
S. N. Pchelina – Dr. Sci. (Biol.)
O. N. Reznik – Dr. Sci. (Med.)
M. G. Rybakova – Dr. Sci. (Med.), prof.
D. Yu. Semjonov – Dr. Sci. (Med.), prof.
A. V. Smirnov – Dr. Sci. (Med.), prof.
V. V. Tez – Dr. Sci. (Med.), prof.
V. V. Tomson – Dr. Sci. (Med.), prof.
A. A. Totolian – Dr. Sci. (Med.), prof.,
Academician, Russian Academy of Sciences
V. I. Trofimov – Dr. Sci. (Med.), prof.
V. U. Cherebillo – Dr. Sci. (Med.), prof.
E. V. Shliakhto – Dr. Sci. (Med.), prof.,
Academician, Russian Academy of Sciences
A. I. Yarjomenko – Dr. Sci. (Med.), prof.

EDITORIAL COUNCIL OF THE JOURNAL «RECORDS»

E. K. Ailamazyan – Academician, Russian
Academy of Sciences (St. Petersburg)
Yu. S. Astakhov – prof. (St. Petersburg)
V. L. Bykov – prof. (St. Petersburg)
A. A. Vorobjov – Academician, Russian Academy
of Sciences (Moscow)
G. I. Vorobjov – Academician, Russian Academy
of Sciences (Moscow)
A. M. Dygai – prof. (Tomsk)
N. V. Kornilov – Corresponding Member, Russian
Academy of Sciences (St. Petersburg)
M. T. Lytsenko – prof. (Blagoveshchensk)
L. V. Potashov – Corresponding Member, Russian
Academy of Sciences (St. Petersburg)
M. R. Sapin – Academician, Russian Academy
of Sciences (Moscow)
S. B. Seredenin – academician RAS (Moscow)
A. A. Scoromets – academician RAS
(St. Petersburg)
M. M. Solovjov – prof. (St. Petersburg)
A. S. Tiganov – Academician, Russian Academy
of Sciences (Moscow)
G. B. Fedosejev – Corresponding Member, Russian
Academy of Sciences (St. Petersburg)
I. S. Freidlin – Corresponding Member, Russian
Academy of Sciences (St. Petersburg)
N. A. Yaitsky – Academician, Russian Academy
of Sciences (St. Petersburg)
G. G. Lezhava – prof. (Tbilisi)
Jan M. van Ree (Netherlands)
F. De Rosa (Italy)
George E. Woody (USA)
James A. Hoxie (USA)
Ian Frank (USA)
A. Zander (Germany)

In accordance with the resolution of the Supreme Attestation Commission (SAC) of the Ministry of Education and Science the journal «Record of the I. P. Pavlov St. Petersburg State Medical University» is included in the list of the leading reviewed scientific journals issued in the Russian Federation and is recommended for publication of the main results of dissertation researches for scientific degree of a Candidat of Science and of a Doctor of Science.

СОДЕРЖАНИЕ

Исторические даты

Красносельских Т. В., Соколовский Е. В.

К 160-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА СЕРГЕЯ ЯКОВЛЕВИЧА КУЛЬНЕВА 9

Беженарь В. Ф., Кира Е. Ф., Турлак А. С., Новиков Б. Н., Кира К. Е.

ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ ШИРШОВ – ВРАЧ, УЧЕНЫЙ, НОВАТОР
(к 150-летию со дня рождения)15

Обзоры и лекции

Тарбаев И. С., Ахматов А. М., Василевский Д. И., Рутенбург Г. М.

ОЧЕРКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ21

Кочорова Л. В., Потапчук А. А., Афанасьева В. В.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛИНИК В РОССИИ И В МИРЕ26

Организация здравоохранения

Теплов В. М., Миннуллин И. П., Коломойцев В. В., Разумный Н. В., Багненко С. Ф.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ВРАЧА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ31

Самойлова И. Г.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА
ДЛЯ ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ36

Багрецова И. А., Сухарев А. В., Барсукова И. М.

СИФИЛИС В СТАЦИОНАРЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ:
СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ39

Шапиро К. И., Семёнова Л. А.

РЕСУРСЫ АМБУЛАТОРНОЙ ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЕЕ РАБОТЫ48

Оригинальные работы

Дулаев А. К., Мануковский В. А., Кутянов Д. И., Паршин М. С., Дулаев Д. В., Брижань С. Л.,
Искровский С. В., Желнов П. В.

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ
С ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ
В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ВЕРТЕБРОЛОГИИ57

Александрова Л. А., Филиппова Н. А., Иман А., Субботина Т. Ф., Трофимов В. И.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕДИАТОРА АНГИОГЕНЕЗА VEGF-A С ПАРАМЕТРАМИ МЕТАБОЛИЗМА
ГЛУТАТИОНА И КЛИНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ СИСТЕМНЫХ АУТОИММУННЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОРАЖЕНИЕМ СУСТАВОВ64

В помощь практическому врачу

Нарышкин А. Г., Галанин И. В., Селиверстов Р. Ю., Зарайский М. И., Гурчин А. Ф.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ
ТЕРАПИИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ДЕПРЕССИИ (клиническое наблюдение)70

Караваева С. А., Каган А. В., Котин А. Н., Кесаева Т. В.

АТРЕЗИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ В СОЧЕТАНИИ С БОЛЕЗНЬЮ ГИРШПРУНГА:
РЕДКОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ75

Решетов А. В., Клименко В. Н., Елькин А. В., Митрофанова Л. Б., Антонова И. В., Коновалов П. В.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СЛУЧАЯ ВНУТРИЛЕГОЧНЫХ МЕТАСТАЗОВ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ЛЕЙОМИОМЫ81

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ87

CONTENTS

Historical dates

Krasnoselskikh T. V., Sokolovskii E. V.

TO THE 160TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF SERGEI YAKOVLEVICH KULNEV 9

Bezhenar V. F., Kira E. F., Turlak A. S., Novikov B. N., Kira K. E.

DMITRY IVANOVICH SHIRSHOV – DOCTOR, SCIENTIST, INNOVATOR

(on the 150th anniversary of the birth)15

Reviews and lectures

Tarbaev I. S., Vasilevskii D. I., Akhmatov A. M., Rutenburg G. M.

THE HISTORY OF SURGICAL TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE21

Kochorova L. V., Potapchuk A. A., Afanasieva V. V.

A BRIEF HISTORY OF UNIVERSITY CLINICS IN RUSSIA AND IN THE WORLD26

Health care organization

Teplov V. M., Minnullin I. P., Kolomoitsev V. V., Razumnyi N. V., Bagnenko S. F.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EP'S ACTIVITIES AT THE PRE-HOSPITAL AND HOSPITAL STAGES.....31

Samoylova I. G.

ECONOMIC EFFICIENCY OF THE ORGANIZATION OF THE REHABILITATION CENTER FOR CHILDREN WITH INFECTIOUS DISEASES36

Bagretsova I. A., Sukharev A. V., Barsukova I. M.

SYPHILIS IN EMERGENCY DEPARTMENT: CONDITION OF THE ISSUE AND UNRESOLVED PROBLEMS39

Shapiro K. I., Semionova L. A.

RESOURCES OF OUTPATIENT PEDIATRIC DENTAL SERVICE OF ST. PETERSBURG AND SOME INDICATORS OF ITS WORK48

Original papers

Dulaev A. K., Manukovskiy V. A., Kutyanov D. I., Parshin M. S., Dulaev D. V., Brizhan' S. L., Iskrovskiy S. V., Zhelnov P. V.

ANALYSIS OF SECONDARY CARE PROVIDED TO TRAUMA VICTIMS WITH THORACIC AND LUMBAR SPINE INJURIES IN A SETTING OF AN URBAN CENTRE FOR ACUTE SPINAL SURGERY57

Alexandrova L. A., Filippova N. A., Iman A., Subbotina T. F., Zhloba A. A., Trofimov V. I.

INTERRELATIONSHIP OF THE MEDIATOR OF ANGIOGENESIS OF VEGF-A WITH GLUTATHIONE METABOLISM PARAMETERS AND THE CLINICAL CHARACTERISTICS OF SYSTEMIC AUTOIMMUNE DISEASES WITH JOINT DAMAGE64

Practical guidelines

Naryshkin A. G., Galanin I. V., Seliverstov R. Yu., Zaraisky M. I., Gurchin A. F.

THE USE OF THE PRINCIPLE OF VESTIBULAR NEUROMODULATION IN COMPLEX TREATMENT OF PHARMACORESISTENT DEPRESSION (clinical observation)70

Karavaeva S. A., Kagan A. V., Kotin A. N., Kesaeva T. V.

COLON ATRESIA IN COMBINATION WITH HIRSCHSPRUNG'S DISEASE: A RARE CLINICAL CASE75

Reshetov A. V., Klimenko V. N., Elkin A. V., Mitrofanova L. B., Antonova I. V., Konovalov P. V.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CASE OF INTRA-PULMONARY METASTASES OF BENIGN LEIOMYOMA81

REGULATIONS FOR AUTHORS87



Исторические даты / Historical dates

© CC BY Т. В. Красносельских, Е. В. Соколовский, 2018
УДК 616.97 (092) Кульнев

Т. В. Красносельских*, Е. В. Соколовский

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

К 160-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА СЕРГЕЯ ЯКОВЛЕВИЧА КУЛЬНЕВА

Поступила в редакцию 25.03.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Профессор Сергей Яковлевич Кульнев — ученик и последователь основоположника отечественной сифилидологии Вениамина Михайловича Тарновского — заведовал кафедрой кожных и венерических болезней Санкт-Петербургского Женского медицинского института в трудные годы ее становления — с 1903 по 1924 г. Фактически заслуга создания кафедры и клиники во вновь образованном учебном заведении для женщин принадлежит именно ему. При деятельном участии С. Я. Кульнева в 1913 г. было построено отдельное здание кафедры и клиники, в котором они размещаются по сей день. На протяжении почти четверти века (с 1901 по 1924 г.) С. Я. Кульнев являлся также главным врачом Калининской больницы — старейшего специализированного кожно-венерологического учреждения в России и в Европе, где, по сути, зародилась отечественная сифилидология.

В советское время заслуги С. Я. Кульнева — действительного статского советника, представителя прославленного в России дворянского рода — как организатора кафедры и клиники кожных и венерических болезней незаслуженно замалчивались. Его деятельность оказалась в тени достижений его ярких учениц, выпускниц Женского медицинского института А. А. Сахновской и О. Н. Подвысоцкой, поочередно возглавлявших кафедру после смерти Сергея Яковлевича.

Целью статьи, приуроченной к 160-летию со дня рождения профессора Кульнева, явилось желание отдать дань памяти замечательному врачу, преподавателю и человеку, жизнь которого была целиком посвящена развитию российской дерматовенерологии и организации женского медицинского образования в России. Наследие С. Я. Кульнева — это не только достояние истории, его трудами была заложена основа сегодняшней учебной, научной и лечебной деятельности кафедры дерматовенерологии с клиникой Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: Сергей Яковлевич Кульнев, Вениамин Михайлович Тарновский, Женский медицинский институт, Санкт-Петербургская школа сифилидологии, Калининская больница

Красносельских Т. В. Соколовский Е. В. К 160-летию со дня рождения профессора Сергея Яковлевича Кульнева. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):9–14. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-9-14.

* **Автор для связи:** Татьяна Валерьевна Красносельских, ФГБОУ ВО «СПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: tatiana.krasnoselskikh@gmail.com.

© CC BY Т. В. Krasnoselskikh, Е. В. Sokolovskii, 2018
UDC 616.97 (092) Кульнев

Tatiana V. Krasnoselskikh*, Evgeny V. Sokolovskii

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

TO THE 160TH ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF SERGEI IAKOVLEVICH KULNEV

Received 25.03.18; accepted 21.01.19

Summary

Professor Sergei Iakovlevich Kulnev, student and follower of the founder of the Russian syphilidology Veniamin Mikhailovich Tarnovsky, was the head of the Department of Skin and Venereal Diseases at St. Petersburg Medical Institute for Women in the difficult years of its formation — from 1903 to 1924. In fact, the merit of establishing the Department with clinic in the newly formed educational institution for women belongs to him. In 1913, with the active participation of S.Ia. Kulnev, the separate building for the Department of Skin and Venereal Diseases was built, and to this day, it is still located at this premise. Also, for almost a quarter of a century (from 1901 to 1924) S.Ia. Kulnev was the chief physician of the Kalinkinsky Hospital, the oldest specialized dermatological and venereal hospital in Russia and in Europe, where, in fact, Russian syphilidology was born.

In Soviet times, the merits of S.Ia. Kulnev who was an actual state councillor and representative of the famous noble Russian family, as an organizer of the Department with Clinic of Skin and Venereal Diseases, was undeservedly ignored. His activity appeared to be in the shadow of achievements of his brightest students, graduates of Medical Institute for Women A. A. Sakhnovskaia and O.N. Podvysotskaia, who alternately headed the Department after the death of Sergei Iakovlevich.

The objective of the article, dedicated to the 160th anniversary of the birth of Professor Kulnev, was the desire to pay tribute to the memory of a remarkable physician, teacher and man, whose whole life was devoted to the development of Dermatovenereology and the organization of women's medical education in Russia. The property of S. Ia. Kulnev is not only a thing of the past. His works laid the foundation of today's educational, scientific and medical activities of the Dermatovenereology Department of Pavlov First St. Petersburg State Medical University.

Keywords: Sergei Ia. Kulnev, Veniamin M. Tarnovsky, Medical Institute for Women, St. Petersburg school of Syphilology, Kalinkinsky Hospital

Krasnoselskikh T. V., Sokolovskii E. V. To the 160th anniversary of the birth of Sergei Iakovlevich Kulnev. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):9–14. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-9-14.

* **Corresponding author:** Tatiana V. Krasnoselskikh, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: tatiana.krasnoselskikh@gmail.com.



S. Kulnev

Ил. 1. Профессор С. Я. Кульнев [1]

Il. 1. Professor S. Ia. Kulnev [1]

Сергей Яковлевич Кульнев (ил. 1) родился 26 мая 1858 г. во Пскове в семье служилых дворян и небогатых помещиков. Кульневы — русский дворянский род, известный с конца XVI в. Все мужчины в роду, за редким исключением, из поколения в поколение служили в армии. Самый известный представитель рода — Яков Петрович Кульнев — генерал-майор, гусар и друг Дениса Давыдова — был двоюродным дедом Сергея Яковлевича [2]. Я. П. Кульнев — выдающийся военачальник, прозванный за свое бес-

страшие и благородство «генералом-рыцарем», был смертельно ранен пушечным ядром во время одного из сражений в начале Отечественной войны 1812 г. Его портрет можно увидеть в Военной галерее Эрмитажа. Офицерами были и отец Сергея Яковлевича — Яков Иванович, и два его брата — Иван (генерал-лейтенант, участник Русско-турецкой войны 1877–1878 гг.) и Илья (генерал-майор, участник Русско-турецкой и Русско-японской войн, командир прославленного лейб-гвардии Семеновского полка, состоявший в свите императора).

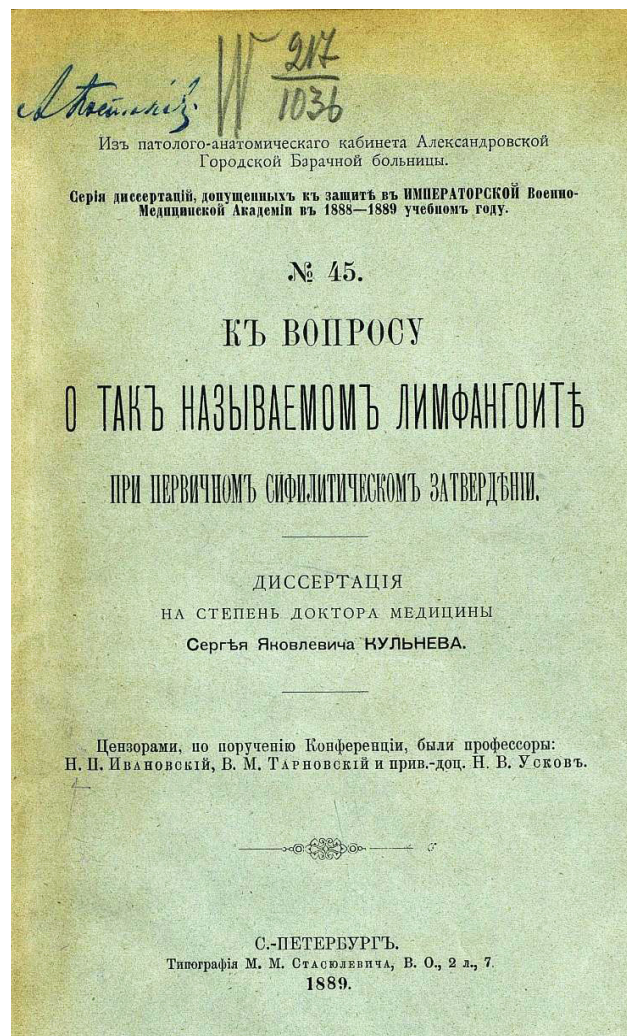
Судьба младшего из трех братьев, Сергея Яковлевича, сложилась не совсем обычно для семьи, где на протяжении многих поколений мужчины избирали почти исключительно военную службу. Он воспитывался в Гатчинском Сиротском институте — закрытом учебном заведении, где сыновья офицеров и чиновников гражданской службы могли получить классическое образование, открывающее доступ в университет. Из стен Гатчинского Сиротского института вышло много выдающихся деятелей науки и культуры.

В 1877 г. С. Я. Кульнев поступил в Императорский Санкт-Петербургский университет на естественное отделение физико-математического факультета, с первого курса которого перевелся в Императорскую Медико-хирургическую академию. В 1883 г. он окончил академию, переименованную в Военно-медицинскую (ВМА), получил звание лекаря и был оставлен для научного усовершенствования в сифилидологической клинике профессора Вениамина Михайловича Тарновского — основателя российской научной школы венерологии и поборника высшего женского медицинского образования в России. С научной целью С. Я. Кульнев выезжал за границу, где работал в клинике профессора Р. G. Unna в Гамбурге, а также у профессоров J.-M. Charcot, J.-A. Fournier и И. И. Мечникова в Париже.

В ноябре 1886 г. С. Я. Кульнев становится ординатором отделения сифилидологии Александровской больницы в Санкт-Петербурге. В 1889 г.

под руководством В. М. Тарновского он защищает диссертацию на степень доктора медицины «К вопросу о так называемом лимфангоите при первичном сифилитическом затвердении» (ил. 2). Диссертационная работа С. Я. Кульнева была посвящена изучению изменений тканей, наблюдающихся при сифилитическом лимфангоите. На основании патоморфологического исследования биоптатов, полученных от больных первичным и вторичным свежим сифилисом, автор заключает, что лимфангоит нельзя считать воспалением только лимфатического сосуда. Он пишет: «Шнурок [т. е. лимфангоит. — Т. К.] представляет сумму изменений, как подкожной вены, так и окружающей ее клетчатки... Это есть *endo-* и *periphlebitis syphilitica*. Шнурок служит выражением самого раннего заболевания кровеносной системы у субъектов, заболевших сифилисом. Изменчивая толщина шнурков, одних и тех же стадий развития, зависит от большего или меньшего участия в процессе как сосудов, подкожных вен, так и окружающей их клетчатки» [4]. В заключение С. Я. Кульнев выразил искреннюю признательность своему учителю профессору Тарновскому за предложение темы научного исследования, а также «за то образование, которое... получил, состоя ординатором его клиники» [4]. В 1898 г. после прочтения двух пробных лекций Конференцией ВМА С. Я. Кульнев был удостоен звания приват-доцента по кафедре кожных и венерических болезней академии.

В 1894 г. С. Я. Кульнев был избран сверхштатным (без содержания) ординатором городской Калининской больницы — старейшего специализированного кожно-венерологического учреждения не только в России, но и в Европе. Калининская больница была основана в начале XVIII в. в качестве исправительного и лечебного учреждения для женщин, уличенных в занятиях проституцией. В конце XIX в. больница располагала 11 женскими отделениями на 507 коек (5 отделений были предназначены для больных сифилисом, 2 — для больных гонореей, также имелись кожное, гинекологическое, родильное и хирургическое отделения). Кроме того, пока в 1900 г. не открылась Алафузовская мужская венерологическая больница, в Калининской существовал барак на 50 коек для мужчин, больных сифилисом. При больнице было также амбулаторное отделение с отдельными входами для мужчин и женщин. В 1901 г. был открыт детский барак, а в 1903 г. организована квартира трудовой помощи для вышедших из больницы. Интересно, что в Калининской больнице практиковалось анонимное лечение: больные имели право не называть своего имени и звания, могли значиться под номерами, иногда даже носили маски. Для зарегистрированных проституток лечение было бесплатным. Таким образом, Калининская больница представляла собой великолепную клиническую базу для изучения



Ил. 2. Докторская диссертация С. Я. Кульнева [3]
Il. 2. The doctoral thesis of S. Ia. Kulnev [3]

студентами венерических и кожных болезней, она явилась «кузницей кадров», откуда вышла целая плеяда выдающихся дерматовенерологов и где, по сути, зародилась отечественная сифилидология. Здесь в 1859 г. в должности сверхштатного ординатора начал свою научную и практическую деятельность В. М. Тарновский. В 1868 г. он организовал на базе больницы училище для обучения повивальных бабок распознаванию и лечению сифилиса у женщин и детей, носившее имя князя А. А. Суворова-Рымнического — председателя Попечительского совета заведений общественного призрения, внука знаменитого полководца А. В. Суворова. Эта специализированная средняя медицинская школа, где В. М. Тарновский на протяжении 25 лет читал блестящие лекции, по сути, явилась предтечей кафедры кожных и венерических болезней Женского медицинского института. В 1901 г. С. Я. Кульнев был назначен главным врачом Калининской больницы, которую возглавлял вплоть до ее закрытия в декабре 1924 г.

В 1897 г. был организован Женский медицинский институт (ЖМИ) — первое в России и в Ев-



Ил. 3. С. Я. Кульнев (в нижнем ряду в центре), Л. П. Шафир (слева от С. Я. Кульнева) и С. Ф. Проскуряков (сидит справа) с группой студенток ЖМИ, 1912 г. (фотография из коллекции музея ПСПбГМУ)

Il. 3. S. Ia. Kulnev (in the bottom row in the center), L. P. Shafir (on the left of S. Ia. Kulnev) and S. F. Proskuriakov (sitting on the right) with a group of students of Medical Institute for Women, 1912 (photo from the collection of the Museum of 1 SPbGMU)

ропе учебное заведение, где женщинам предоставлялась возможность получить высшее медицинское образование. В 1901 г. состоялось официальное открытие кафедры кожных и венерических болезней ЖМИ, ее первым заведующим стал экстраординарный профессор ВМА Тимофей Павлович Павлов — ученик и последователь С. П. Боткина и В. М. Тарновского. Преподавание в ЖМИ Т. П. Павлов совмещал с заведованием кафедрой кожных и венерических болезней в ВМА и с работой в основанном в 1885 г. Русском сифилидологическом и дерматологическом обществе (в настоящее время — Санкт-Петербургское научное медицинское общество дерматовенерологов им. В. М. Тарновского), где он председательствовал, сменив на этом посту В. М. Тарновского. В связи с большой загруженностью Т. П. Павлов проработал в должности заведующего кафедрой кожных и венерических болезней ЖМИ лишь 2 года.

В 1903 г. профессором на кафедру кожных и венерических болезней ЖМИ был избран С. Я. Кульнев. Фактически заслуга создания кафедры и клиники кожных и венерических болезней ЖМИ принадлежит именно ему. Благодаря его настойчивости и огромным усилиям на кафедре был организован регулярный учебный процесс, в основу которого была положена практическая работа студенток с больными. Руководство кафедрой в недавно организованном и существовавшем на частные пожертвования ЖМИ было делом нелегким: не было отдельных помещений для проведения занятий и осмотра больных. Сначала для

лечения больных кожными болезнями были выделены всего 2 палаты по 15 коек в терапевтическом отделении так называемого «зимнего» здания Петропавловской больницы (ныне — поликлинический корпус ПСПбГМУ). Там для студенток были организованы обходы, которые проводили штатный ассистент кафедры Сергей Федорович Проскуряков (в дальнейшем — приват-доцент кафедры) и второй сверхштатный ассистент — Леон Порфирьевич Шафир (ил. 3). Для чтения лекций была предоставлена аудитория в одном из бывших «тифозных» барачков — так называемом втором Степановском (построен на средства вдовы Е. Г. Степановой). В этот период начал создаваться музей восковых слепков (муляжей) кафедры, существующий до настоящего времени, приобретены первые наглядные учебные пособия (рисунки, фотоснимки, схемы). Для преподавательской деятельности кафедра широко использовала богатые клинические возможности Калинкинской больницы, на базе которой проводились практические занятия со студентками. Оттуда же привозили больных для демонстрации на лекциях. Только в 1906 г. была организована амбулатория в виде одной небольшой комнаты на 15–16 человек в трехэтажном Суворовском корпусе для хирургических больных (сейчас в этом здании располагается кафедра и клиника общей хирургии ПСПбГМУ). Амбулаторный прием с клиническими разборами пользовался большой популярностью у населения, так как в то время в Санкт-Петербурге существовало лишь три амбулатории для кожных



Ил. 4. С. Я. Кульнев с группой студенток и сотрудников кафедры в аудитории новой клиники кожных и венерических болезней (ныне аудитория № 4), 1914 г. Крайняя справа в первом ряду — О. Н. Подвысоцкая, крайняя справа в третьем ряду — А. А. Сахновская, рядом с С. Я. Кульневым сидит Л. П. Шафир (фотография из коллекции музея ПСПбГМУ)

Il. 4. S. Ia. Kulnev with a group of students and the Department staff in the auditorium of the new Clinic of Skin and Venereal Diseases (now auditorium number 4), 1914. The rightmost one in the first row is O. N. Podvysotskaia, the rightmost one in the third row is A. A. Sakhnovskaia, L. P. Shafir is sitting next to S. Ia. Kulnev (photo from the collection of the Museum of 1 SPbGMU)

и венерических больных — в Петропавловской, Калининской и Обуховской больницах.

В 1906 г. было начато строительство отдельного трехэтажного здания кафедры кожных и венерических болезней с клиникой. Ввиду недостатка средств (здание строилось на частные пожертвования) оно было завершено только к осени 1913 г., и вот уже более 100 лет кафедра и клиника дерматовенерологии располагаются в этом историческом здании. В новом здании была выделена аудитория, которая служила для проведения лекций и практических занятий (ил. 4), открыт стационар на 50 коек с двумя отделениями — кожным и сифилидологическим, организованы своя лаборатория и амбулатория. На амбулаторных приемах приобретали знания и опыт по специальности не только слушательницы ЖМИ, но и окончившие институт молодые врачи, интересовавшиеся дерматовенерологией и посещавшие эти многочисленные по числу больных приемы.

Под руководством С. Я. Кульнева кафедра и клиника благополучно пережили тяжелейший период в истории нашей страны — годы Первой мировой войны, революции и послереволюционной разрухи. С. Я. Кульнев был крупным клиницистом и прекрасным педагогом, сочетавшим в себе разносторонние качества научного работника, преподавателя и организатора. Огромной популярностью среди студенчества и врачей пользовались его блестящие лекции, сопровождавшиеся тематическими демонстрациями больных. С. Я. Кульнев мно-

го занимался изучением сифилиса, пигментной ксеродермы, саркомы кожи, организацией борьбы с венерическими болезнями, а также вопросами оказания дерматовенерологической помощи населению.

Наряду с лечебной, учебной и научной работой, С. Я. Кульнев и его ассистенты С. Ф. Проскуряков и Л. П. Шафир участвовали в организации работы секции по дерматовенерологии на Пироговских съездах. С. Я. Кульнев был председателем Русского Сифилидологического и дерматологического общества им. В. М. Тарновского, выступая с докладами и демонстрациями больных. С организацией в 1918 г. Венерологического совета при Петроградском губздравотделе С. Я. Кульнев стал его председателем. За годы заведования кафедрой ЖМИ (вплоть до 1924 г.) он подготовил большое число женщин-врачей, посвятивших себя изучению кожных и венерических болезней, некоторые из них стали впоследствии видными дерматовенерологами. Так, из числа врачей, окончивших ЖМИ зимой 1911 г., были оставлены в качестве сверхштатных лаборантов клиники А. А. Сахновская и О. Н. Подвысоцкая, которые со студенческой скамьи проявляли интерес к дерматовенерологии и специализировались в этой области уже на V курсе, работая в Калининской больнице.

В 1924 г. по возрасту и в связи с болезнью Сергей Яковлевич оставил руководство кафедрой. В должности заведующего его сменили ученицы —

выпускницы ЖМИ: в период с 1924 по 1938 г. — профессор Анна Акимовна Сахновская, а в 1938 — 1956 гг. — Ольга Николаевна Подвысоцкая, ставшая первой женщиной — действительным членом Академии медицинских наук СССР.

Скончался С. Я. Кульнев 22 августа 1926 г. после тяжелой и продолжительной болезни, был похоронен на Новодевичьем кладбище Санкт-Петербурга. В некрологе его сотрудник С. Ф. Проскуряков отмечал: «Мне пришлось работать с ним более 20 лет и за это время хорошо узнать его, как врача, преподавателя, начальника, сослуживца, общественного деятеля и человека. Как врач, он обладал большими познаниями, тонким диагностическим талантом и приобрел огромную опытность в своей специальности. В трудных диагностических случаях он был неоценимым консультантом. Как преподаватель, будучи более 20 лет профессором Женского Медицинского Института, он умел возбудить большой интерес к преподаваемой им специальности. Из его клиники вышло очень много женщин, посвятивших себя изучению кожных и венерических болезней, тогда как прежде эта специальность считалась... неподходящей для женщины. В настоящее время многие из его учениц с честью работают по кожным и венерическим болезням как врачи-специалисты. Инициативе и энергии Сергея Яковлевича Женский медицинский институт обязан устройством и открытием в 1913 г. новой клиники кожных и венерических болезней, хорошо оборудованной... Как начальник и администратор Сергей Яковлевич проявлял всегда необыкновенную деликатность в отношении подчиненных, умел выслушивать мнения, не согласные с его собственным, и умел заинтересовать в работе, не прибегая к резким средствам воздействия. Сергею Яковлевичу удавалось быть старшим между равными, и это делало служебную работу с ним легкой и приятной. Все только что упомянутые качества Сергея Яковлевича вытекали из его свойств как человека: он отличался большим доброжелательством к людям. Он никому сознательно не хотел причинять зла, а очень многим делал добро, помогая и советом, и делом. Другая его черта была искренность и прямота. Он совершенно не был способен к закулисным действиям, действиям за спиной. И в жизни, и в общественной деятельности Сергей Яковлевич всегда был человеком долга и чести, шел всегда прямым путем. ... Обладая такими свойствами, Сергей Яковлевич оставил светлую память у всех знавших его и работавших с ним. Понятно то горе, которым была встречена его преждевременная смерть» [5]. Мы позволили себе привести здесь столь длинную цитату, поскольку едва ли кто-то, кроме многолетнего коллеги, единомышленника и друга, мог бы оставить нам более точное и живое воспоминание о С. Я. Кульневе.

На здании кафедры дерматовенерологии с клинкой, к сожалению, отсутствует памятная до-

ска, отмечающая вклад С. Я. Кульнева в развитие Санкт-Петербургской дерматовенерологической школы и Женского медицинского института. Однако и само здание, для строительства которого он приложил столько усилий, и традиции кафедры, бережно хранимые ее сотрудниками, являются наследием этого замечательного врача, преподавателя и человека.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Logoderm. URL: https://logoderm.ru/docschool/level1/chapter0653/?LESSON_PATH=504.644.653 (дата обращения 20.12.2018).
2. Неуймина Н. К. Древо Кульневых // Звезда. — 2008. — № 12. — С. 75–92.
3. Российская государственная библиотека. URL: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003656010#?page=5> (дата обращения 20.12.2018).
4. Кульнев С. Я. К вопросу о так называемом лимфангите при первичном сифилитическом затвердении: дис. ... д-ра мед. // Из патол.-анат. каб. Александр. гор. барач. Больницы. — СПб.: Тип. М. М. Стасюлевича, 1889. — 28 с.: 2 л. ил. (Серия диссертаций, допущенных к защите в Военно-медицинской академии в 1888–1889 учеб. г.; № 45).
5. Проскуряков С. Сергей Яковлевич Кульнев // Русский вестн. дерматол. — 1926. — Т. 4, № 8. — С. 782–783.

REFERENCES

1. Logoderm. Available at: https://logoderm.ru/docschool/level1/chapter0653/?LESSON_PATH=504.644.653 (accessed 20.12.2018).
2. Neumina N. K. Kulnev's family tree. Zvezda, 2008;(12):75–92. (In Russ.).
3. Rossijskaya gosudarstvennaya biblioteka. Available at: <https://dlib.rsl.ru/viewer/01003656010#?page=5> (accessed 20.12.2018).
4. Kulnev S. Ya. To the question of the so-called lymphangitis in primary syphilitic induration: doctoral thesis / From the Pathology Department of the Alexander barrack Hospital). SPb., M. M. Stasyulevich's Printing House, 1889:28. (A series of theses approved for the defense in the Military Medical Academy in 1888–1889; № 45). (In Russ.).
5. Proskuryakov S. Sergey Yakovlevich Kulnev. Russkiy vestnik dermatologii. 1926;4(8):782–783. (In Russ.).



Исторические даты / Historical dates

© CC 0 Коллектив авторов, 2018
УДК 618.2+618.1 (092) Ширшов

В. Ф. Беженар^{1*}, Е. Ф. Кира², А. С. Турлак¹, Б. Н. Новиков¹, К. Е. Кира¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения России, Москва, Россия

**ДМИТРИЙ ИВАНОВИЧ ШИРШОВ – ВРАЧ, УЧЕНЫЙ, НОВАТОР
(к 150-летию со дня рождения)**

Поступила в редакцию 20.11.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

В 2018 г. исполнилось 150 лет со дня рождения Дмитрия Ивановича Ширшова. Статья посвящена его биографии, описан его научно-исследовательский путь, отмечены основные достижения в области акушерства, гинекологии и урогинекологии. Приведена характеристика его клинической и преподавательской деятельности.

Ключевые слова: история медицины, акушерство-гинекология, урогинекология, Д. И. Ширшов, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова

Беженар В. Ф., Кира Е. Ф., Турлак А. С., Новиков Б. Н., Кира К. Е. Дмитрий Иванович Ширшов – врач, ученый, новатор (к 150-летию со дня рождения). Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):15–20. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-15-20.

* Автор для связи: Виталий Федорович Беженар, ФГБОУ ВО «СПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: Bez-vitaly@yandex.ru.

© CC 0 Composite authors, 2018
UDC 618.2+618.1 (092) Ширшов

Vitaly F. Bezhenar^{1*}, Evgeny F. Kira², Anastasia S. Turlak¹, Boris N. Novikov¹,
Ksenia E. Kira¹

¹ Pavlov University, Russia, St. Petersburg

² Pirogov Russian National Research Medical University, Russia, Moscow

**DMITRY IVANOVICH SHIRSHOV – DOCTOR, SCIENTIST, INNOVATOR
(on the 150th anniversary of the birth)**

Received 20.11.18; accepted 21.01.19

Summary

In 2018, the 150th anniversary of Dmitrii I. Shirshov was celebrated. The article is devoted to Shirshov's biography and describes his research pathway, the main achievements in obstetrics, gynecology and urogynecology. In addition, the article tells about the characteristic of his clinical and teaching activities.

Keywords: history of medicine, obstetrics and gynecology, urogynecology, D.I. Shirshov, Pavlov First St. Petersburg State Medical University

Bezhenar V. F., Kira E. F., Turlak A. S., Novikov B. N., Kira K. E. Dmitry Ivanovich Shirshov – doctor, scientist, innovator (on the 150th anniversary of the birth). *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):15–20. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-15-20.

* Corresponding author: Vitaly F. Bezhenar, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: Bez-vitaly@yandex.ru.

Профессия врача – это подвиг, она требует самоотвержения, чистоты души и чистоты помыслов. Не всякий способен на это. Надо быть ясным умственно, чистым нравственно и опрятным физически.

Антон Павлович Чехов

Знание истории медицины имеет большое значение для формирования мировоззрения врача,

обогащая его теоретическими знаниями, умением анализировать происходящие события, воспитывает чувство гуманизма и патриотизма. Знание биографий деятелей медицины является важным свидетельством знания исторического пути врачевательства. Специалистам различных направлений следует не только трепетно изучать нормальную и патологическую анатомию, физиологию, пропедев-



Илл. 1. Профессор Д. И. Ширшов [1]
Il. 1. Professor D. I. Shirhov [1]

тику и фармакотерапию в своих областях, но также помнить, как открывались те или иные понятия, с именами каких выдающихся врачей они связаны. Бенджамин Дизраэли, английский государственный деятель, призывал: «Не читайте историю, читайте биографии, потому что это жизнь без теории».

Профессор Дмитрий Иванович Ширшов был опытным педагогом, замечательным акушером-гинекологом и талантливым ученым-новатором. В течение своей жизни он заведовал кафедрами акушерства и гинекологии в двух крупных высших медицинских учреждениях Санкт-Петербурга – Женском медицинском институте (ныне Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова) и Императорской Военно-медицинской академии (ныне Военно-медицинская академия им. М. М. Кирова). За это время из его клиник вышло много благодарных пациенток, было издано большое число научных работ, написанных как им лично, так и его учениками.

Дмитрий Иванович родился в 1868 г. в Петербурге в купеческой семье Ивана и Ольги Ширшовых, помимо будущего профессора, в семье было еще четверо детей. В 1887 г., после окончания Нижегородской гимназии, Дмитрий Ширшов поступил на естественное отделение физико-математической факультета Петербургского университета. По окончании последнего, в 1891 г., он был принят на II курс Военно-медицинской академии (ВМА), которую и окончил с отличием в 1895 г. Затем, по конкурсу Конференций Академии, он был оставлен в числе врачей для усовершенствования при клинике профессора А. И. Лебедева, где он, исполняя обязанности ординатора и заведующего родильным отделением, готовился к научно-педагогической деятельности. Помимо

этого, Дмитрий Иванович с 1896 г. вел амбулаторный прием в общине св. Георгия, годом позже он непродолжительное время был во главе Выборгского родильного приюта, а с 1898 г. стал заведовать Рождественским родильным приютом, которым руководил бессменно в течение 20 лет.

В 1895–1896 гг. он сдает докторанские экзамены и весной 1898 г. под руководством профессора К. Ф. Славянского защищает диссертацию «О сопочковых кистомах в клиническом и патологоанатомическом отношении» и получает степень доктора медицины. Спустя год Дмитрий Иванович по конкурсу удостоивается научной заграничной командировки для усовершенствования, в течение которой старательно занимается в патологоанатомических институтах у Ганса Киари в Праге и у Эрнста Циглера во Фрейбурге. Во время поездки он также посещает одни из лучших клиник Германии, Австрии и Франции, приобщаясь к организации научной, клинической и преподавательской деятельности. По окончании своего обучения Дмитрий Иванович публикует ряд научных работ на немецком и русском языках [2].

После возвращения в Санкт-Петербург Дмитрий Ширшов продолжает научную деятельность в клинике профессора А. И. Лебедева и в 1901 г. получает звание приват-доцента. В 1906 г. он получает должность старшего ассистента Госпитальной акушерско-гинекологической клиники ВМА у А. И. Лебедева и остается на этом посту 4 года, пока не избирается по конкурсу профессором акушерско-гинекологической клиники Женского медицинского института (ЖМИ) в Санкт-Петербурге. «Здесь Д. И. развертывает широкую научную деятельность и сразу же привлекает к себе массу врачей, желающих работать под его руководством» [3].

На административном заседании Акушерско-гинекологического общества Санкт-Петербурга 22.11.1907 г. Дмитрий Иванович был избран действительным членом общества по предложению П. Т. Садовского, Н. Н. Феноменова и Г. Е. Рейна [4].

С 1910 по 1912 г. Дмитрий Ширшов возглавлял кафедру акушерства и гинекологии с пропедевтической клиникой ЖМИ, а затем «...получил в заведывание кафедру акушерства и гинекологии с факультетской клиникой, передав кафедру пропедевтики вновь избранному профессору К. К. Скробанскому» [5].

В 1919 г. Дмитрий Иванович получает звание профессора Военно-медицинской академии на кафедре акушерства и гинекологии сначала академической, а затем и госпитальной (впоследствии, в 1922 г., клиники и кафедры были объединены), и в 1923 г. оставляет Петроградский ЖМИ, ограничившись заведованием кафедрой в Военно-медицинской академии. На этой должности заведующего Дмитрий Иванович остается до конца своей жизни.

Среди плеяды русских акушеров-гинекологов Дмитрий Иванович занимает одно из почетных



Ил. 2. Профессор Д. И. Ширшов (второй ряд снизу, в центре) и коллектив клиники акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии (Кальченко А. П., Цвелев Ю. В. Клиника акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии: к 150-летию основания. СПб., 1992)

Il. 2. Professor D. I. Shirshov (second row from the bottom, center) and the staff of the Clinic of Obstetrics and Gynecology of the Military Medical Academy) (Kalchenko A. P., Tsvelev Ju. V. Klinika akusherstva i ginekologii Voenno-meditsinskoj akademii: k 150-letiiu osnovaniia. SPb., 1992) (In Russ.)

мест как хирург, как учитель, как ученый. «Его отличала прекрасная клиническая и научная подготовка, большая операционная деятельность» [1].

Помимо разработки хирургического лечения заболеваний женской половой системы, Д. И. Ширшов разрабатывал и консервативные методы терапии гинекологических заболеваний (грязелечение и др.). Его бесчисленные научные труды касаются не только акушерства и гинекологии, но и биологии, патологической анатомии и гистологии, что показывает, как разносторонне он изучал свою специальность.

К числу его биологических работ относятся такие исследования, как «О соотношении формы тела рыб с быстротой течения воды населяемого ими бассейна», «Оплодотворение с филогенетической, гистологической и физико-химической точек зрения» и «Физиология и патология мужских элементов в акте оплодотворения».

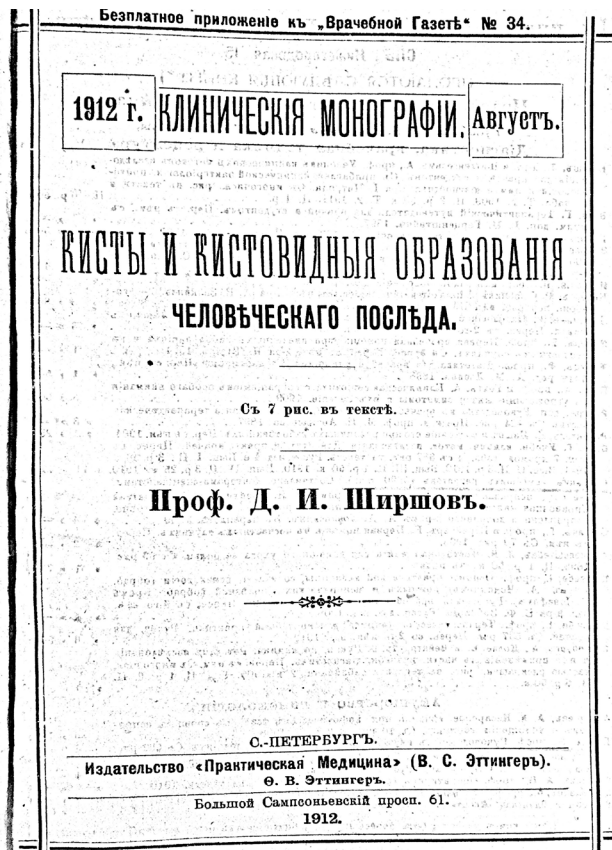
Свой интерес к патологической анатомии и гистологии женской репродуктивной системы Д. И. Ширшов подтверждал целым рядом своих трудов в этой области: «К генезу кист влагалища», «О кистах и кистовидных образованиях человеческого последа» (ил. 3), «О папилломах фаллопиевых труб», «О фолликулярных кольпитах», а также сама его диссертация «О сосочковых кистах в клиническом и патолого-анатомическом отношениях» и др.

Имея обширный клинический акушерский и гинекологический материал касательно кесарева сечения, внематочной беременности, женской гонорей, пуботомии, терапии родов при узком тазе,

прободению матки и т. д., Дмитрий Иванович всегда подвергал его тщательной обработке и изучению, что отражалось в его работах «К казуистике кесарева сечения при узких тазах», «Случай двойной маточно-внематочной беременности», «Биология гонококка, его значение в гинекологии и акушерстве» и многих других.

Французский философ-просветитель Дени Дидро писал: «Знание того, какими вещи должны быть, характеризует человека умного; знание того, каковы вещи на самом деле, характеризует человека опытного; знание же того, как их изменить, характеризует человека гениального». Благодаря своей большой оперативной деятельности, способствующей применению, сравнению и оценке различных оперативных методов, Д. И. Ширшов написал отдельную группу работ – «Консерватизм при лечении прободения матки и влагалища», «Сравнительная оценка консервативного и оперативного методов лечения рака матки». «Следя за научным развитием своей специальности, Дмитрий Иванович всегда критически относился к вновь предлагаемым операциям и прежде чем применить подвергал их строгому анализу. Он нередко вводил свои усовершенствования в предлагаемые операции, видоизменял их, а также и сам предлагал свои оригинальные оперативные методы лечения...» [3].

Дмитрий Иванович уделял значительное внимание оперативному лечению аномалий положения матки и влагалища, опухолей матки, опущения гениталий и недержания мочи у женщин. Особо следует отметить его статью «К вопросу об оперативном лечении выпадения матки и влагалища» (ил. 4),



Ил. 3. Титульный лист монографии Д. И. Ширшова «Кисты и кистовидные образования человеческого последа» (Ширшов Д. И. Кисты и кистовидные образования человеческого последа. СПб.: Практ. медицина В. С. Эттингер, 1912)

Ил. 3. The title page of D. I. Shirshov's monograph «Cysts and cystic formations of the human's afterbirth») (Shirshov D. I. Kisty i kistovidnye obrazovaniia chelovecheskogo posleda. SPb.: Prakticheskaia meditsina V. S. Ettinger, 1912) (In Russ.)

в которой Дмитрий Иванович рассматривает случаи выпадения матки, которые осложняются резко выраженной цистоцеле, без одновременной гипертрофии шейки матки [6]. Он анализирует попытки фиксации мочевого пузыря непосредственно или посредственно, произведенные различными хирургами — Buford, Baumm, Pfannenstiел, Снегиревым и др. В статье Д. И. Ширшов также отмечает, что

ХСІV.

Къ вопросу объ оперативномъ леченіи выпаденій матки и влагалища¹⁾,
Профессора С. П. Б. Женскаго Медицинскаго Института.
Д. И. ШИРШОВА.

Выборъ оперативнаго метода при выпаденіяхъ матки и влагалища въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ долженъ находиться въ зависимости отъ этиологическихъ условій, которыя способствовали образованію данной аномаліи. Какой либо одинъ методъ никогда не можетъ быть годнымъ для всѣхъ случаевъ выпаденій матки и влагалища и въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ необходимо, при выборѣ оперативнаго метода, строго анализировать тѣ условія, которыя способствовали образованію выпаденія.

Ил. 4. Вырезки из статьи Д. И. Ширшова «К вопросу об оперативном лечении выпадений матки и влагалища» [6]

Ил. 4. The press-cutting out of D. I. Shirshov's article «K voprosu ob operativnom lechenii vypadenij matki i vlagalishha» [6]

при выпадениях матки с выраженной цистоцеле наиболее рациональной является комбинация двух оперативных методов — *ventrofixatio* и *colpopexia*, последний является добавочным (ил. 4), а также описывает технику проведенных им операций.

Д. И. Ширшов в 1912 г. предложил фиксировать шейку мочевого пузыря к надкостнице лобковых костей при лечении недержания мочи. В 1914 г. Дмитрий Иванович впервые произвел данную операцию. Всего описано три случая применения Ширшовым своего способа. В двух случаях эффект благоприятный, в одном случае недержание уменьшилось, но полностью не устранилось [6]. Кроме того, идея Дмитрия Ивановича была реализована его учеником К. М. Фигурновым. Также за рубежом операция, предложенная Д. И. Ширшовым, «...носит эпонимы Маршалла — Марчетти — Крантца (1949) или Берча (1964) которые, по сути, присвоили идею российского акушера-гинеколога» [7].

Константин Михайлович Фигурнов в своей статье, посвященной Дмитрию Ивановичу, писал: «Врачи, желавшие работать в его клинике, никогда не встречали отказа в этом. Обладая большой эрудицией и огромным клиническим опытом, он всегда с уважением относился к чужому мнению; считался со взглядами своих сотрудников, охотно выслушивал их мнения, разбирал их и помогал подойти к правильному решению вопроса. Особенно характерной чертой Д. И. была его постоянная приветливость, простота в общении, товарищеское отношение к своим сотрудникам, отзывчивость и всегдашняя готовность помочь в трудных случаях» (ил. 5; 6).

Сам Константин Михайлович стремился поддерживать традиции Дмитрия Ивановича и развивать научные направления наставника. Будучи приемником Ширшова на посту заведующего кафедрой в ВМА, Фигурнов создал на кафедре атмосферу высокого медицинского порядка, а сотрудники кафедры относились к своей специальности с любовью и уважением. «Такие черты личности Дмитрия Ивановича, как постоянная приветливость, простота в общении, товарищеское отношение к своим сотрудникам, отзывчи-

Такимъ образомъ, операция *colpopexia bilateralis transperitonealis* является операцией вспомогательной, добавочной къ операциі *ventrofixatio uteri*, такъ какъ создаетъ новыя двѣ фиксаціонныя точки для полового тракта на неподвижныхъ связкахъ таза, и, сама по себѣ, безъ одновременной вентрофиксаціи, является недостаточной, такъ какъ не создаетъ фиксаціонной точки для матки. Она особенно показуется въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ одновременно съ выпаденіемъ матки и влагалища существуетъ рѣзко выраженная *cystocele*, такъ какъ натянутый, путемъ фиксаціи, передній влагалищный сводъ создаетъ значительную поддержку для стѣнокъ мочевого пузыря. При фиксаціи боковыхъ сводовъ влагалища



Ил. 5. Сотрудники кафедры акушерства и гинекологии ВМА (1930). Сидят (слева направо): С. Г. Зарецкий, Д. И. Ширшов, К. М. Фигурнов, В. Г. Бутомо [8]

Il. 5. The staff of the Department of Obstetrics and Gynecology of the MMA (1930). Bottom row (from the left to the right): S. G. Zaretskii, D. I. Shirshov, K. M. Figurnov, V. G. Butomo [8]

вость и готовность помочь в трудных случаях стали характерны и для К. М. Фигурнова» [8].

Интерес к урогинекологии, заложенный Д. И. Ширшовым, К. М. Фигурнов не терял всю жизнь. Ширшов предложил Константину Михайловичу посвятить свою диссертационную работу вопросу лечения недержания мочи. Материалом для его работы послужили 147 трупов девочек и женщин в возрасте от 5 месяцев до 70 лет. Свое исследование он проводил на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии профессора В. Н. Шевкуненко в ВМА. Проведя анализ анатомического материала и оперативных приемов для лечения недержания мочи, Фигурнов отметил, что целесообразны, с анатомо-физиологической точки зрения, те операции, «...при которых производится не только ушивание разошедшихся волокон сфинктера пузыря, но и исправление положения дна мочевого пузыря и уретры. Ввиду того, что дно мочевого пузыря лежит на передней стенке влагалища и смещения ее влекут за собой смещение дна, мною предлагается фиксация передней стенки влагалища к задней поверхности лобковых кости...» [9]. В августе 1922 г. такая операция была впервые успешно произведена Константином Михайловичем в клинике Д. И. Ширшова на пациентке, которая в течение 7 лет страдала недержанием мочи. Как писал Фигурнов, Дмитрий Иванович лично руководил операцией, давая очень ценные указания. 4 июля 1923 г. К. М. Фигурнов с успехом защитил диссертацию на тему «Об анатомических обоснованиях рациональной операции при недержании мочи у женщин». Ученики Константина Михайловича также изучали оперативные способы лечения недержания мочи у женщин. К примеру, профессор Г. И. Довженко в 1942 г. защитил диссертацию «Анатомические обоснования оперативного недержания мочи

у женщин по способу Марциуса — Фигурнова». Так что можно предположить, что Дмитрий Иванович заложил основы для будущего развития урогинекологии в России.

Профессор Д. И. Ширшов был выдающимся ученым, хорошим клиницистом, тонким диагностом, гениальным хирургом, талантливым преподавателем. Будучи очень красноречивым, он был прекрасным лектором. Всегда готовый прийти на помощь, добрый, отзывчивый, он завоевал преданность и уважение своих учеников. Из-под его «крыла» вышли такие известные врачи, как член-корреспондент АМН СССР, профессор К. М. Фигурнов, профессор В. Г. Бутомо, профессор И. Ф. Жордания, профессор Я. И. Шерешевский и др. [10].



Ил. 6. Д. И. Ширшов [3]

Il. 6. D. I. Shirshov [3]

Дмитрий Иванович длительное время страдал атеросклерозом, в июле 1931 г. у него начала развиваться гангрена правой стопы и голени. Несмотря на проведенную ампутацию бедра, процесс прогрессировал, развился общий сепсис. 7 августа 1931 г. профессор скончался. Похоронен Д. И. Шишов на Богословском кладбище в Санкт-Петербурге. Медицинская наука потеряла в нем выдающегося деятеля, а его сотрудники и ученики — чуткого товарища и прекрасного педагога.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Цвелев Ю. В., Айламазян Э. К., Беженарь В. Ф. Связь времен. Акушеры-гинекологи России за три столетия: биограф. справ. — СПб.: Н-Л, 2010. — С. 543–544.
2. Шишов Д. И. К учению о клеточных элементах оболочек яйца у птиц. Из Лаборатории проф. Ziegler'a во Фрейбурге (Брейзгау). — СПб.: Тип. П. П. Сойкина, 1901. — 26 с.
3. Фигурнов К. М. Памяти профессора Дмитрия Ивановича Шишова // Журн. акушерства и жен. болезней. — 1931. — Т. XLIII, № 2–3. — С. 1–3.
4. Протокол заседания Акушерско-гинекологического общества Санкт-Петербурга от 22.11.1907 // Журн. акушерства и жен. болезней. — 1908. — Т. XXII.
5. Биографический словарь профессоров 1-го Ленинградского, бывшего Женского медицинского института им. акад. И. П. Павлова за 50 лет: 1897–1947. — Л.: МЕДГИЗ, Ленинград. отд.-е, 1947. — 144 с.

6. Шишов Д. И. К вопросу об оперативном лечении выпадения матки и влагалища // Журн. акушерства и жен. болезней. — 1912. — Т. 27, № 10. — С. 1243–1250.

7. Кира Е. Ф., Беженарь В. Ф., Кира К. Е. и др. Урогинекология в России: истоки развития и этапы становления // Журн. акушерства и жен. болезней. — 2011. — Т. LX, № 1. — С. 145–153.

8. Цвелев Ю. В. Константин Михайлович Фигурнов. — СПб., 1991. — 11 с.

9. Фигурнов К. М. Об анатомических обоснованиях рациональной операции при недержании мочи у женщин: дис. ... д-ра мед. наук. — Пг., 1923. — 333 с.

10. Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова: биограф. слов. профессоров за 120 лет / под ред. С. Ф. Багненко, Э. Э. Звартау, Н. Н. Петрищева. — СПб.: Премиум-пресс, 2017. — С. 354.

REFERENCES

1. Tsvelev Yu. V., Aylamazyan E. K., Bezhenar V. F. Relationship of Times. Obstetricians-gynecologists of Russia for three centuries. Biographical directory. SPb.: NL, LLC; 2010:543–544. (In Russ.).
2. Shirshov D. I. To the study of the cellular elements of egg capsule in birds. From the prof. Ziegler's laboratory in Freiburg (Breisgau). SPb.: P. Soyking's printing-house; 1901:26. (In Russ.).
3. Figurnov K. M. In memory of Professor Dmitry Ivanovich Shirshov. Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej. 1931;XLIII(2–3):1–3. (In Russ.).
4. Report of the meeting of the Obstetric and Gynecological Society of St. Petersburg dated 11/22/1907. Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej. 1908;XXII. (In Russ.).
5. Biographical dictionary of professors of the 1st Leningrad, the former Women's Medical Institute. Acad. I.P. Pavlova for 50 years 1897-1947. MEDGIZ, Leningrad Branch; 1947: 144.
6. Shirshov D. I. To the question of surgical treatment of prolapse of the uterus and vagina. Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej. 1912;27(10):1243–1250. (In Russ.).
7. Kira E. F., Bezhenar V. F., Kira K. E., Bezmenko A. A., Permyakov A. S., Mar'eva G. G. Urogynecology in Russia: sources of development and stages of formation. Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej. 2011;LX(1):145–153. (In Russ.).
8. Tsvelev Yu. V. Konstantin M. Figurnov. St. Petersburg, 1991:11. (In Russ.).
9. Figurnov K. M. On the anatomical rationale for a rational operation for incontinence in women: dissertation for MDSc. Petrograd, 1923:333. (In Russ.).
10. The first St. Petersburg state medical University named after academician I. P. Pavlov. Biographical dictionary of professors over 120 years / under the editorship of S. F. Bagnenko, E. E. Zvartau, N. N. Petrisheva. SPb.: Premium-press, 2017:354. (In Russ.).



© CC BY Коллектив авторов, 2018
УДК 616.339-002-089 (092)

И. С. Тарбаев, А. М. Ахматов, Д. И. Василевский*, Г. М. Рутенбург

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ОЧЕРКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

Поступила в редакцию 13.02.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Рассмотрены наиболее важные исторические этапы формирования научных представлений о желудочно-пищеводном забросе и его осложнениях, отражены основные вехи развития хирургии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, антирефлюксная хирургия, история

Тарбаев И. С., Ахматов А. М., Василевский Д. И., Рутенбург Г. М. История хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):21 – 25. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-21-25.

* Автор для связи: Дмитрий Игоревич Василевский, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: vasilevsky1969@gmail.com.

© CC BY Composite authors, 2018
UDC 616.339-002-089 (092)

Ivan S. Tarbaev, Akhmat M. Akhmatov, Dmitrii I. Vasilevskii*, Grigorii M. Rutenburg

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

THE HISTORY OF SURGICAL TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

Received 13.02.18; accepted 21.01.19

Summary

The most important historical stages of formation of scientific ideas of gastroesophageal reflux and its complications are presented in the article; the main milestones in the development of gastroesophageal reflux disease surgery are reflected.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, antireflux surgery, history

Tarbaev I. S., Vasilevskii D. I., Akhmatov A. M., Rutenburg G. M. The history of surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):21 – 25. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-21-25.

* Corresponding author: Dmitrii I. Vasilevskii, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: vasilevsky1969@gmail.com.

Изучение теоретических и клинических вопросов феномена желудочно-пищеводного заброса как отдельного направления медицины напрямую связано с развитием фундаментальных знаний о строении и функциях различных органов и систем человека. Бурный расцвет естественных наук, начавшийся в эпоху Возрождения после длительного периода средневековой стагнации, ознаменовался значительным прогрессом в области физиологии и анатомии. Характерный для начального этапа формирования медицинских знаний описательный подход стал отправной точкой для формирования

современных представлений о механизмах возникновения различных патологических состояний, а затем — и поиска путей воздействия на них.

Считается, что первое упоминание о возникающих при гастроэзофагеальном рефлюксе изменениях принадлежит английскому ученому XVIII в. John Hunter, в 1786 г. при исследовании аутопсийного материала обратившему внимание на повреждение слизистой оболочки пищевода, характерные для рефлюкс-эзофагита. Полвека спустя, в 1838 г., другой выдающийся английский врач и анатом Robert Carswell в атласе основных заболеваний представил

иллюстрацию эрозивных изменений пищевода. К сожалению, практическая значимость сделанных наблюдений, как и других, более значимых открытий, осталась неясной на долгие годы [1, 2].

Практически в этот же временной промежуток активно развивались знания о нормальной анатомии верхних отделов пищеварительного тракта. В 1730 г. William Cheselden выделил зону соединения пищевода с желудком как отдельное образование. В начале XIX в., в 1808 г., John Barclay отметил мышечное строение кардии. Через полтора десятилетия, в 1823 г., Francois Magendie, исследуя внутреннее строение органов пищеварительного тракта, обнаружил клапан, формирующийся слизистой оболочкой в зоне гастроэзофагеального перехода, назвав его «розеткой». В 1878 г. Christian Braune описал поперечную складку слизистой оболочки в зоне пищеводно-желудочного соустья (*plica cardiaca*). Спустя восемь лет русский ученый Александр Губарев установил клапанную роль данного анатомического образования [1].

Значительные успехи в изучении естественной анатомии и физиологии значительно опережали прогресс в формировании представлений о причинно-следственных связях в развитии патологических состояний. По существовавшим вплоть до середины XIX в. теоретическим концепциям считалось, что ретроградное попадание содержимого желудка в пищевод возможно только при полном расслаблении всех мышечных структур, в бессознательном или терминальном состоянии. Убежденными сторонниками подобных взглядов были выдающиеся ученые того времени Morell Mckenzie и Fridrich von Zenker [1, 2].

Эпоха интеграция накопленного в медицине и прилегающих к ней описательных наук фактического материала началась с середины XIX в. Впервые детально свойства желудочного сока были исследованы William Beaumont. В 1833 г. им были описано повреждающее воздействие секрета желудка на слизистую оболочку других органов пищеварительного тракта. В течение полутора десятилетий интерес к изучению различных вопросов физиологии пищеварения завоевал умы многих ученых. Были сделаны многие открытия, позволившие вплотную подойти к пониманию механизмов и последствий желудочно-пищеводного заброса. В 1855 г. выдающийся австрийский патолог Carl von Rokitansky ввел в медицинскую терминологию понятие «рефлюкс» и предложил близкую к современным взглядам теорию развития дистального эзофагита. В течение короткого времени передовые идеи Carl von Rokitansky нашли подтверждение в работах других ученых. В 1879 г. американский клиницист и исследователь Henrich Quincke опубликовал несколько наблюдений пациентов с язвенным поражением дистального отдела пищевода [2].

Дальнейшее развитие учения о гастроэзофагеальном забросе и его осложнениях продолжилось уже в XX в. В 1906 г. Wilder Tileston впервые подробно описал симптомы язвенного эзофагита и объяснил возникновение данного патологического состояния нарушением функции кардии. Дальнейшим направлением изучения проблемы стал поиск причин несостоятельности антирефлюксных механизмов желудочно-пищеводного перехода. В 1925 г. Julius Fridenwald и Maurice Feldman подробно описали клинические проявления гастроэзофагеального рефлюкса, впервые связав их развитие с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы. Спустя почти десятилетие, в 1934 г., немецкий клиницист Herwig Hamperl предложил новое понятие — «пептический эзофагит», а Asher Winkelstein закрепил данный термин в англоязычной литературе [2].

Развитие многих фундаментальных научных дисциплин почти на целое десятилетие было отодвинуто разразившейся Второй мировой войной. Медицина и смежные с ней области знаний были ориентированы на решение более насущных задач — спасение жизни и помощь огромному числу пострадавших в ходе боевых действий людей [1].

Возрождение интереса и проблеме гастроэзофагеального рефлюкса и его осложнений началось только с середины XX в. Однако именно на этот период пришелся наиболее продуктивный этап развития учения о физиологии и патологии верхних отделов пищеварительного тракта. В течение короткого отрезка времени новыми знаниями были заполнены существовавшие пробелы в понимании механизмов возникновения и прогрессии многих заболеваний, особенностей их клинических проявлений и осложнений [1, 2].

В 1950 г. выдающийся английский хирург Norman Barrett описал новый морфологический феномен, впоследствии ставший эпонимом: сочетание язвенного эзофагита, пептического сужения пищевода и цилиндроклеточной метаплазии слизистой оболочки пищевода. В 1951 г. Basil Morson и John Belcher при исследовании секционного материала выявили аденокарциному на фоне цилиндрического эпителия. В 1953 г. Philip Allison и Alan Johnstone доказали, что присутствие в пищеводе желудочного эпителия обусловлено не укорочением органа, а иными причинами [2, 3].

Параллельно с развитием различных теоретических вопросов гастроэзофагеального рефлюкса с середины XX в. стали предприниматься первые серьезные попытки решения клинических аспектов проблемы. Отсутствие в арсенале медицины того времени лекарственных средств, позволявших эффективно воздействовать на патогенетические механизмы возникновения желудочно-пищеводного заброса, заставило клиницистов сосре-

доточить внимание на коррекции анатомических причин развития патологии. Пионерами в данной области стали торакальные хирурги [1].

В 1950 г. британский ученый Philip Allison разработал вариант оперативного устранения хиатальной грыжи в качестве элемента лечения желудочно-пищеводного заброса. В том же году американский хирург Richard Sweet предложил собственный способ оперативного вмешательства. Обе методики были основаны на восстановлении естественных барьерных механизмов желудочно-пищеводного перехода. Однако достаточно скоро стало понятно, что восстановление нормальной анатомии не всегда позволяет добиться устранения симптомов гастроэзофагеального рефлюкса. В 1952 г. Ronald Belsey разработал один из наиболее эффективных и актуальных до настоящего времени способов устранения хиатальной грыжи и коррекции желудочно-пищеводного заброса торакальным доступом. Методика получила название «Mark-IV» [5].

Приоритет разработки оперативного лечения хиатальных грыж и желудочно-пищеводного заброса доступом через брюшную полость принадлежит выдающемуся французскому хирургу того времени Jean Luis Lortat-Jacob, описавшему новую технику 1953 г. Однако, как и процедуры Р. Allison и R. Sweet, методика оказалась недостаточно эффективной, и со временем ее использование было оставлено [1].

Развитие хирургии хиатальных грыж и желудочно-пищеводного заброса постепенно выявило серьезную проблему данного направления: высокую частоту рецидива заболевания после оперативного вмешательства из-за повторного смещения желудка в грудную полость. В 1955 г. необычное решение вопроса было предложено голландским хирургом Ite Voerema. С целью профилактики рецидива хиатальной грыжи он предложил фиксировать желудок к передней брюшной стенке. Операция получила название «гастропексия» и иногда используется в настоящее время [1].

Принципиально новым шагом в хирургическом лечении желудочно-пищеводного заброса стала разработка в 1956 г. австрийским хирургом Rudolph Nissen собственного способа операции. Методика предполагала не только восстановление естественных антирефлюксных механизмов, но и создание дополнительных. Идея была реализована за счет создания муфты из дна желудка вокруг пищевода — фундопликации, выполнявшей клапанную функцию. Достаточно быстро операция завоевала огромную популярность и широко применяется и в настоящее время [4].

В 1956 г. американский гастроэнтеролог Charles Code обогатил представления о биомеханике кардии результатами исследования сократительной

активности пищевода. Через 2 года моторика пищевода была подробно изучена и описана его соотечественником Franz Ingelfinger. В этом же 1958 г. Stewart Tuttle и Morton Grossman для оценки замыкательной функции нижнего пищеводного сфинктера и ее связи с гастроэзофагеальным рефлюксом применили электрохимический pH-зонд. Приблизительно тогда же Lionel Bernstein и Lyle Baker предположили, что рефлюкс-эзофагит является следствием изменения кислотности в просвете пищевода [3, 6].

В этот же период времени новые горизонты для исследования различных органов пищеварительного тракта были открыты благодаря разработке Basil Herschowitz первого гибкого эндоскопа. Прижизненная визуализация изменений слизистой оболочки пищевода, возникающих при гастроэзофагеальном рефлюксе, существенно расширила представления о проблеме [1].

Одновременно продолжали развиваться и практические стороны изучения феномена желудочно-пищеводного заброса. Поиск путей повышения долгосрочной эффективности хирургического лечения рефлюкса при укорочении пищевода привел в 1957 г. известного английского John Collis к разработке необычного способа оперативного вмешательства, получившего название «гастроластика». Идея заключалась в удлинении пищевода за счет формирования трубки по ходу малой кривизны желудка. В определенных клинических ситуациях методика используется и в настоящее время [1].

Развитие клинических вопросов проблемы подкреплялось новыми успехами в понимании фундаментальных аспектов патогенеза гастроэзофагеального рефлюкса. В 1961 г. John Hayward высказал предположение о взаимосвязи цилиндрической метаплазии слизистой оболочки пищевода с забросом желудочного содержимого. Спустя 9 лет Cedric Bremner в лабораторных экспериментах подтвердил эту гипотезу [1].

Совершенствовались и методики хирургического лечения желудочно-пищеводного заброса. Накопленный в течение нескольких лет опыт применения циркулярной фундопликации R. Nissen выявил ее недостатки: развитие дисфагии, нарушение механизмов отрыжки и рвоты. Постепенно стало понятно, что побочные эффекты обусловлены механической компрессией гастроэзофагеального перехода фундальной манжетой. Для улучшения функциональных результатов лечения желудочно-пищеводного перехода в 60-е гг. прошлого столетия различными хирургами были предложены операции, в которых антирефлюксный эффект достигался созданием неполной фундопликационной манжеты. В 1962 г. Jacques Dor предложил формировать манжету из дна желудка на 180° кпереди от пищевода. Годом позднее Andre

Touret описал методику задней фундопликации на 240°. В 1967 г. американский хирург Lucius Hill разработал собственную методику эзофагогастропластики, предполагавшую усиление замыкательной функции кардии. Все перечисленные операции вошли в арсенал современной антирефлюксной хирургии [7–9].

Продолжалось изучение и патофизиологических сторон проблемы. В 1969 г. John Spencer для диагностики гастроэзофагеального рефлюкса предложил продленный рН-мониторинг. Спустя 5 лет Lawrence Johnson и Thomas DeMeester усовершенствовали это метод исследования и ввели его в широкую практику [10].

Все перечисленные достижения в клинических и теоретических вопросах изучения проблемы позволили к началу 70-х гг. XX в. в основных чертах сформировать современные представления о причинах и механизмах развития желудочно-пищеводного заброса и его осложнений, а также разработать подходы к их лечению [1].

Революционным событием в развитии клинических вопросов проблемы гастроэзофагеального рефлюкса стала разработка выдающимся английским химиком James Black новой группы лекарственных средств, блокирующих H_2 -рецепторы гистамина и эффективно подавляющих продукцию соляной кислоты клетками слизистой оболочки желудка. Первый из данной группы препаратов — Циметидин — был зарегистрирован в 1976 г. В течение относительно короткого времени Циметидин, а затем и другие медикаменты данной группы значительно сузили показания к хирургическому лечению гастроэзофагеального рефлюкса, ограничив их случаями неэффективности консервативной терапии [1].

Несмотря на значительные успехи фармакологической терапии желудочно-пищеводного заброса, антирефлюксная хирургия продолжала развиваться. В период 70–80-х гг. прошлого века происходил процесс подробного изучения результатов хирургического лечения гастроэзофагеального рефлюкса, анализа достоинств и недостатков различных методик оперативных вмешательств. В 1977 г. американским хирургом Philip Donahue был предложен усовершенствованный вариант операции R. Nissen, получившей в литературе название «*Forry Nissen*». Методика предполагала создание свободной круговой манжеты, не вызывающей нарушений физиологии гастроэзофагеального перехода, и интегрировала в себе достоинства циркулярной и частичной фундопликации. В настоящее время данная операция считается «золотым стандартом» антирефлюксной хирургии [7, 10, 11].

В начале 80-х гг. XX в. была синтезирована новая группа химических веществ, оказавшихся существенно эффективнее антагонистов H_2 , —

рецепторы гистамина — в подавлении продукции соляной кислоты в желудке. По механизму биологического действия препараты получили общее название «ингибиторы протонной помпы». Первый коммерческий препарат — Омепразол — был зарегистрирован в 1988 г. С этого момента началась новая эра лечения кислотозависимых состояний, радикально изменившая подходы терапии многих заболеваний, включая гастроэзофагеальный рефлюкс. В течение последующих лет были синтезированы новые поколения препаратов, значительно превосходящих по эффективности Омепразол [1, 8].

Параллельно с развитием консервативных способов коррекции желудочно-пищеводного заброса эволюционировали и хирургические подходы к проблеме. С начала 90-х гг. прошлого века на смену традиционным методикам оперативных вмешательств пришли малоинвазивные технологии. Первая лапароскопическая антирефлюксная операция была выполнена в 1991 г. известным бельгийским хирургом Bernard Dallemagen. В течение нескольких лет к новым технологиям были адаптированы практически все методики хирургического лечения хиатальных грыж и желудочно-пищеводного заброса [5, 12].

Таковы в общих чертах наиболее значимые исторические вехи развития учения о гастроэзофагеальном рефлюксе и совершенствования методов его оперативной и медикаментозной коррекции.

В настоящее время предметом обсуждения и исследования продолжают оставаться вопросы показаний к хирургическому лечению различных клинических вариантов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, отдельные аспекты техники оперативных вмешательств, а также их долгосрочная эффективность и безопасность в сравнении с фармакологической терапией [1].

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василевский Д. И., Кулагин В. И. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. – М.: МК, 2015.
2. Granderath F, Kamolz T, Pointer R. Gastroesophageal reflux disease. – Wien: Springer-Verlag, 2006. – 320 p.
3. Dent J. From 1906 to 2006. A century of major evolution of understanding of gastro-esophageal reflux // Alim. Pharm. ther. – 2006. – № 24. – P. 1269–1281.
4. Belsey R. The Mark IV antireflux procedure // Ann. Chir. Gynecol. – 1995. – № 84. – P. 107–113.
5. Пряхин А. Н., Калинина Е. А. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыж пищеводного отверстия. – Челябинск, 2014.
6. Fyke F., Code D., Schlegel J. The gastroesophageal sphincter in healthy human beings // Gastroenterologia (Basel). – 1956. – № 86. – P. 135–150.
7. Выбор методики антирефлюксной реконструкции при хирургическом лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Д. И. Василевский, В. И. Кулагин, Д. С. Силантьев, С. Ф. Багненко // Вест. хир. 2013. – № 5. – С. 26–29.
8. Петров Д. Ю., Смирнов А. В. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2014. – № 7. – С. 89–95.
9. Yates R., Oelschlager D., Pellegrini C. Chapter 42 – Gastroesophageal Reflux Disease and Hiatal Hernia // Sabist. Textb. Surg. – 2016. – P. 1043–1064.
10. Stylopoulos N., Rattner D. The history of hiatal hernia surgery // An. Surg. – 2005. – № 241. – P. 185–193.
11. «Floppy» Nissen fundoplication / P. Donahue, G. Larsen, R. Stewardson, C. Bombeck // Rev. Surg. – 1977. – № 34. – P. 223–224.
12. Dallemagne B., Weerts J., Jehaes C. et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report // Surg. Laparosc. Endosc. – 1991. – № 1. – P. 138–143.

REFERENCE

1. Vasilevskij D. I., Kulagin V. I. Khirurgicheskoe lechenie gastroehzofageal'noj refluksnoj bolezni. OOO «МК». 2015. (In Russ.).
2. Granderath F, Kamolz T, Pointer R. Gastroesophageal reflux disease. Springer-Verlag. Wien. 2006:320.
3. Dent J. From 1906 to 2006. A century of major evolution of understanding of gastro-esophageal reflux. Alim Pharm ther. 2006;(24):1269–1281.
4. Belsey R. The Mark IV antireflux procedure. Ann. Chir. Gynecol. 1995;(84):107–113.
5. Pryanin A. N., Kalinina E. A. Khirurgicheskoe lechenie gastroehzofageal'noj refluksnoj bolezni i gryzh pishchevodnogo otverstiya. Chelyabinsk, 2014. (In Russ.).
6. Fyke F., Code D., Schlegel J. The gastroesophageal sphincter in healthy human beings. Gastroenterologia (Basel). 1956; (86):135–150.
7. Vasilevskij D. I., Kulagin V. I., Silant'ev D. S., Bagnenko S. F. Vybor metodiki antireflyuksnoj rekonstrukcii pri hirurgicheskom lechenii gastroehzofageal'noj refluksnoj bolezni. Vestnik khirurgii. 2013;(5):26–29. (In Russ.).
8. Petrov D. Yu., Smirnov A. V. Khirurgicheskoe lechenie gastroehzofageal'noj ref-lyuksnoj bolezni. Zhurnal im. N. I. Pirogova. 2014;(7):89–95. (In Russ.).
9. Yates R., Oelschlager D., Pellegrini C. Chapter 42 – Gastroesophageal Reflux Disease and Hiatal Hernia. Sabist. Textb. Surg. 2016:1043–1064.
10. Stylopoulos N., Rattner D. The history of hiatal hernia surgery. An Surg. 2005;(241):185–193.
11. Donahue P., Larsen G., Stewardson R., Bombeck C. «Floppy» Nissen fundoplication. Rev. Surg. 1977;(34):223–224.
12. Dallemagne B., Weerts J., Jehaes C., Markiewicz S., Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. Surg. Laparosc. Endosc. 1991;(1):138–143.



© CC Л. В. Кочорова, А. А. Потапчук, В. В. Афанасьева, 2018
УДК 614.21:378.4 (471) + (4/9)

Л. В. Кочорова, А. А. Потапчук, В. В. Афанасьева*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛИНИК В РОССИИ И В МИРЕ

Поступила в редакцию 28.04.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Рассматривается важность университетских клиник и исторические аспекты их развития как за рубежом, так и в России. История развития университетских клиник бок о бок идет с развитием медицинского образования в целом. Еще со времен Древнего Востока было заложено понятие университетских клиник. Европейский же этап становления университетских клиник берет свое начало со Средневековья и периода Ренессанса. На данный момент университетские клиники действуют по модели кооперации университета и клиники, либо по модели интеграции клиники в университет. В России, по сути, Петр I заложил понятие университетских клиник, чему поспособствовало открытие госпитальных школ. Доказана важность совмещения учебного и лечебного процесса. Такое совмещение, в конечном итоге, способствует повышению качества медицинской помощи.

Ключевые слова: университетские клиники, история в мире, история в России

Кочорова Л. В., Потапчук А. А., Афанасьева В. В. Краткая история университетских клиник в России и в мире. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):26 – 30. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-26-30.

* **Автор для связи:** Виктория Владимировна Афанасьева, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: vika.akdo@mail.ru.

© CC L. V. Kochorova, A. A. Potapchuk, V. V. Afanasieva, 2018
UDC 614.21:378.4 (471) + (4/9)

Larisa V. Kochorova, Alla A. Potapchuk, Viktoria V. Afanasieva*

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

A BRIEF HISTORY OF UNIVERSITY CLINICS IN RUSSIA AND IN THE WORLD

Received 28.04.18; accepted 21.01.19

Summary

The article discusses the importance of university clinics and historical aspects of their development both abroad and in Russia. The history of the development of university clinics goes side by side with the development of medical education in general. The concept of university clinics has been laid down since the time of the ancient East. The European stage of the formation of university clinics dates back to the Middle Ages and the Renaissance period. Nowadays, university clinics work according to the model of cooperation between the university and the clinic, or according to the model of integration of the clinic into the university. In Russia, in fact, Peter the First laid the notion of university clinics that facilitated the opening of hospital schools. The importance of combining the educational and therapeutic process is proved. Thus, this combination improves the quality of medical care.

Keywords: university clinics, world history, Russian history

Kochorova L. V., Potapchuk A. A., Afanasieva V. V. A brief history of university clinics in Russia and in the world. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):26 – 30. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-26-30.

* **Corresponding author:** Viktoriya V. Afanasieva, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022, 6-8. E-mail: E-mail: vika.akdo@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Решение задач по сохранению и укреплению здоровья населения невозможно без правильно и четко функционирующих медицинских учрежде-

ний. Трудно переоценить роль университетских клиник в этом вопросе, ведь именно в них сочетается работа по обучению будущих медиков, а также клиническая и научная деятельность, разра-

батываются и испытываются передовые методики лечения [1 – 3].

А. А. Аканов и др. [4] следующим образом сформулировали принципы университетской клиники: «Пациент-ориентированный подход; интегрированный командный подход; качество медицинской помощи, оценка медицинских технологий и инновации; триединство науки, образования и клинической практики».

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛИНИК ЗА РУБЕЖОМ

История создания и развития университетских клиник неразрывно связана с развитием медицинского образования. Иногда учебные заведения формировались вокруг уже существующих больниц, иногда нужды университетов требовали появления специализированных больниц, где студенты могли изучать медицину на практике.

Когда речь заходит об университетских клиниках, традиционно считается, что они начали возникать с появлением университетов в Европе в XII в. Однако история Древнего Востока говорит об ином. Еще в Персии в начале прошлого тысячелетия создавались учебные и лечебные заведения, схожие по своим функциям с современными учебными больницами. Так, в персидском городе Гондишапур в III в. н. э. была основана академия. В ее состав входили университет, библиотека и университетский госпиталь. Обучение в ней предлагалось по философии, медицине, теологии и другим наукам [5]. Как отметил А. С. Miller [6], именно персидские госпитали «были похожи по философии, структуре и функциям на современный академический медицинский центр и послужили образцом для европейцев». Здесь традиционная модель обучения «мастер – подмастерье» преобразовалась в более привычный для нас вариант, при котором ученики работали в госпитале под контролем сотрудников, а по окончании сдавали экзамены, дающие право стать практикующими врачами [7].

После захвата Персии арабами центром развития медицины становится Багдад [8]. Персидский ученый Абу Бакр Мухаммед ибн Закария Ар-Рази разработал систему обучения студентов, при которой они участвовали в обходах врачами своих пациентов, вели ежедневные записи о состоянии больных. Он также тестировал лекарства на животных перед тем, как давать их людям [9 – 11].

Говоря о медицине Востока, нельзя не упомянуть Авиценну. Как пишет G. A. Russell [12], «формативный период западной интеллектуальной традиции было бы трудно представить без влияния Авиценны на конкретных людей в дополнение к его многослойному сложному наследию в разных областях». В своем знаменитом трактате «Канон врачебной науки» Авиценна изложил, помимо основных принципов врачевания, методики обучения молодых

врачей методам диагностики, профилактики и лечения различных патологий, изготовления лекарств.

В Европе академические медицинские центры стали возникать в Средневековье и во времена Ренессанса. «После Темных веков (500 – 1050 гг.) академическая медицина была восстановлена в Европе, особенно в Салерно, Болонье, Падуе, Париже, Монпелье и Оксфорде», – пишет J. M. Cruse [13].

Хотя до XVIII в. медицина была предметом, скорее, теоретическим, чем практическим, существовали отдельные школы и университеты, где стремились привить будущим врачам определенные практические навыки. В Падуанском и Венском университетах в XVI в. проводили занятия у постели больного. Студентам демонстрировали различные заболевания, методы диагностики и обследования больных. В XVII в. подобную практику стали применять в ряде университетов Голландии. В Лейдене был организован для этой цели «Collegium medico-practicum» [14, 15].

В XVIII в. в Европе стали создаваться первые хирургические школы при госпиталях и больницах. Так, в Берлине в 1724 г. открылся Collegium chirurgicum, а двумя годами позже была создана школа для подготовки хирургов при берлинском госпитале Charite [16].

Во Франции в 1731 г. открылась Парижская хирургическая академия. С 1743 г. в ней ведется подготовка хирургов, которых впервые уравнивали в правах с врачами – выпускниками медицинских факультетов университетов.

Начиная со второй половины XVIII в. открываются крупные медико-хирургические академии в Вене (1784), Берлине (1795), Амстердаме (1768), Санкт-Петербурге (1783, 1798) и Москве (1798).

Во второй половине XVIII в. складывается теория клинического преподавания, когда студенты не просто присутствовали на демонстрации больных, но и активно участвовали в клинических разборах, выявляли и анализировали признаки болезни, обсуждали диагноз и давали свои рекомендации по лечению.

D. R. Hadden [17] отмечает, что далеко не все госпитали готовы были участвовать в обучении студентов-медиков. Например, больница Матер (Mater Infirmorum Hospital) в Белфасте была открыта в 1889 г., а студентов официально допустили лишь в 1909 г.

В настоящее время зарубежные университетские клиники действуют по нескольким моделям:

- кооперация университета и клиники;
- интеграция клиники в состав университета.

Часть персонала университетских больничных центров являются одновременно и медицинскими сотрудниками, и преподавателями, т. е. они работают в двух учреждениях и получают двойную заработную плату. Надо отметить, впрочем, что многие авторы отмечают нехватку кадров в университетских клиниках, особенно врачей с высшим образованием [18].

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КЛИНИК В РОССИИ

В России до XVII в. системы медицинского образования (в современном понимании) не существовало. Медицине обучались за рубежом, а также приезжали работать медики-иностранцы. По прибытии доктора должны были сдать экзамены в Аптекарском приказе и получить подтверждение своей квалификации и уровня знаний. В середине XVII в. такое положение дел уже перестало удовлетворять, поэтому в 1653 г. при Стрелецком приказе была открыта костоправная школа, в 1654 г. — медицинская школа при Аптекарском приказе, хотя обе они не были высшими учебными заведениями. Основной целью этих школ стала подготовка медицинских кадров для армии и флота.

При Петре I в России была открыта первая госпитальная школа (при Московском сухопутном госпитале). 25 мая 1706 г. царем был подписан Указ о строительстве в Москве «гофшпиталя», которому быть «за Яузою рекою, против Немецкой слободы», «а на строение и на покупку лекарств, и на всякие к тому делу принадлежащие вещи, и доктору, и лекарям, и ученикам на жалование деньги держать в расход из сборов Монастырского приказа» [19].

В 1733 г. были открыты аналогичные школы при госпиталях: сухопутном и адмиралтейском (морском) в Петербурге, адмиралтейском в Кронштадте, в 1758 г. — школа при Колываново-Воскресенском заводском госпитале, в 1788 г. — госпитальная школа при Елисаветградском госпитале и т. д. [20].

В 1783 г. в Петербурге учреждается лекарское училище, на базе которого впоследствии указом Павла I была создана Императорская медико-хирургическая академия. Подобная академия образовалась в Москве в 1798 г. В 1862 г. она была упразднена, и на ее месте основались Университетские клиники на Девичьем поле [20].

В 1755 г. был открыт Московский университет, созданный по проекту М. В. Ломоносова, в котором, среди прочих, был и медицинский факультет. Последний начал функционировать только спустя 9 лет, с 1764 г., вследствие отсутствия преподавателей-профессоров. Почти полвека медицинский факультет вел преподавание, не имея клинической базы (что было проблемой всех университетов Европы). Лишь в 1805 г. открылась первая клиника медицинского факультета — небольшая палата на несколько коек. Одной из главных целей создания клиник было обеспечить преподавание медицины у постели больного (выявлялись и оценивались признаки болезни, а также проводились операции). Создание клинических институтов (лечебных учреждений, на базе которых проводится обучение студентов) было делом принципиально новым для России [21].

После слияния Московской медико-хирургической академии и медицинского факультета университета появились более крупные универ-

ситетские клиники — хирургическая клиника на 50 мест, клиника внутренних болезней на 50 мест и клиники акушерства на 30 коек [22].

К 1860 г. в России было уже 8 университетов с медицинским факультетом, открытых и в других городах — Вильно, Казани, Харькове и т. д. В Санкт-Петербурге крупная научно-клиническая школа сформировалась в Медико-хирургической академии, которую в 1861 г. возглавил профессор С. П. Боткин. В 1897 г. было открыто первое высшее медицинское учебное заведение для женщин — Женский медицинский институт (ныне — Первый медицинский университет им. акад. И. П. Павлова).

Первоначально Городская дума предоставила слушательницам ЖМИ возможность заниматься практическими занятиями в любых больницах города, с тем условием, чтобы преподавателями были сотрудники этих больниц и чтобы студентки последнего курса безвозмездно ухаживали за больными. Директор ЖМИ Д. О. Отт подал ходатайство о том, чтобы в качестве клинической базы было разрешено использовать только Петропавловскую больницу. Оснащение и подготовку клинических отделений и вспомогательных учреждений, лабораторий ЖМИ руководство обещало оплатить за счет института. Эта просьба была удовлетворена. В 1899 г. ЖМИ получил 130 койко-мест в Петропавловской больнице [23].

По решению Коллегии Комиссариата здравоохранения от 24 декабря 1918 г. Петропавловская больница была переименована в больницу Эрисмана [23].

В 30-е гг. XX в. все университетские клиники на территории Советского Союза были переданы в медицинские институты, а клинические базы преобразованы в областные, республиканские и всесоюзные больницы или специализированные центры. Например, в соответствии с Постановлением Президиума ЦИК СССР от 3 сентября 1934 г. «О подготовке врачей», с 1 января 1935 г. больница им. Эрисмана передавалась 1-му Ленинградскому медицинскому институту как клиническая база Института с переводом ее на госбюджет.

Таким образом, в системе советского здравоохранения университетские клиники как структурные подразделения медицинских вузов перестали существовать [24].

Возрождение университетских клиник в Российской Федерации и других странах СНГ началось в начале XXI в. и активно продолжается в настоящее время.

К сожалению, в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [25] не было оговорено право на совмещение лечебной и преподавательской деятельности, что вызывало конфликт интересов и сказывалось на качестве преподавания. В 2013 г. в этот закон внесли изменения, решившие проблему допуска профессорско-преподавательского состава к медицинской деятельности: «Педагогические и научные работники, име-

ющие сертификат специалиста либо свидетельство об аккредитации специалиста, осуществляющие практическую подготовку обучающихся в соответствии со статьей 82 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", а также научные работники, имеющие сертификат специалиста либо свидетельство об аккредитации специалиста, осуществляющие научные исследования в сфере охраны здоровья, вправе осуществлять медицинскую деятельность. На педагогических и научных работников при осуществлении ими медицинской деятельности распространяются права, обязанности и ответственность медицинских работников» (ст. 69, п. 2.1).

В современной России в крупных медицинских университетах и институтах есть университетские клиники, часто не в единственном числе. Так, в Первом МГМУ им. И. М. Сеченова таких клиник более 20. Кроме того, здесь с 2014 г. совместно с Правительством Москвы реализуется проект «Университетские клиники», цель которых – совместная работа специалистов университета и практикующих врачей [26].

В Москве на базах городских больниц при Первом МГМУ им. М. М. Сеченова было создано 25 университетских клиник, на базе медицинского факультета МГУ им. М. В. Ломоносова был создан медицинский научно-образовательный центр [27].

В Санкт-Петербурге по Распоряжению Правительства РФ от 10 февраля 2015 г. [28] к Санкт-Петербургскому государственному университету был присоединен многопрофильный центр, выделенный из состава Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова. Среди целей такого присоединения – «...изучение, обобщение и распространение опыта медицинских организаций в области хирургии и смежных с ней областях медицины, а также осуществление инновационной деятельности в области медицины и смежных с ней областях науки и практики, в том числе внедрение новых медицинских технологий».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Университетские клиники дают возможность успешно взаимодействовать преподавателям медицинских вузов и сотрудникам медицинских учреждений. Преподаватели не теряют связи с практической медициной, а лечащие врачи могут влиять на учебные, лечебно-диагностические и научные процессы вуза. Совмещение лечебного и учебного процесса приводит к повышению качества образования и, в конечном итоге, улучшает качество медицинской помощи, оказываемой пациентам, которые получают современное, отвечающее международным стандартам лечение.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sorana D. University hospitals – design excellence // Health Estate. – 2011. – Vol. 65, № 10. – P. 84–88.
2. Slama S. The role of public university hospitals in a globalized world // World Hosp Health Serv. – 2012. – Vol. 48, № 4. – P. 7–10.
3. Mubuuke A. G., Businge F., Mukule E. The intricate relationship between a medical school and a teaching hospital: A case study in Uganda // Educ Health (Abingdon). – 2014. – Vol. 27, № 3. – P. 249–54. Doi: 10.4103/1357-6283.152183.
4. Аканов А. А., Тулебаев А., Турдалиева Б. С. и др. Модель университетской клиники Uniclinic // Вестн. КазГМУ. – 2017. – № 2. – С. 368–373.
5. Modanlou H. D. Historical evidence for the origin of teaching hospital, medical school and the rise of academic medicine // J. Perinatol. – 2011. – Vol. 31, № 4. – P. 236–239. Doi: 10.1038/jp. 2010.162.
6. Miller A. C. Jundi-Shapur, bimaristans, and the rise of academic medical centres // J. R. Soc. Med. – 2006. – Vol. 99, № 12. – P. 615–617.
7. Browne E. Islamic Medicine. – Tehran: Scientific and Cultural Publishing Co., 2004.
8. Shanks N. J., Al-Kalai D. Arabian medicine in the middle ages // J. R. Soc. Med. – 1984. – Vol. 77, № 1. – P. 60–65.
9. Nayerpour T. Zakariya Razi. The iranian physician and scholar. History of ancient medicine in Iran // Arch. Iran Med. – 2008. – Vol. 11, № 2. – P. 229–234. Doi: 08112/AIM.0023.
10. Modanlou H. D. A tribute to Zakariya Razi (865–925 AD), an Iranian pioneer scholar // Arch. Iran Med. – 2008. – Vol. 11, № 6. – P. 673–677.
11. Rhazes, a pioneer in contribution to trials in medical practice / F. Ghaffari, M. Naseri, R. Jafari Hajati, A. Zargarani // Acta Med. Hist. Adriat. – 2017. – Vol. 15, № 2. – P. 261–270.
12. Russell G. A. Avicenna (Ibn Sina) // Encyclopedia of Life Sciences. Wiley. – 2002. – P. 1–4.
13. Cruise J. M. History of medicine: the metamorphosis of scientific medicine in the ever-present past // Am. J. Med. Sci. – 1999. – Vol. 318, № 3. – P. 171–180.
14. Сточик А. М., Затравкин С. Н., Сточик А. А. Становление государственной медицины во второй половине XVIII – первой половине XIX века. Сообщение 2: Создание государственных систем подготовки медицинских кадров и призрения социально незащищенных групп населения // Проблемы соц. гигиены и история мед. – 2013. – № 2. – С. 41–45.
15. Сточик А. М., Затравкин С. Н. Герман Бургавет: закат клинического преподавания в Лейденском университете // Клин. мед. – 1998. – № 3. – С. 72–76.
16. Сточик А. М., Затравкин С. Н. О клинической подготовке врачей в Средневековой Европе // Клин. мед. – 1998. – № 1. – С. 63–67.

17. Hadden D. R. Health and education – the metabolism of a teaching hospital // *Ulster Med. J.* – 1997. – Vol. 66, № 1. – P. 43–53.
18. Isenmann S., Biesalski A., Zupanic M. et al. Universitare Lehre in der Neurologie: Aktuelle Situation und zukunf-tiger Bedarf // *Nervenarzt.* – 2013. – Vol. 84, № 10. – P. 1220–12207. Doi: 10.1007/s00115-013-3870-0.
19. Алелеков А. Н. История Московского военного госпиталя в связи с историей медицины в России. – М., 1907.
20. Печникова О. Г. Развитие государственной системы подготовки медицинских кадров в российском государстве XVII–XIX вв.: историко-правовой аспект // *Истор., философ., полит. и юрид. науки, культурол. и искусствовед.: вопр. теории и практики.* – 2012. – № 7. – С. 130–136.
21. Благова О., Недоступ А. Факультетская терапевтическая клиника: 200 лет истории и современность // *Врач.* – 2008. – № 10. – С. 2–6.
22. Генне Н. А., Лыскина Г. А., Черниченко М. Ю. От учебного курса Императорского Московского университета – к кафедре детских болезней Первого МГМУ им. И. М. Сеченова (к 150-летию создания кафедры детских болезней и 120-летию открытия университетской детской клинической больницы) // *Педиатрия.* – 2011. – Т. 90, № 3. – С. 157–160.
23. Даринский А. В. Высшие учебные заведения старого Петербурга. – СПб.: Глагол, 2002. – 96 с.
24. Долгошапко О. Н., Роговой А. Н., Стрионова В. С. Исторические корни создания университетских клиник // *Университет. клиника.* – 2017. – Т. 13, № 1. – С. 104–108.
25. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения 05.04.2018).
26. Краснополянская И. Как готовить будущих врачей, чтобы не перечувать их на практике // *Росс. газета.* – 2016. – 6931. URL: <https://rg.ru/2016/03/24/eksperty-rg-obsudilipodgotovku-budushchih-vrachej.html> (дата обращения 05.04.2018).
27. Свальнов В. Проект «университетские клиники» // *Мед. газета.* – 2016. – 05.12. URL: <http://www.mgzt.ru/content/проект-университетские-клиники> (дата обращения 05.04.2018).
28. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2015 г. № 184-р г. Москва. URL: <https://rg.ru/2015/02/16/pirogovka-site-dok.html> (дата обращения 05.04.2018).
10. Modanlou H. D. A tribute to Zakariya Razi (865 - 925 AD), an Iranian pioneer scholar. *Arch Iran Med.* 2008 Nov;11(6):673–677.
11. Ghaffari F., Naseri M., Jafari Hajati R., Zargaran A. Rhazes, a pioneer in contribution to trials in medical practice. *Acta Med Hist Adriat.* 2017 Dec;15(2):261–270.
12. Russell G. A. Avicenna (Ibn Sina), *Encyclopedia of Life Sciences.* Wiley; 2002:1–4.
13. Cruse J. M. History of medicine: the metamorphosis of scientific medicine in the ever-present past. *Am J Med Sci.* 1999 Sep;318(3):171–180.
14. Stochik A. M., Zatravkin S. N., Stochik A. A. Formation of public medicine in the second half of the XVIII - first half of the XIX century. Communication 2. Creation of the state systems of training of medical personnel and charity of socially unprotected groups of the population. *Problemy sotsial'noy gigeny i istoriya meditsiny.* 2013;(2):41–45. (In Russ.)
15. Stochik A. M., Zatravkin S. N. Herman Bougave: the decline of clinical teaching at the University of Leiden. *Klinicheskaya meditsina.* 1998;(3):72–76. (In Russ.)
16. Stochik A. M., Zatravkin S. N. About clinical training of doctors in Medieval Europe. *Klinicheskaya meditsina.* 1998; (1):63–67. (In Russ.)
17. Hadden, D. R. Health and education – the metabolism of a teaching hospital. *Ulster Med J.* 1997 May;66(1):43–53.
18. Isenmann S., Biesalski A., Zupanic M., Gerloff C. Universitare Lehre in der Neurologie: Aktuelle Situation und zukunf-tiger Bedarf. *Nervenarzt.* 2013 Oct;84(10):1220–1227. Doi: 10.1007/s00115-013-3870-0.
19. Alelekov A. N. The history of the Moscow military hospital in connection with the history of medicine in Russia. М.;1907. (In Russ.)
20. Pechnikova O. G. Development of the state system of training of medical personnel in the Russian state of the XVII–XIX centuries: the historical and legal aspect. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki.* 2012;(7):130–136. (In Russ.)
21. Blagova O., Nedostup A. Faculty therapeutic clinic: 200 years of history and modernity. *Vrach.* 2008;(10):2–6. (In Russ.)
22. Geppe N. A., Lyskina G. A., Chernichenko M. Yu. From the training course of the Imperial Moscow University – to the Department of Children’s Diseases of the First Moscow State Medical University. IM Sechenov (to the 150th anniversary of the creation of the Department of Children’s Diseases and the 120th anniversary of the opening of the University Children’s Clinical Hospital). *Pediatrya.* 2011;90(3):157–160. (In Russ.)
23. Darinskiy A. V. Higher educational institutions of old Petersburg. SPb.: Glagol; 2002:96. (In Russ.)
24. Dolgoshapko O. N., Rogovoy A. N., Strionova V. S. The historical roots of the creation of university clinics. *Universitetskaya klinika.* 2017;13(1):104–108. (In Russ.)
25. The federal law “On the fundamentals of protecting the health of citizens in the Russian Federation” of November 21, 2011 N 323-FZ. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (Accessed 5 April 2018)
26. Krasnopol'skaya I. How to train future doctors so that they do not retrain them in practice. *Rossiyskaya gazeta.* 2016(6931). Available at: <https://rg.ru/2016/03/24/eksperty-rg-obsudilipodgotovku-budushchih-vrachej.html>. (Accessed 5 April 2018)
27. Sval'nov V. The project «university clinics». *Meditsinskaya gazeta.* 2016;05.12. Available at: <http://www.mgzt.ru/content/проект-университетские-клиники>. (Accessed 5 April 2018).
28. Order of the Government of the Russian Federation of February 10, 2015 N 184-r Moscow. Available at: <https://rg.ru/2015/02/16/pirogovka-site-dok.html>. (Accessed 5 April 2018).

REFERENCES

1. Sorana D. University hospitals--design excellence. *Health Estate.* 2011 Nov;65(10):84–88.
2. Slama S. The role of public university hospitals in a globalized world. *World Hosp Health Serv.* 2012;48(4):7–10.
3. Mubuuke A. G., Businge F., Mukule E. The intricate relationship between a medical school and a teaching hospital: A case study in Uganda. *Educ Health (Abingdon).* 2014 Sep-Dec;27(3):249–254. Doi: 10.4103/1357-6283.152183.
4. Akanov A. A., Tulebaev A., Turdalieva B. S., Kurakbaev K. K., Karibaev K. B., Kalmakhanov S. B. i dr. Model of Unclinic University Clinic. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta.* 2017;(2):368–373. (In Russ.)
5. Modanlou H. D. Historical evidence for the origin of teaching hospital, medical school and the rise of academic medicine. *J Perinatol.* 2011 Apr;31(4):236–239. Doi: 10.1038/jp.2010.162.
6. Miller A. C. Jundi-Shapur, bimaristans, and the rise of academic medical centres. *J R Soc Med.* 2006 Dec;99(12):615–617.
7. Browne E. *Islamic Medicine.* Tehran: Scientific and Cultural Publishing Co; 2004.
8. Shanks N. J., Al-Kalai D. Arabian medicine in the middle ages. *J R Soc Med.* 1984 Jan;77(1):60–65.
9. Nayernouri T. Zakariya Razi. The iranian physician and scholar. *History of ancient medicine in Iran. Arch Iran Med.* 2008 Mar;11(2):229–234. Doi: 08112/AIM.0023.



В. М. Теплов*, И. П. Миннуллин, В. В. Коломойцев, Н. В. Разумный, С. Ф. Багненко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ ВРАЧА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ

Поступила в редакцию 19.12.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Обучение по специальности «Скорая медицинская помощь» должно претерпеть серьезные изменения в связи с перемещением врача скорой медицинской помощи с догоспитального этапа в стационар. Врач догоспитального этапа существенно реже самостоятельно применяет инструментальные методы диагностики и лечения, инфузионную терапию. Сравнения, проводимые в статье, показывают необходимость дополнительного обучения по лучевой диагностике и реаниматологии.

Ключевые слова: врач скорой медицинской помощи, стационарное отделение скорой медицинской помощи, обучение

Теплов В. М., Миннуллин И. П., Коломойцев В. В., Разумный Н. В., Багненко С. Ф. Сравнительный анализ работы врача скорой медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):31–35. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-31-35.

* Автор для связи: Вадим Михайлович Теплов, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: vadteplov@mail.ru.

**Vadim M. Teplov*, Ildar P. Minnullin, Vladimir V. Kolomoitsev, Nikolay V. Razumnyi,
Sergey F. Bagnenko**

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EP'S ACTIVITIES AT THE PRE-HOSPITAL AND HOSPITAL STAGES

Received 19.12.18; accepted 21.01.19

Summary

Emergency medical education is becoming increasingly challenging as a result of shifting the workplace of emergency physician from ambulance to Emergency Department. Prehospital specialist rarely uses infusion therapy, instrumental methods of treatment and diagnostic independently. Comparison shows the need of longer education for hospital practices, because additional ultrasound and reanimatology trainings are required.

Keywords: emergency physician, emergency department, education

Teplov V. M., Minnullin I. P., Kolomoitsev V. V., Razumnyi N. V., Bagnenko S. F. Comparative analysis of the EP's activities at the pre-hospital and hospital stages. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):31–35. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-31-35.

* Corresponding author: Vadim M. Teplov, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: vadteplov@mail.ru.

Появление Приказа Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», повлекшее за собой создание в структуре многопрофильных больниц стационарных отделений скорой

медицинской помощи (СтОСМП), естественно, заставляет менять требования к подготовке врача скорой медицинской помощи (далее — СМП) [1]. Теперь на госпитальном этапе появляется возможность использования широкого спектра инструментальных, лабораторных исследований, и одновре-

менно возникает необходимость самостоятельной интерпретации полученных данных. Кроме того, врачи скорой медицинской помощи, работающие в области экстренной медицины, нередко сталкиваются с ситуациями, когда лишь мультидисциплинарный подход может обеспечить эффективное лечение пациента. В условиях приемных и приемно-диагностических отделений нередко драгоценное время тратится на организацию взаимодействия нескольких специалистов, в том числе для принятия и реализации простых клинических решений. Врач СМП, имеющий достаточную профессиональную подготовку, может объединить в себе функции сразу нескольких подобных консультантов, что, в конечном итоге, должно позитивно отразиться на процессе лечения. Появление нового профессионального стандарта по специальности «Скорая медицинская помощь» является первым шагом на пути реформирования процесса образования, в котором необходимо учесть объем знаний и умений, востребованный на госпитальном этапе оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи [2]. Стандарт существенно расширяет требования к подготовке врача СМП, позволяя ему самостоятельно принимать лечебно-диагностические решения в условиях госпитального этапа. Это сравнение позволит взвешенно подойти к разработке новой образовательной программы для обучения в ординатуре по специальности «Скорая медицинская помощь». Например, у такого специалиста появляется возможность в ряде случаев самостоятельно выполнять и интерпретировать ультразвуковые исследования (УЗИ) брюшной полости, грудной клетки, а также выполнять пункции магистральных сосудов под ультразвуковым контролем. Кроме этого, подготовка должна сочетать в себе достаточно широкий набор профессиональных умений хирурга, травматолога, анестезиолога-реаниматолога, гинеколога, оториноларинголога, невролога, кардиолога и т. д., позволяя за счет мультидисциплинарного подхода существенно ускорять процесс обследования и лечения пациентов, обращающихся за медицинской помощью в экстренной и неотложной форме. Это касается не только тех больных, для кого задержка с правильным лечебно-диагностическим решением может привести к ухудшению состояния, но и тех, чье состояние стабильное и кто после выполнения диагностического минимума и проведения терапии может быть выписан для продолжения лечения в поликлинику по месту жительства. Последняя группа является наиболее многочисленной и, по опыту, отнимает большую часть внимания медицинского персонала и средств отделения. Зачастую требования действующих Порядков оказания помощи вынуждают даже в ясных ситуациях привлекать сторонних консультантов, что осложняет ведение пациента в условиях СтОСМП, увеличивая срок

его пребывания в стационаре за счет ожидания «узкого» специалиста [3–5]. Таким образом, логичным представляется сопоставление объема реально используемых компетенций вне стационара и в СтОСМП, с последующим использованием полученной информации при создании новой учебной программы для такого специалиста.

Целью работы было изучение профессиональных навыков и знаний, используемых врачом СМП на догоспитальном и госпитальном этапах.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проводилось сравнение добровольно переданных для изучения обезличенных отчетов о проделанной работе врачей различных подстанций городской станции скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга за 2015–2017 гг. с информацией о повседневной деятельности врачей СтОСМП ПСПбГМУ им. И. П. Павлова за 2017 г., хранящейся в медицинской информационной системе (МИС) qMS Университета. Отчеты сотрудников специализированных реанимационных подстанций сопоставлялись с таковыми врачей палаты реанимации и интенсивной терапии (ПРИТ), а линейных подстанций — со специалистами, работающими в палате динамического наблюдения. Было соотнесено 20 отчетов (10 и 10) и результаты работы 10 сотрудников (5 и 5) СтОСМП. Необходимо отметить, что упомянутое отделение университетской клиники в течение последних 3 лет активно внедряет автономную деятельность врача СМП, в том числе и самостоятельный УЗИ-скрининг [6].

Также оценивался объем инструментального обследования у пациентов, которые обратились в экстренном порядке за медицинской помощью в СтОСМП, получили ее в необходимом объеме и в течение первых суток были выписаны в удовлетворительном состоянии. Изучалось число использованных технологий, таких как электрокардиография (ЭКГ), УЗИ, рентгенография, фиброгастроудоденоскопия, спиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, эхокардиография, выполненных и интерпретированных самостоятельно врачом СМП, в сравнении с ситуациями, когда такой специалист привлекал к лечебно-диагностическому процессу сторонних консультантов, в итоге оставивших лишь рекомендательные заключения. Анализу была подвергнута 701 медицинская карта стационарного больного из числа поступивших в ПСПбГМУ им. И. П. Павлова.

Статистическое сравнение осуществлялось с помощью анализа четырехпольных таблиц с применением критерия χ^2 -квадрат, а также с использованием t -критерия Стьюдента для несвязанных величин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнение нагрузки и сопоставление профессиональных навыков анестезиологов-реани-

Таблица 1

Частота применения профессиональных навыков врачами специализированных реанимационных бригад станции СМП в сравнении с врачами ПРиТ СтОСМП

Table 1

The frequency of using the professional skills by the doctors of specialized resuscitation teams of ambulance station in comparison with the doctors of resuscitation and intensive care unit of emergency department

Параметр	Врач реанимационной бригады	Врач ПРиТ СтОСМП	Уровень значимости, χ^2
Число пациентов (M±m)	(772,3±9,5)	(238±4,7)	p<0,05
Частота случаев катетеризации центральных вен, %	2,8	5,5	p<0,05 (1103,3)
Частота случаев вспомогательной/искусственной вентиляции легких, %	4,2	8,9	p<0,05 (50,8)
Частота случаев электроимпульсной терапии/дефибрилляции, %	2,3	7,8	p<0,05 (108,5)
Частота случаев пункции/дренирования плевральной полости, %	0,08	0,67	p<0,05 (23,2)
Частота случаев самостоятельного выполнения УЗИ, %	0	34,4	p<0,05 (2067,5)

матологов специализированной станции СМП и ПРиТ СтОСМП (табл. 1) показало, что сотрудники догоспитального этапа в течение года оказывали помощь существенно большему количеству пациентов. Однако сопоставление частоты случаев применения вспомогательной либо искусственной вентиляции легких свидетельствует о том, что значительная часть больных и пострадавших не имели выраженных нарушений витальных функций. Это также подтверждается достоверной разницей в частоте катетеризации центральных вен. Отличия эти легко объяснимы, поскольку решение о вызове специализированной бригады принимается в большинстве случаев дистанционно на основании недостаточной информации и трактуется в пользу обратившихся за помощью. Отмечается существенная разница в пользу таких манипуляций, самостоятельно выполняемых врачом СтОСМП, как пункция/дренирование плевральной полости, электроимпульсная терапия, ультразвуковая диагностика. Данных по УЗИ на догоспитальном этапе в изученных отчетах не было, скорее всего, потому что оснащение станций портативным аппаратом УЗ-диагностики носит необязательный характер. Исходя из этого, логичной кажется необходимость увеличения в ординатуре учебной нагрузки по вопросам анестезиологии и реаниматологии, особенно с учетом перспективы самостоятельной работы врача СМП в «красной» зоне СтОСМП [7]. Также хочется отметить, что врач госпитального этапа имеет возможность взаимодействовать с консультантами и использовать различные аппаратные технологии стационара, а также в лечебно-диагностическом процессе анализирует значительно больше данных из лаборатории. Эти параметры, по нашему мнению, некорректно сопоставлять вследствие совершенно разного оснащения машины СМП и отделения.

Аналогичное сравнение навыков и нагрузки врачей линейных бригад и врачей палаты динамического наблюдения показало, что в жизнеугрожающих ситуациях специалист догоспитального этапа должен самостоятельно обеспечивать поддержание витальных функций пациента, в отличие от врача «желтой» или «зеленой» зоны, который имеет возможность немедленно перевести его в ПРиТ. Сотрудник СтОСМП, как и в предыдущем случае, пользуется существенно более разнообразными методами диагностики и лечения. Это касается частоты применения инфузионной, респираторной терапии, случаев зондирования и промывания верхних отделов желудочно-кишечного тракта, а также самостоятельного ультразвукового скрининг-исследования, которое совершенно не применяется на догоспитальном этапе по причинам, упомянутым выше (табл. 2). Все это должно быть обязательно отражено в процессе последипломной подготовки такого врача.

Пациенты, поступившие в клинику в экстренной и неотложной форме и выписанные в удовлетворительном состоянии в течение первых суток после проведения необходимой диагностики и лечения, обычно обследовались с применением нескольких технологий. Анализ медицинской документации показал, что в ходе такой краткосрочной госпитализации больному в среднем выполнялось (2,82±0,06) инструментального исследования. Часть из них осуществлялась или интерпретировалась врачом СМП самостоятельно, а часть была рекомендована консультантами – врачами «узкой» специализации (урологи, неврологи, хирурги и т. д.). Изучение данных позволило выявить, что консультанты существенно чаще назначали пациенту дополнительные методы обследования (табл. 3).

Это можно объяснить тем, что клинические рекомендации по скорой медицинской помощи, ис-

Таблица 2

**Частота применения профессиональных навыков врачами линейных бригад станции СМП
в сравнении с врачами палаты динамического наблюдения СтОСМП**

Table 2

**The frequency of using the professional skills by the doctors of linear emergency team in comparison
with the doctors of dynamic monitoring unit of emergency department**

Параметр	Врач линейной бригады	Врач палаты динамического наблюдения СтОСМП	Уровень значимости, χ^2
Число пациентов ($M \pm m$)	(894,1 \pm 7,6)	(950,4 \pm 14,8)	$p < 0,05$
Частота случаев инфузионной терапии, %	6,4	41,9	$p < 0,05$ (2567,6)
Частота случаев транспортной иммобилизации, %	11,5	0	$p < 0,05$ (593,2)
Частота выполнения ЭКГ, %	31,1	98	$p < 0,05$ (5606,9)
Частота случаев сердечно-легочной реанимации, %	0,4	0,1	$p < 0,05$ (10,9)
Частота случаев вспомогательной/искусственной вентиляции легких, %	2,2	0	$p < 0,05$ (104)
Частота случаев ингаляций, %	6,1	10,4	$p < 0,05$ (84,8)
Частота случаев зондирования желудка, %	2,4	12,9	$p < 0,05$ (6,6)
Частота случаев электроимпульсной терапии/дефибриляции, %	0,3	0	$p < 0,05$ (15,5)
Частота случаев самостоятельного выполнения УЗИ, %	0	40,2	$p < 0,05$ (4181,3)

пользуемые в настоящее время, нуждаются в серьезной переработке с учетом современного подхода к деятельности врача СМП в условиях СтОСМП. Поскольку данные обследования никак не повлияли на исход, назначение их могло быть осуществлено без помощи консультантов в случае соответствующей профессиональной подготовки лечащего врача. Также хочется отметить, что даже при самостоятельном выполнении УЗИ врач СМП в 39,5 % случаев просил специалиста лучевой диагностики осуществить повторное исследование. Это может свидетельствовать о недостаточном владении ме-

тодикой и служит аргументом о необходимости ее более глубокого изучения в программе ординатуры по специальности «Скорая медицинская помощь».

ВЫВОДЫ

1. В настоящее время назрела необходимость переработки учебных программ клинической ординатуры и дополнительного профессионального образования по специальности «Скорая медицинская помощь» в соответствии с новым профессиональным стандартом врача СМП. Врач СМП, работающий на госпитальном этапе, должен иметь

Таблица 3

**Частота применения инструментальных методов обследования пациента в СтОСМП
в зависимости от привлечения консультанта**

Table 3

**The frequency of using the instrumental methods of examination of the patient in emergency department
depending on the consultant**

Параметр		Консультант		Статистическая значимость t-критерий Стьюдента
		не привлекался	привлекался	
Число пациентов		336	365	
Число инструментальных методов обследования пациента ($M \pm m$)	Выполнены врачом СМП	(1,38 \pm 0,05)	(1,31 \pm 0,04)	$p > 0,05$ ($t = 1,09$)
	Выполнены специалистами-диагностами	(1,28 \pm 0,07)	(1,67 \pm 0,07)	$p < 0,05$ ($t = 3,94$)
Всего		(2,67 \pm 0,07)	(2,98 \pm 0,08)	$p < 0,05$ ($t = 2,92$)

более глубокую подготовку в вопросах диагностики и лечения с учетом того, что он, в отличие от специалиста, осуществляющего профессиональную деятельность на догоспитальном этапе, вынужден ориентироваться на существенно более разнообразный спектр лабораторных и инструментальных данных.

2. Работая как в палате динамического наблюдения, так и в ПРиТ, врач СМП самостоятельно выполняет бóльший объем диагностических и инвазивных манипуляций, чем вне стационара. Это факт также должен быть учтен в учебной программе ординатуры по специальности «Скорая медицинская помощь».

3. При единоличной курации врач СтОСМП назначал достоверно меньше инструментальных исследований пациентам, не нуждавшимся по результатам обследования и лечения в длительной госпитализации. Тем не менее высокая частота повторного УЗИ сторонним специалистом говорит о необходимости более глубокого изучения в ординатуре по специальности «Скорая медицинская помощь» практических основ лучевой диагностики.

4. Необходима серьезная переработка клинических рекомендаций для госпитального этапа скорой медицинской помощи исходя из современного представления о принципах и возможностях оказания помощи врачом СМП.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 20.06.2013 г. № 388н г. Москва «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» // Росс. газета. – 2013. – № 6173. – 5.09.

2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 133н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач скорой медицинской помощи».

3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 15.11.2012 г. № 918н г. Москва «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» // Росс. газета (спец. вып.). – 2013. – № 90/1. – 25.04.

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 15.11.2012 г. № 926н г. Москва «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы» // Росс. газета (спец. выпуск). – 2013. – № 6054 (787). – 11.04.

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 12.11.2012 г. № 907н г. Москва «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «урология» // Росс. газета (спец. вып.). – 2013. – № 90/1. – 25.04.

6. Баженов С. Ф., Теплов В. М., Мирошниченко А. Г. и др. Опыт применения портативного ультразвукового сканера в работе стационарного отделения скорой медицинской помощи // Скорая мед. помощь. – 2017. – № 2. – С. 60–72.

7. Теплов В. М., Полушин Ю. С., Мирошниченко А. Г. и др. Врач скорой медицинской помощи в палате реанимации и интенсивной терапии стационарного отделения скорой медицинской помощи: возможности и перспективы // Скорая мед. помощь. – 2018. – № 2. – С. 4–7.

REFERENCES

1. Prikaz Ministerstva zdravoochraneniya Rossijskoj Federacii (Minzdrav Rossii) ot 20.06.2013 g. № 388n g. Moskva «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya skoroj, v tom chisle skoroj specializirovannoj, medicinskoj pomoshchi». Rossijskaya gazeta. 2013;(6173). 5.09. (In Russ.).

2. Prikaz Ministerstva truda i social'noj zashchity Rossijskoj Federacii ot 14.03.2018 g. № 133n «Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Vrach skoroj medicinskoj pomoshchi». (In Russ.).

3. Prikaz Ministerstva zdravoochraneniya Rossijskoj Federacii (Minzdrav Rossii) ot 15.11.2012 g. № 918n g. Moskva «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi bol'nym s serdechno-sosudistymi zabolovanijami». Rossijskaya gazeta (spec. vyp.). 2013;(90/1). 25.04. (In Russ.).

4. Prikaz Ministerstva zdravoochraneniya Rossijskoj Federacii (Minzdrav Rossii) ot 15.11.2012 g. № 926n g. Moskva «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi vzrosloму naseleniyu pri zabolovaniyah nervnoj sistemy». Rossijskaya gazeta (spec. vypusk). 2013;(6054) (787). 11.04. (In Russ.).

5. Prikaz Ministerstva zdravoochraneniya Rossijskoj Federacii (Minzdrav Rossii) ot 12.11.2012 g. № 907n g. Moskva «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi vzrosloму naseleniyu po profilyu «urologiya». Rossijskaya gazeta (spec. vyp.). 2013;(90/1). 25.04. (In Russ.).

6. Bagnenko S. F., Teplov V. M., Miroshnichenko A. G., Minnullin I. P., Komedej S. S., Cebrovskaya E. A., Turov I. A. Opyt primeneniya portativnogo ul'trazvukovogo skanera v rabote stacionarnogo otdeleniya skoroj medicinskoj pomoshchi. Skoraya medicinskaya pomoshch'. 2017;(2):60–72. (In Russ.).

7. Teplov V. M., Polushin Yu. S., Miroshnichenko A. G., Minnullin I. P., Komedej S. S., Bagnenko S. F. Vrach skoroj medicinskoj pomoshchi v palate reanimacii i intensivnoj terapii stacionarnogo otdeleniya skoroj medicinskoj pomoshchi: vozmozhnosti i perspektivy. Skoraya medicinskaya pomoshch'. 2018;(2):4–7. (In Russ.).



© CC BY И. Г. Самойлова, 2018
УДК [616.9-053.2-036.838]:330

И. Г. Самойлова*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» Федерального медико-биологического агентства, Санкт-Петербург, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА ДЛЯ ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Поступила в редакцию 14.01.19 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Введение. Значимый вклад в рецидивирование и инвалидизацию детского населения вносят инфекционные заболевания, а значит, и наносят экономический ущерб стране, что является неоспоримым аргументом в пользу создания системы реабилитации детей с инфекционными заболеваниями.

Цель исследования — экономическое обоснование необходимости организации многопрофильного детского реабилитационного центра, в том числе после инфекционных заболеваний.

Материал и методы. На основании многолетнего опыта работы единственного в Российской Федерации центра лечения детских инфекций и данных статистической службы был рассчитан экономический эффект, полученный в результате снижения рецидивов инфекционных заболеваний и инвалидности, возникшей из-за них, среди детского населения.

Результаты. В ходе исследования установлено, что ежегодные экономические потери, связанные с лечением рецидивов инфекционной патологии среди детей, составляют 4,344 и 39,713 млрд рублей в связи с выплатами пособий по инвалидности. Экономический ущерб, связанный со снижением дней нетрудоспособности родителей, вынужденных ухаживать за детьми, которые нуждаются в помощи в связи с инфекционными заболеваниями, составляет 2,791 млрд рублей. Косвенный экономический ущерб, который обусловлен недопроизведенной продукцией и снижением ВВП в связи с инвалидностью таких детей уже в трудоспособном возрасте, составляет 30,102 млрд рублей.

Заключение. Доказан значимый экономический эффект, который будет получен при открытии центра реабилитации для детей с инфекционными заболеваниями. Экономический эффект обусловлен снижением как прямых, так и косвенных экономических потерь.

Ключевые слова: медицинская реабилитация, экономический эффект, инфекционные заболевания, реабилитация детей

Самойлова И. Г. Экономическая эффективность организации реабилитационного центра для детей с инфекционными заболеваниями. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):36–38. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-36-38.

* **Автор для связи:** Ирина Геннадьевна Самойлова, ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней» ФМБА РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 9. E-mail: vavavadik@mail.ru.

© CC BY I. G. Samoylova, 2018
UDC [616.9-053.2-036.838]:330

Irina G. Samoylova*

Federal Medical and Biological Agency Federal State Institution Scientific and Research Institute of Children's Infections, Russia, St. Petersburg

ECONOMIC EFFICIENCY OF THE ORGANIZATION OF THE REHABILITATION CENTER FOR CHILDREN WITH INFECTIOUS DISEASES

Received 14.01.19; accepted 21.01.19

Summary

Introduction. Infectious diseases make a significant contribution to the recurrence and disability, and therefore cause economic damage to the country, which is an indisputable argument in favor of the creation of a system of rehabilitation of children with infectious diseases.

The objective of the study was the economic justification of the need to organize a multidisciplinary children's rehabilitation center, including after infectious diseases.

Material and methods. Based on the long-term experience of the only center in the Russian Federation for the treatment of children's infections and the data of the statistical service we calculated the economic effect obtained as a result of reducing the recurrence of infectious diseases and disability caused by them among the child population.

Results. The study found that the annual economic losses associated with the treatment of relapses of infectious diseases among children would be 4.344 billion rubles and 39.713 billion rubles due to the payment of disability benefits. The economic loss associated with the reduction of days of incapacity of parents obliged to care for children who need care due to infectious diseases is 2.791 billion rubles. In addition, the indirect economic loss caused by the under-produced products and the GDP decline due to the disability of such children already in working age is 30.102 billion rubles.

Conclusion. We proved the significant economic effect that would be received at the opening of the rehabilitation center for children. The economic effect is caused by the reduction of both direct and indirect economic losses.

Keywords: medical rehabilitation, economic effect, infectious diseases, rehabilitation of children

Samoylova I. G. Economic efficiency of the organization of the rehabilitation center for children with infectious diseases. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):36–38. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-36-38.

* **Corresponding author:** Irina G. Samoylova, Scientific and Research Institute of Children's Infections, Russia, 9 Professora Popova street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: vavavadik@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Безусловно, формирование и сохранение здоровья детей является одной из основополагающих задач современной медицины. Данные службы государственной статистики Российской Федерации говорят о том, что установленная впервые в жизни заболеваемость детей инфекционными болезнями составляет 7098,0 ребенка на 100 000 детского населения.

Причем в мире отмечена тенденция к росту числа детей с ограничением жизнедеятельности, приводящим к необходимости применения мер социальной защиты всю их последующую жизнь [1]. Данные исследований говорят, что ежегодно в стране рождаются около 30 000 детей с различными заболеваниями, а около 75 % из них становятся инвалидами [2].

Важными являются разработка комплекса реабилитационных мероприятий и развитие сети медицинских организаций, оказывающих такую помощь детям, ведь, именно начавшись в детском и подростковом возрасте, заболевание прогрессирует, что, в свою очередь, и определяет инвалидизацию таких детей и оказывает влияние на экономику страны на протяжении всей их жизни [3].

При разработке и принятии организационных решений по совершенствованию медицинской помощи нельзя забывать один из основных принципов современной медицины, который гласит, что организационные и экономические приоритеты от экономии расходов должны быть связаны не только с урезанием расходов, а с наибольшей отдачей при минимальных расходах [4].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка экономического эффекта организации детского многопрофильного реабилитационного центра проводилась на основании данных научного исследования многолетнего опыта работы единственного в Российской Федерации центра лечения детских инфекций, а также данных, представленных Статистической службой Российской Федерации, Пенсионным фондом Российской Федерации и Фондом социального страхования Российской Федерации. Оценивались такие по-

казатели, как численность детского населения, выплаты детям инвалидам, средняя заработная плата и прочие медико-экономические показатели. Анализировался как прямой, так и косвенный экономический ущерб (потери). Прямые экономические потери подразумевают под собой затраты на оказание медицинской помощи, выплаты из Фонда социального страхования и Пенсионного фонда, а вот косвенные (или непрямые) потери связаны со снижением производительности труда и недопроизведенной продукцией в связи с заболеванием.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Создание детских реабилитационных центров позволит существенно повысить качество специализированной медицинской реабилитации детей, перенесших инфекционные заболевания. Помимо клинических функций, связанных с оказанием медицинской помощи детям, в таких центрах должна оказываться и организационно-методическая помощь, включающая в себя разработку программ реабилитации детей с различными расстройствами, клинических рекомендаций и протоколов лечения, разработку системы мониторинга эффективности медицинской реабилитации у детей.

О целесообразности организации таких центров говорят и данные государственной статистической службы. Так, согласно данным Росстата на конец 2016 г., детское население Российской Федерации составляет 25,548 млн человек, причем численность детей-инвалидов составляла 548 200 человек, т. е. 2,1 %. Анализируя структуру случаев, обусловивших возникновение инвалидности, можно сказать, что 48 % случаев приходится на инфекционную патологию.

Эффективность, с точки зрения экономики, заключается в существенно выраженном экономическом эффекте. Так, по нашим расчетам, годовой «экономический эффект», полученный при снижении прямых и косвенных медицинских затрат, которые возникают при оказании помощи детям с рецидивами инфекционной патологии и при снижении ущерба от инвалидизации детей с данной патологией, окажется существенным.

Принимая во внимание данные статистических служб, что ежегодная заболеваемость детей инфекционными болезнями вследствие рецидивов составляет 190 406 случаев, а число случаев инвалидности детей после инфекционных заболеваний составляет 263 136 человек, при этом, по нашим данным, средняя стоимость лечения инфекционного заболевания у 1 ребенка – 22 815,3 рубля, выплаты детям-инвалидам – 12 577 рублей в месяц (150 924 рублей в год), можно рассчитать ущерб, который составит 44,057 млрд рублей в год (4,344 млрд рублей при лечении рецидивов и 39,713 млрд рублей на пособия по инвалидности).

Экономический эффект будет наблюдаться также и за счет снижения дней нетрудоспособности родителей, связанных с уходом за детьми, нуждающимися в помощи в связи с инфекционными заболеваниями.

Так, если учесть, что средняя стоимость выплат родителям по больничному листу на 1 случай лечения по поводу рецидива инфекционного заболевания у их ребенка составляет 14 663,39 рубля, а заболеваемость детей инфекционными болезнями вследствие рецидивов составляет 190 406 детей в год, то годовой «экономический эффект» вследствие минимизации таких затрат составит 2,791 млрд рублей.

Таким образом, при суммации всего экономического ущерба, как прямого, так и косвенного, можно сказать, что годовой «экономический эффект» составит 46,848 млрд рублей.

Кроме того, нельзя забывать и тот факт, что вследствие инвалидизации детей в связи с инфекционными заболеваниями в последующем будет снижаться доля ВВП, которую могли бы приносить такие граждане, достигнув трудоспособного возраста. Согласно данным Росстата, ВВП на душу населения в 2017 г. составлял 1,053 млн рублей в год, а в целом, при учете того, что численность трудоспособной, экономически активной, части населения составляет 83,2 млн человек, то ВВП составляет 87480 млрд рублей. Косвенный экономический ущерб составляет 30,102 млрд рублей, при учете того, что число детей, ставших инвалидами вследствие перенесенных инфекционных заболеваний, за год составляет 28 561, а годовой ВВП на душу населения – 1,053 млн рублей.

Соответственно, общий годовой «экономический эффект», полученный при снижении числа случаев детской инвалидности и рецидивов инфекционных заболеваний, может составлять 76,950 млрд рублей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, доказан экономический эффект и целесообразность организации реабилитационного центра для детей с инфекционными заболеваниями. Расчеты показали существенное снижение экономического ущерба, связанного с рецидивированием инфекционной патологии у детей и развитием у них инвалидности.

Снижение числа рецидивов среди детского населения и случаев инвалидности посредством грамотно построенной системы реабилитации и организационно-методического сопровождения всей службы, направленной на лечение детей с инфекционными заболеваниями, позволит снизить в равной степени как прямой, так и косвенный экономический ущерб.

Конфликт интересов

Автор заявил об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Author declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Автор подтверждает, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными, в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with Ethical Principles

The author confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Г. Ю., Шоломов И. И. Динамика показателей инвалидности у детей с заболеванием детским церебральным параличом в г. Саратове // Саратов. науч.-мед. журн. – 2010. – Т. 6, № 1. – С. 114–117.
2. Пузин С. Н., Великолуг Т. И., Лантева А. Е. Основные направления обеспечения равных возможностей и недискриминации инвалидов в современном обществе // Медико-социальная экспертиза и реабилитация детей с ограниченными возможностями. – 2009. – № 2. – С. 4.
3. Мальямова Л. Н. Заболевания гастроудоденальной области, ассоциированные с *Helicobacter pylori*, и эффективность лечения с учетом состояния поджелудочной железы // Росс. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2003. – Т. 13, № 3. – Прил. № 19. – С. 66–70.
4. Власов В. В. Медицина в условиях дефицита ресурсов. – М.: Триумф, 2000. – 192 с.

REFERENCES

1. Alekseeva G. Yu., Sholomov I. I. Dynamics of disability indicators in children with the disease cerebral palsy in the city of Saratov. *Saratovsk. scientific med. journals.* 2010;6(1)114–117. (In Russ.).
2. Puzin S. N., Velikolug T. I., Laptev A. E. The main directions of ensuring equal opportunities and non-discrimination of persons with disabilities in modern society. *Medical and social expertise and rehabilitation of children with disabilities.* 2009;(2):4. (In Russ.).
3. Malyamova L. N. Diseases of the gastroduodenal region associated with *Helicobacter pylori*, and the effectiveness of treatment, taking into account the state of the pancreas. *Ros. journals gastroenterology, hepatology, coloproctology.* 2003;13(3), App. No. 19:66–70. (In Russ.).
4. Vlasov V. V. *Medicine in the context of resource scarcity.* Moscow, Triumph, 2000:192. (In Russ.).



© CC 0 И. А. Багрецова, А. В. Сухарев, И. М. Барсукова, 2018
УДК 616.972:614.881

И. А. Багрецова^{1,2}, А. В. Сухарев³, И. М. Барсукова^{1,2,4*}

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

⁴ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

СИФИЛИС В СТАЦИОНАРЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Поступила в редакцию 02.01.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Введение. Развитие системы оказания скорой медицинской помощи в стационаре неизбежно поднимает вопросы ее доступности и качества. И если ведущий патологический синдром, являющийся поводом для госпитализации и представляющий угрозу для жизни пациента, заслуживает приоритетного внимания, то сопутствующая патология зачастую остается в тени. При этом венерические болезни, в частности, сифилис, являются эпидемиологически опасными заболеваниями как для самих пациентов, страдающих данным недугом, так и для окружающих их больных и медицинского персонала, осуществляющего лечебный процесс.

Целью исследования была оценка современного состояния проблемы оказания медицинской помощи больным с венерологической патологией в стационаре скорой медицинской помощи.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные медицинских карт пациентов многопрофильного стационара скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга за 4 года: 1088 — с выявленной положительной серологической реакцией и 4500 — без дерматовенерологической патологии.

Результаты. По результатам исследования, диагностика сифилиса была основана исключительно на пробе иммуноферментного анализа на сифилис и диагноз сифилиса оставался неуточненным; усилия по предупреждению распространения сифилиса в стационаре были недостаточны, не позволяли провести надлежащие профилактические и лечебно-диагностические мероприятия.

Выводы. Требуется разработка новых моделей и принципов организации лечебно-диагностического процесса, среди которых — внедрение методов экспресс-диагностики в стационаре скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: стационар скорой медицинской помощи, дерматовенерологическая патология, сифилис

Багрецова И. А., Сухарев А. В., Барсукова И. М. Сифилис в стационаре скорой медицинской помощи: состояние вопроса и нерешенные проблемы. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):39–47. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-39-47.

* **Автор для связи:** Ирина Михайловна Барсукова, ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», 192242, Россия, Санкт-Петербург, Будапештская ул., д. 3, лит. А. E-mail: bim-64@mail.ru.

© CC 0 И. А. Bagretsova^{1,2}, A. V. Sukharev³, Irina M. Barsukova, 2018
UDC 616.972:614.881

Irina A. Bagretsova^{1,2}, Alexey V. Sukharev³, Irina M. Barsukova^{1,2,4*}

¹ Pavlov University, Russia, St. Petersburg

² Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Russia, St. Petersburg

³ Military Medical Academy named after S. M. Kirov, Russia, St. Petersburg

⁴ North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg

SYPHILIS IN EMERGENCY DEPARTMENT: CONDITION OF THE ISSUE AND UNRESOLVED PROBLEMS

Received 02.01.18; accepted 21.01.19

Summary

Introduction. The development of the system of emergency medical care in emergency department inevitably brings up issues of its availability and quality. Moreover, if the leading pathological syndrome resulting in the hospitalization and threatening to the patient's life deserves priority attention, so the accompanying pathology often remains in the shadow. Thus, venereal diseases, in particular, syphilis is epidemiologically dangerous disease as for the patients having this illness and for the patients surrounding them and the medical personnel carrying out the medical process.

The objective of the study was to assess the current state of the problem of medical care for patients with venereal pathology in an emergency department.

Material and methods. The material for the study was the data of medical records of patients in multispecialised emergency department of St. Petersburg for 4 years: 1088 — with positive serological reaction and 4500 — without dermatovenereal pathology (DVP).

Results. By the results of the research, the diagnosis of syphilis was based only on the enzyme immunoassay test for syphilis and the diagnosis of syphilis remained unspecified; the efforts to prevent the spread of syphilis in emergency department were insufficient, did not allow carrying out appropriate preventive, therapeutic and diagnostic measures.

Conclusion. Development of new models and principles of the organization of the diagnostic and treatment process, including the introduction of methods of express diagnosis in emergency department is required.

Keywords: emergency department, dermatovenereal pathology, syphilis

Bagretsova I. A., Sukharev A. V., Barsukova I. M. Syphilis in Emergency Department: condition of the issue and unresolved problems. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):39–47. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-39-47.

* **Corresponding author:** Irina M. Barsukova, Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, 3 A Budapeshtskaya street, St. Petersburg, Russia, 192242. E-mail: bim-64@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития системы скорой медицинской помощи (СМП) характеризуется совершенствованием ее оказания в экстренной и неотложной форме, в том числе, развитием госпитального этапа оказания СМП. Этот процесс регламентирован в новом «Порядке оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», утвержденном Приказом Минздрава России от 20 июня 2013 г. № 388н [1–3]. Высокий уровень госпитализации сопровождается увеличением интенсивности работы стационаров, работой сверх нормативного уровня загрузки, что в условиях дефицита коечного фонда и ограниченных финансовых ресурсов создает реальную угрозу доступности, оперативности и качеству оказания медицинской помощи [3]. И если ведущий патологический синдром, являющийся поводом для госпитализации и представляющий угрозу для жизни пациента, заслуживает приоритетного внимания, то сопутствующая патология зачастую остается в тени.

В условиях крупного многопрофильного стационара СМП отсутствуют проблемы с оперативной организацией консультативной и лечебной помощи при сопутствующих заболеваниях по профилям, которые представлены в стационаре. Однако в отношении ряда сопутствующих заболеваний, по профилю которых в стационаре нет соответствующих медицинских отделений и дежурящих в круглосуточном режиме специалистов, консультативная и лечебная помощь представляет определенные проблемы. К таким сопутствующим заболеваниям относятся некоторые кожные и венерические болезни. В то же время высокая распространенность среди населения инфекций, передающихся половым путем (ИППП), и тяжелых заболеваний кожи, их социальная значимость и эпидемиологическая опасность, трудности диагностики и лечения некоторых форм (бессимптомное течение, стертая клиническая картина, серонегативность) и тяжелые последствия несвоевременного лечения делают актуальным настоящее исследование [4, 5].

Цель исследования — оценка современного состояния проблемы оказания медицинской помощи больным с положительной серологической реакцией (ИФА) на сифилис в стационаре скорой медицинской помощи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для исследования послужили данные медицинских карт пациентов многопрофильного стационара СМП Санкт-Петербурга (основная база исследования) за 4 года: 1088 — с выявленной положительной серологической реакцией (ИФА (+) на сифилис, сплошной метод) и 4500 — без дерматовенерологической патологии (ДВП) (контрольная группа, случайная выборка). В исследовании использованы историко-аналитический, нормативно-правовой, экономический и статистический (расчет относительных и средних величин, определение достоверности различия относительных и средних величин, прямой метод стандартизации, корреляционный анализ) методы [6, 7].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с Распоряжением Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга от 31 декабря 2002 г. № 500 «О мерах по предупреждению распространения инфекций, передаваемых полевым путем», все пациенты, поступающие в стационар, подлежат обследованию на сифилис. При этом учреждения здравоохранения серологическое обследование взрослого населения в стационарных учреждениях проводят в соответствии с «Показаниями для проведения отборочных (скрининговых), диагностических и специфических реакций на сифилис».

Несмотря на сравнительно небольшую долю (около 4,0 %) больных, имеющих в качестве сопутствующей патологии положительную серологическую реакцию на сифилис и 0,45 % установленного и зарегистрированного в стационаре сифилиса, среди всех больных, госпитализированных по экстренным показаниям, эпидемиологическое значение венерических заболеваний вызывает

Таблица 1

Распределение больных с ИФА(+) на сифилис по возрасту и полу, %

Table 1

Proportion of patients with ELISA(+) for syphilis by age and sex, %

Пол	Возраст, лет				всего	средний возраст	m
	до 25	25–44	45–59	60 и старше			
Мужчины	39,0	42,9	37,6	34,4	40,9	39,5	0,21
Женщины	61,0	57,1	62,4	65,6	59,1	40,3	0,19
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	40,0	0,17

необходимость тщательного анализа данной группы пациентов.

Возрастно-половая характеристика таких больных имеет особенности: она заметно отличается от возрастно-половой характеристики больных без ДВП (табл. 1).

Среди больных с ИФА(+) на сифилис женщин (59,1 %) оказалось в 1,5 раза больше, чем мужчин (40,9 %) ($p < 0,05$). При этом преобладание женщин наблюдается во всех возрастных группах, а имеющиеся некоторые различия в доле женщин в разных возрастных группах статистически незначимы ($t < 2$). Возрастной состав больных с ИФА(+) на сифилис несколько отличается у мужчин и у женщин. Несмотря на то, что у мужчин доля лиц до 25 лет чуть меньше (6,7 %), чем у женщин (7,3 %), средний возраст больных мужчин (39,5 года) значительно ниже ($p < 0,05$) среднего возраста больных женщин (40,3 года). Распределение больных по возрасту свидетельствует о том, что основную их часть (в среднем 62,1 %) составляют лица от 25 до 44 лет, в том числе 65,2 % у мужчин и 60,0 % у женщин.

Социальный статус. Более половины (52,6 %) всех выявленных больных составляют работающие лица, а еще значительную часть (30,7 %) – неработающие (табл. 2).

Соотношение работающих и неработающих в разных возрастных группах трудоспособного возраста примерно одинаковое, а у лиц старше трудо-

способного возраста, естественно, растет доля лиц, являющихся пенсионерами и инвалидами. Так, если в среднем пенсионеры составляют 9,4 % всех больных, имеющих ИФА(+) на сифилис, а инвалиды – 4,3 %, то в группе лиц 45–59 лет пенсионеров было уже 23,4 %, а инвалидов – 7,7 %. В группе больных 60 лет и старше 31,2 % составили пенсионеры и 68,8 % – инвалиды. Обращает на себя внимание, что на долю учащих приходится в среднем только 0,2 % всех изученных больных. Естественно, среди лиц молодого возраста учащиеся занимают более заметную долю (2,6 %), чем в среднем, но эта доля относительно невелика. В целом такие группы риска, как лица без определенного места жительства (БОМЖ) (2,5 %) и трудовые мигранты из стран ближнего зарубежья (0,3 %), составили сравнительно небольшую долю больных, имеющих ИФА(+) на сифилис в качестве сопутствующей патологии при госпитализации в больницу СМП. И первые, и вторые относятся исключительно к категории лиц трудоспособного возраста – от 25 до 59 лет.

Профиль отделения связан с основным диагнозом, по поводу которого больной был направлен в стационар. Из общего числа таких больных чуть более половины (50,2 %) были выявлены в хирургическом (24,1 %) и гинекологическом (26,1 %) отделениях. В сумме во всех отделениях хирургического профиля оказалось более $\frac{3}{4}$ (77,7 %) больных с ИФА(+) на сифилис. Наиболее заметная доля

Таблица 2

Распределение больных разного возраста с ИФА(+) на сифилис по их социальному положению, %

Table 2

Proportion of patients of different ages from ELISA(+) for syphilis according to their social status, %

Социальное положение	Возраст, лет				Всего
	до 25	25–44	45–59	60 и старше	
Работают	66,2	60,4	37,3	–	52,6
Не работают	31,2	33,1	28,4	–	30,7
Учатся	2,6	–	–	–	0,2
Пенсионеры	–	3,1	23,4	31,2	9,4
Инвалиды	–	0,3	7,6	68,8	4,3
БОМЖ	–	2,7	3,0	–	2,5
Мигранты из СНГ	–	0,4	0,3	–	0,3
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 3

Распределение больных с ИФА(+) на сифилис по группам основного заболевания и срокам госпитализации, %

Table 3

Proportion of patients with ELISA(+) for syphilis by groups of the leading disease and duration of hospitalization, %

Диагноз	Порядок госпитализации			в плановом порядке
	по экстренным показаниям			
	сроки госпитализации, ч			
	1–6	7–24	позднее 24	
Новообразования	–	64,3	35,7	6,7
Психические расстройства	25,6	55,8	18,6	2,3
Болезни нервной системы	23,3	36,7	40,0	3,2
Болезни системы кровообращения	59,2	35,6	5,2	5,9
Болезни органов дыхания	28,6	71,4	–	2,8
Болезни органов пищеварения	45,8	50,5	3,7	0,5
Болезни мочеполовой системы	70,9	25,2	3,9	1,1
Беременность	86,7	13,3	–	–
Травмы	21,3	76,8	1,9	–
Прочие заболевания	13,3	60,0	26,7	11,8
Всего	48,5	45,6	5,9	2,1

таких больных была госпитализирована в травматологическое (7,1 %), нейрохирургическое (6,8 %), торакальное отделения (4,7 %). В группе отделений терапевтического профиля они были выявлены в сумме 22,3 % из общего числа больных с ИФА(+) на сифилис. Наибольшая доля таких больных оказалась в отделении для больных с острыми отравлениями (6,4 %) и в терапевтическом отделении (3,2 %). Распределение пациентов с ИФА(+) на сифилис по отделениям разного профиля определялось характером основного заболевания, различие структуры было связано как с долей больных, госпитализированных в такие отделения, так и с их возрастнo-половым составом.

Одной из важных характеристик организации экстренной госпитализации являются *сроки госпитализации* экстренных больных от начала заболевания (табл. 3).

В целом из изученной группы больных с ИФА(+) на сифилис 97,9 % поступили в больницу СМП по экстренным показаниям и только 2,1 % больных – в плановом порядке. Практически половина (48,5 %) были госпитализированы в течение первых 6 ч заболевания и еще практически столько же (45,6 %) – в течение 7–24 ч от начала заболевания. Только 5,9 % больных, поступивших по экстренным показаниям, были госпитализированы позднее суток от начала заболевания. Правда, при отдельных заболеваниях и доля плановых больных, и доля госпитализированных в сроки позднее суток от начала заболевания заметно отличаются от средних показателей (табл. 3). Это касается, прежде всего, больных с новообразованиями, болезнями нервной системы, болезнями системы крово-

обращения, т. е. таких заболеваний, при которых потребность экстренной госпитализации возникает на фоне хронических длительно протекающих заболеваний. При проведении соответствующих исследований венерические заболевания могли бы быть выявлены на догоспитальном этапе в амбулаторно-поликлиническом учреждении. Однако абсолютное большинство больных, направленных в стационар бригадами скорой медицинской помощи, поступают в первые 24 ч от начала заболевания, а диагностика сифилиса в условиях скорой медицинской помощи практически невозможна.

Структура больных *по каналам госпитализации* с сопутствующим диагнозом сифилиса (выявленным уже в стационаре) незначительно отличается от таковой у больных без ДВП: основная доля больных была направлена врачами поликлиник и женских консультаций как с наличием ИФА(+) на сифилис, так и без ДВП (соответственно 41,9 и 45,7 %) ($p < 0,05$); 23,8 % пациентов с ИФА(+) на сифилис и 29,2 % без ДВП были направлены в стационар врачами скорой медицинской помощи, и еще некоторая часть (соответственно 13,1 и 3,1 %) – врачами неотложной помощи; заметная часть больных (14,5 % с ИФА(+) на сифилис и 13,4 % без ДВП) – врачами других стационаров; 6,7 и 8,6 %, соответственно, поступили в стационар без направления врачей («самотеком»).

Трудно ожидать, что венерические заболевания могли быть выявлены на догоспитальном этапе при экстренной форме госпитализации.

Распределение больных с ИФА(+) на сифилис *по основному диагнозу* приведено в табл. 4.

Каждый 4-й изученный больной с выявленным ИФА(+) на сифилис (25,8 %) был госпитализирован

в больницу СМП с болезнями мочеполовой системы, еще примерно одинаковую долю составляют госпитализированные с травмами (19,4 %), болезнями системы кровообращения (18,7 %) и болезнями органов дыхания (17,6 %). В сумме на перечисленные четыре класса болезней приходится более 80 % (81,5 %) всех больных с выявленной ИФА(+) на сифилис, госпитализированных по экстренным показаниям в больницу СМП.

Структура диагнозов основного заболевания в группе больных с ИФА(+) на сифилис и без ДВП заметно отличается. Среди больных без ДВП 1-е место занимают пациенты с болезнями системы кровообращения (21,0 %), 2-е место – госпитализированные с травмами (17,0 %) и 3-е – с болезнями нервной системы (13,0 %). Правда, различие показателей в структуре заболеваний основного диагноза у больных с венерической патологией и без ДВП статистически недостоверно (при болезнях системы кровообращения, например, $t = 1,76$, при травмах – $t = 1,84$). Исключение составляет доля больных с заболеваниями мочеполовой системы. Если среди больных с выявленным ИФА(+) на сифилис доля больных данного класса болезней составляет 45,8 %, то в группе больных без ДВП – только 11,0 %. Различие показателей имеет высокую степень достоверности ($p < 0,001$). Очевидно, что основная роль в колебаниях структуры диагнозов в двух изученных группах больных связана с различиями их возрастно-полового состава.

Естественно, что структура основных диагнозов, послуживших причиной госпитализации в больницу СМП, заметно отличается у больных разного возраста (табл. 5). Если у пациентов молодого возраста (до 25 лет) и пациентов зрелого возраста (25 – 59 лет) 1-е место в структуре диагнозов занимают болезни мочеполовой системы (соответственно 18,2 и 27,2 %), то в группе лиц 60 лет и старше на долю больных с ИФА(+) на сифилис приходится лишь 3,1 %.

Таблица 4

Распределение больных с ИФА(+) на сифилис и без ДВП по диагнозу основного заболевания, %

Table 4

Proportion of patients with ELISA(+) for syphilis and without DVP by the diagnosis of the leading disease, %

Диагноз основного заболевания	Группа пациентов	
	без ДВП	с ИФА(+) на сифилис
Новообразования	6,0	1,4
Эндокринные заболевания	0,9	–
Психические расстройства	0,7	4,0
Болезни нервной системы	13,0	2,8
Болезни системы кровообращения	21,0	18,7
Болезни органов дыхания	11,6	3,3
Болезни костно-мышечной системы	1,8	–
Болезни мочеполовой системы	11,0	25,8
Травмы	17,0	19,4
Болезни органов пищеварения	12,0	17,6
Прочие заболевания	5,0	7,0
Итого	100,0	100,0

В то же время в старшей возрастной группе заболевания органов дыхания (15,6 %) составляют заметно большую долю по сравнению с такими заболеваниями у лиц молодого (10,4 %) и зрелого (2,3 %) возраста.

Одним из важных показателей работы стационара является *показатель больничной летальности*, а в целом – *исходы лечения*. В среднем 97,0 % больных из числа госпитализированных по экстренным показаниям в больницу СМП с ИФА(+) на сифилис были выписаны из стационара. Больничная летальность у таких больных в среднем составляет 1,8 %, т. е. близка к среднему уровню

Таблица 5

Распределение больных с ИФА(+) на сифилис в группах пациентов разного возраста и диагноза, %

Table 5

Proportion of patients with ELISA(+) for syphilis in groups of patients of different age and diagnosis, %

Диагноз	Возраст, лет			Всего
	25 лет	25 – 59	60 и старше	
Новообразования	–	1,2	9,4	1,4
Болезни нервной системы	–	2,9	9,4	2,8
Болезни системы кровообращения	1,3	20,0	12,5	18,7
Болезни органов дыхания	10,4	2,3	15,6	3,3
Болезни органов пищеварения	14,3	18,3	3,1	17,6
Болезни мочеполовой системы	18,2	27,2	3,1	25,8
Травмы	11,7	20,5	3,1	19,4
Прочие болезни	44,1	7,4	43,8	11,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Таблица 6

Распределение больных с ИФА(+) на сифилис, госпитализированных в различные сроки от начала заболевания, по длительности пребывания их в стационаре, %

Table 6

Proportion of patients with ELISA(+) for syphilis, hospitalized at different times from the onset of the disease, by the duration of their stay in hospital, %

Срок госпитализации, ч	Длительность пребывания в стационаре, дни						
	до 7	7–13	14–21	22 и больше	итого	м	m
1–6	49,9	22,2	10,3	17,6	100,0	10,6	0,2
7–24	49,8	21,6	10,7	17,9	100,0	10,7	0,2
Более 24	38,2	7,9	33,3	20,6	100,0	13,5	0,8
Плановая госпитализация	36,4	9,1	40,9	13,6	100,0	12,5	0,3
Всего	48,9	20,9	12,4	17,8	100,0	10,9	0,1

летальность по городу для больниц скорой медицинской помощи.

Показатель больничной летальности имеет весьма существенные колебания при разных заболеваниях. Наиболее высокий уровень летальности наблюдается у больных с заболеваниями органов дыхания (16,7 %), нервной системы (9,7 %) и новообразованиями (6,7 %). Сравнительно невысокий уровень больничной летальности в группе больных с ИФА(+) на сифилис в определенной мере объясняется возрастной структурой больных. Между тем исходы лечения у больных разного возраста несколько отличаются. Так, если в группе изученных лиц молодого возраста не наблюдалось летальных исходов, то у лиц зрелого возраста (25–59 лет) показатель летальности составил в среднем 1,9 %, а у лиц 60 лет и старше – 3,1 %. Средний возраст выписанной из стационара изученной группы больных составил 39,9 года ($m = \pm 0,2$), а средний возраст умерших – 42,6 года ($m = \pm 2,6$). Различие между средними арифметическими имеет высокую степень достоверности: $p < 0,01$.

Одним из факторов, влияющих на различные показатели стационарной помощи (среднюю длительность пребывания в стационаре, исходы лечения в стационаре и другие), является *метод лечения*. Из общего числа больных с ИФА(+) на сифилис чуть больше половины (53,2 %) получили оперативное лечение, а чуть меньшая доля (46,8 %) лечились только консервативно. Из числа прооперированных больных большинство (75,1 %) за время пребывания в стационаре имели лишь по 1 оперативному вмешательству, еще 14,0 % перенесли по 2 операции, а 10,9 % имели по 3 и более оперативных вмешательств.

Именно *средняя длительность пребывания больного в стационаре* определяет оборот койки. При этом одним из значимых факторов является возраст госпитализированных больных. Доля больных с краткосрочным пребыванием в стационаре (до 7 дней) заметно снижается с увеличением их возраста: с 51,9 % в группе лиц до 25 лет до 49,0 % среди лиц зрелого возраста и 37,5 % – у лиц 60 лет и старше. В то же время доля больных с длительными сроками

пребывания в стационаре (более 3 недель) проявляет четкую тенденцию к росту с увеличением возраста больных. Потому показатель средней длительности пребывания больных в стационаре заметно растет с увеличением их возраста: с (10,6 \pm 0,1) у лиц трудоспособного возраста до (16,1 \pm 2,4) у пациентов старше трудоспособного возраста. Средняя длительность пребывания в стационаре для изученных больных составила (10,9 \pm 0,1) дня, причем около половины из них находились в стационаре менее одной недели (до 7 дней), еще 20,9 % – от 7 до 14 дней, 12,4 % – от 14 до 21 дня, а еще заметная часть (17,8 %) находились в стационаре более 3 недель. В то же время заметная доля таких пациентов (17,8 %) находились в стационаре более 3 недель, что свидетельствует о наличии среди изученного контингента больных с тяжелыми заболеваниями, которые требуют более длительного пребывания в стационаре, превышающего средние показатели.

Закономерно влияние на среднюю длительность пребывания больных в стационаре метода лечения и числа оперативных вмешательств у одного больного. Средняя длительность пребывания в стационаре у больных, получивших только консервативное лечение, заметно выше ((16,2 \pm 0,34) дня), чем у больных, получивших оперативное лечение ((7,6 \pm 0,2) дня).

Естественно предположить, что у больных, поступивших по экстренным показаниям в больницу СМП, длительность пребывания в стационаре зависит от своевременности госпитализации, т. е. сроков госпитализации от начала заболевания. В изученной группе больных (табл. 6) среди госпитализированных в первые 6 ч от начала заболевания средняя длительность пребывания в стационаре ((10,6 \pm 0,2) дня) меньше, чем у больных, доставленных в стационар позднее суток ((13,5 \pm 0,8) дня). Различие средних арифметических статистически достоверно ($t = 8,5$; $p < 0,001$).

При этом доля больных, находившихся в стационаре менее 7 дней, в группе больных, доставленных в стационар в первые 6 ч от начала заболевания, заметно больше (49,9 %) по сравнению с долей

больных, доставленных в стационар позднее суток (38,2 %), а доля больных с длительностью пребывания в стационаре более 3 недель, наоборот, у первых несколько меньше (17,6 %), чем у вторых (20,6 %). Очевидно, что существует прямая корреляционная зависимость длительности пребывания больных в стационаре от сроков госпитализации экстренных больных от начала заболевания.

Еще одним фактором, влияющим на длительность пребывания больных в стационаре, является *длительность дооперационного периода*. Естественно, что у больных, которые были прооперированы в 1-й день госпитализации, средняя длительность пребывания в стационаре заметно меньше ($6,2 \pm 0,1$ дня), чем у больных, прооперированных на 2-й ($9,9 \pm 0,3$ дня) и, тем более, 3-й день после госпитализации ($16,3 \pm 1,1$ дня).

Естественно, основным фактором, влияющим на длительность пребывания больных в стационаре, является их *диагноз* и связанный с ним *профиль отделения*, в котором находились пациенты. Средняя длительность пребывания больных на койке с выявленной в стационаре положительной серологической реакцией на сифилис имеет весьма существенные колебания в отделениях разного профиля, что связано, прежде всего, с распределением больных по диагнозу их основного заболевания в различных отделениях. Такие отделения, как гинекологии (4,6 дня), острых отравлений (5,3 дня), торакоабдоминальное (5,7 дня), имеют показатель средней длительности пребывания больных в стационаре заметно (практически в 2 раза) ниже, чем в среднем в изученной группе больных. В то же время в ряде отделений стационара (ожоговое – 25,4 дня, для больных острым инфарктом миокарда – 21,0 дня, неврологии – 19,6 дня) данный показатель существенно превышает среднюю длительность пребывания в стационаре больных с выявленным сифилисом.

Таким образом, определенное влияние на данный показатель оказывает различие возрастно-половой структуры контингента больных в разных отделениях, метода лечения, исхода заболевания (прежде всего, уровня досуточной летальности) и ряда других факторов. Однако, безусловно, основное влияние оказывает диагноз.

Особый интерес анализ длительности пребывания больных в стационаре представляет среди больных, имеющих различные сопутствующие заболевания, которые могут оказать влияние на данный показатель работы стационара. При этом *выявленный в стационаре ИФА(+) сифилис не является причиной увеличения длительности пребывания таких больных в стационаре*, так как в данной группе больных средняя длительность пребывания в стационаре достоверно ниже (10,9 дня) средней длительности пребывания в стационаре больных, не имеющих сопутствующей ДВП (12,4 дня).

В связи с тем, что абсолютное большинство изученных больных в стационаре СМП были госпитализированы по экстренным показаниям, для уточнения диагноза им потребовалось проведение различных *инструментальных и лабораторно-диагностических исследований*. Разумеется, потребность в проведении различных исследований, прежде всего, связана с диагнозами больных, структура которых в значительной степени определяется возрастно-половым составом пациентов. Потребность в различных исследованиях у изученных больных была определена в расчете на 100 пролеченных больных.

Наиболее часто больным, госпитализированным в больницу СМП с ИФА(+) на сифилис, потребовались лучевые методы диагностики и, прежде всего, рентгенография (134,0 исследования на 100 больных). Практически каждому больному (98,4 на 100 больных) было проведено УЗИ. Лучевые исследования, требующие наиболее сложной и дорогостоящей аппаратуры (КТ и МРТ), используются в диагностике данной группы больных не так часто. То же относится к эндоскопическим методам исследования. В то же время ЭКГ была проведена практически каждому больному, некоторым больным – неоднократно (110,7 исследования на 100 больных). Среди лабораторно-диагностических исследований наиболее часто проводятся клинический анализ крови (187,5 исследования на 100 больных), биохимический анализ крови (173,9 исследования), общий анализ крови (214,9 исследования). Каждому пациенту, а некоторым неоднократно (137,9 исследования) проводился общий анализ мочи. Другие лабораторно-диагностические исследования у больных с выявленным сифилисом проводятся заметно реже. Всего на 100 госпитализированных в стационар СМП больных с ИФА(+) на сифилис было проведено 396,7 различного инструментального исследования и 1231,4 – лабораторно-диагностического, т. е. на 1 больного в сумме было проведено практически 16,3 различного исследования.

В постановке точного основного диагноза, в диагностике различных сопутствующих заболеваний большую роль играет *консультативная помощь различных специалистов*. В крупном многопрофильном стационаре консультативная помощь врачей разных специальностей, профили которых представлены соответствующими отделениями стационара, не представляет проблемы. Поэтому все 100,0 % больных были проконсультированы врачами самых разных специальностей, а еще 23,3 % из общего числа больных нетерапевтического профиля были проконсультированы врачом-терапевтом. Следует отметить, что *из общего числа изученных больных с ИФА(+) на сифилис только 4,8 % были проконсультированы врачом-дерматовенерологом. Поэтому диагностика сифилиса у та-*

ких больных была основана исключительно на пробе ИФА на сифилис без дальнейшего уточнения.

Сегодня диагностика кожно-венерологической патологии — серьезная проблема непрофильных стационаров и, в первую очередь, стационаров СМП, где большой входящий поток пациентов, краткосрочность их пребывания, приоритет угрожающих жизни состояний зачастую не позволяют уделить должного внимания сопутствующей патологии. Несмотря на формальное исполнение Распоряжения Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга от 31 декабря 2002 г. № 500 «О мерах по предупреждению распространения инфекций, передаваемых полевым путем», отборочные и диагностические (ИФА) реакции на сифилис, согласно принятым в городе алгоритмам диагностики, проводятся на базе иных учреждений (КВД), а результаты этих исследований стационар СМП получает через 5–7 дней. Зачастую к этому времени пациента уже прооперировали, а чаще — выписали, либо он ушел самостоятельно без результатов исследования, осмотра дерматовенеролога, диагноза. Передаваемые в дальнейшем по месту жительства (в КВД) сведения в $1/3$ случаев были безрезультатны (пациент не найден, не зарегистрирован, не проживает и т. д.). Аналогичную ситуацию мы наблюдали в трех крупнейших стационарах СМП. Соответственно, *вопрос о мерах по предупреждению распространения сифилиса в стационаре СМП, несмотря на выполнение указанного Распоряжения, остается открытым.*

Венерические болезни, в частности, сифилис, являются эпидемиологически опасными заболеваниями как для самих пациентов, страдающих данным недугом, так и для окружающих их больных и медицинского персонала, осуществляющего лечебный процесс. В связи с этим требуется разработка новых моделей и принципов организации лечебно-диагностического процесса: при поступлении пациента — осуществлять диагностику с использованием экспресс-методов (отборочных и диагностических реакций), которые используются для массовых серологических обследований на сифилис, непосредственно в стационаре СМП при поступлении больных. Они технически просты, быстро выполнимы, экономически доступны. В нашей стране из отборочных реакций обычно используют микрореакцию преципитации (МРП) с кардиолипновым антигеном (с сывороткой), в последнее время все шире применяется RPR-тест (реакция быстрых плазменных реагинов), основанный на том же принципе, что и микрореакция, но выполняемый с плазмой крови. Использование подобных методик в стационаре СМП позволит осуществлять своевременную диагностику и практически перейти к предупреждению распространения инфекций, передаваемых полевым путем (сифилиса).

ВЫВОДЫ

Обобщая наиболее значимые данные, полученные при анализе контингента пациентов с ИФА(+) в качестве сопутствующего диагноза, можно сделать следующие выводы.

1. Особенности медико-статистической характеристики пациентов с ИФА(+) на сифилис являются преобладание женщин в 1,5 раза над мужчинами (59,1 и 40,9 % соответственно), преобладание лиц молодого возраста — 25–44 лет (62,1 %), преимущественно (52,6 %) работающих лиц.

2. В изученной группе больных с ИФА(+) на сифилис 97,9 % поступили в больницу СМП по экстренным показаниям (48,5 % — в первые 6 ч заболевания и еще практически столько же (45,6 %) — в течение 7–24 ч от начала заболевания), и только 2,1 % больных поступили в плановом порядке. Основная доля больных (41,9 %) по экстренным показаниям были направлены врачами поликлиник и женских консультаций, 23,8 % пациентов — врачами скорой медицинской помощи. Данный факт не позволил выявить сопутствующую венерологическую патологию на догоспитальном этапе.

3. Распределение этих пациентов по отделениям разного профиля определялось характером основного заболевания. В сумме во всех отделениях хирургического профиля оказалось более $3/4$ (77,7 %): чуть более половины (50,2 %) были выявлены в хирургическом (24,1 %) и гинекологическом (26,1 %) отделениях. Структура основных диагнозов, послуживших причиной госпитализации в больницу СМП, заметно отличалась у больных разного возраста. Каждый 4-й изученный больной с ИФА(+) на сифилис (25,8 %) был госпитализирован в больницу СМП с болезнями мочеполовой системы. Особый интерес представляли пациенты с заболеваниями мочеполовой системы (их доля среди больных с ИФА(+) составляла 45,8 %, а доля больных без ДВП — только 11,0 %).

4. Средняя длительность пребывания в стационаре составила $(10,9 \pm 0,1)$ дня, причем около половины из них находились в стационаре менее одной недели (до 7 дней), она определялась профилем и тяжестью основного заболевания, возрастом больных, своевременностью госпитализации, потребностью в оперативном лечении. Из общего числа больных с ИФА(+) на сифилис чуть больше половины (53,2 %) получили оперативное лечение.

5. Выявленный в стационаре сифилис не явился причиной увеличения длительности пребывания больных в стационаре, так как в данной группе больных средняя длительность пребывания в стационаре достоверно ниже (10,9 дня) средней длительности пребывания в стационаре больных, не имеющих сопутствующей ДВП (12,4 дня).

6. Невысокий уровень больничной летальности (1,8 %) в группе больных с ИФА(+) на сифилис

в определенной мере объясняется возрастной структурой таких больных.

7. Доля пациентов с ИФА(+) на сифилис, проконсультированных врачом-дерматовенерологом, составила только 4,8%. Поэтому диагностика сифилиса была основана исключительно на пробе ИФА на сифилис, и диагноз сифилиса остался неуточненным.

8. Усилия по предупреждению распространения сифилиса в стационаре СМП, несмотря на предпринимаемые меры, недостаточны: результаты исследований приходят поздно, что не позволяет провести надлежащие профилактические и лечебно-диагностические мероприятия.

Таким образом, совершенствование качества и доступности специализированной венерологической помощи больным в стационаре скорой помощи является весьма актуальной проблемой. Требуется разработка новых моделей и принципов организации лечебно-диагностического процесса, среди которых — внедрение методов экспресс-диагностики в стационаре СМП. Очевидной становится и роль врача-дерматовенеролога в штате стационара, что позволит повысить доступность и качество медицинской помощи пациентам с ДВП в стационаре СМП.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе: основные вехи развития и вклад в совершенствование здравоохранения страны. Актовая речь в день 85-летнего юбилея Института / В. Е. Парфенов, И. М. Барсукова, И. Н. Ершова, А. О. Бумай. — СПб.: Русский ювелир, 2017. — 84 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28133849> (дата обращения 11.10.2018).

2. Парфенов В. Е., Барсукова И. М. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе — крупнейший научный, лечебный и образовательный центр Российской Федерации (к 85-летию юбилею) // Экстр. мед. — 2016. — № 4. — С. 595–603. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27542060> (дата обращения 11.10.2018).

3. Барсукова И. М. Организационные и финансово-экономические механизмы совершенствования скорой медицинской помощи в новых экономических условиях:

дис. ... д-ра мед наук. — СПб., 2017. — 397 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32275637> (дата обращения 11.10.2018).

4. Кубанова А. А., Кубанов А. А., Мелехина Л. Е. Заболеваемость сифилисом в Российской Федерации за период 2006–2016 гг. // Вестн. дерматол. и венерол. — 2017. — № 5. — С. 18–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30792807> (дата обращения 11.10.2018).

5. Результаты деятельности медицинских организаций дерматологического профиля, достигнутые в 2016 г. / А. А. Кубанова, А. А. Кубанов, Л. Е. Мелехина, Е. В. Богданова // Вестн. дерматол. и венерол. — 2017. — № 4. — С. 17–27.

6. Распределение больных с сопутствующей дерматовенерологической патологией в стационаре скорой медицинской помощи / Н. И. Вишняков, И. А. Багрецова, Е. Н. Пенюгина, И. М. Барсукова // Скорая мед. помощь — 2017: Матер. 16-го Всеросс. конгр. (науч.-практ. конф.). — СПб.: ПСПбГМУ им. И. П. Павлова, 2017. — С. 31–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29732231> (дата обращения 11.10.2018).

7. Багрецова И. А., Барсукова И. М. Медико-статистический анализ больных с венерологической патологией, пролеченных в условиях многопрофильного стационара, оказывающего экстренную медицинскую помощь // Актуальные вопр. скорой мед. помощи на соврем. этапе: Матер. II науч.-практ. конф. с международ. участием. — М.: ИНФОРМ-ПРАВО, 2014. — С. 96–97. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29732287> (дата обращения 11.10.2018).

REFERENCES

1. Parfenov V. E., Barsukova I. M., Ershova I. N., Bumai A. O. Sankt-Peterburgskii nauchno-issledovatel'skii institut skoroj pomoshi imeni I. I. Dzhanelidze: osnovnye vехi razvitiya i vklad v sovershenstvovanie zdoravoohraneniya strany. Aktovaya rech' v den' 85-letnego yubileya Instituta. Sankt-Peterburg, Izdatel'stvo «RA «Russkii yuvelir», 2017:84. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28133849> (accessed 11.10.2018).

2. Parfenov V. E., Barsukova I. M. Sankt-Peterburgskii nauchno-issledovatel'skii institut skoroj pomoshi imeni I. I. Dzhanelidze — krupneishii nauchnyi, lechebnyi i obrazovatel'nyi centr Rossiiskoi Federacii (k 85-letnemu yubileyu). Ekstrennaya medicina, 2016; 4:595–603. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27542060> (accessed 11.10.2018).

3. Barsukova I. M. Organizacionnye i finansovo-ekonomicheskie mehanizmy sovershenstvovaniya skoroj medicinskoi pomoshi v novyh ekonomicheskikh usloviyah: diser. ... d-ra med nauk. Sankt-Peterburg, 2017:397. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32275637> (accessed 11.10.2018).

4. Kubanova A. A., Kubanov A. A., Melekhina L. E. Zabolevaemost' sifilismom v Rossiiskoi Federacii za period 2006–2016 gg. Vestnik dermatol. i venerol. 2017;(5):18–25. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30792807> (accessed 11.10.2018).

5. Kubanova A. A., Kubanov A. A., Melekhina L. E., Bogdanova E. V. Rezul'taty deyatel'nosti medicinskih organizacii dermatologicheskogo profilya, dostignutye v 2016 g. Vestnik dermatol. i venerol. 2017;(4):17–27. (In Russ.).

6. Vishnyakov N. I., Bagrecova I. A., Penyugina E. N., Barsukova I. M. Raspredelenie bol'nyh s soputstvuyushei dermatovenerologicheskoi patologiei v stacionare skoroj medicinskoi pomoshi, Skoraya medicinskaya pomosh' — 2017: mater. 16-go Vseros. kongressa (nauch.-prakt. konf.), Sankt-Peterburg, 2017:31–32. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29732231> (accessed 11.10.2018).

7. Bagrecova I. A., Barsukova I. M. Mediko-statisticheskii analiz bol'nyh s venerologicheskoi patologiei, prolechennyh v usloviyah mnogoprofil'nogo stacionara, okazyvayushego ekstrennyu medicinskuyu pomosh', Aktual'nye voprosy skoroj medicinskoi pomoshi na sovremennom etape: mater. II nauch.-prakt. konf. s mezhdun. Uchastiem, Moscow, INFORM-PRAVO, 2014:96–97. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29732287> (accessed 11.10.2018).



© CC BY К. И. Шапиро, Л. А. Белякова, 2018
УДК 616.31-053.2-08-039.57:614.2 (470.23-2)

К. И. Шапиро*, Л. А. Семёнова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

РЕСУРСЫ АМБУЛАТОРНОЙ ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЕЕ РАБОТЫ

Поступила в редакцию 09.02.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Введение. Организация оказания первичной специализированной стоматологической помощи детям имеет первостепенное значение вследствие широкой распространенности поражений зубочелюстной области, приводящих к формированию очагов одонтогенной инфекции, являющихся причиной заболеваний многих систем и органов.

Цель исследования — проанализировать состояние сети и кадров детской стоматологической службы, выявить тенденции их динамики, определить основные показатели работы.

Материал и методы. Проанализированы материалы официальной статистической отчетности (ф. 30) за 5 лет о сети государственных медицинских организаций, обеспечивающих оказание стоматологической помощи детям. Методы исследования — статистические, определение экстенсивных и интенсивных показателей, существенности их различий с использованием критерия достоверности t (существенными признавались различия при $t > 3$), анализ динамических рядов.

Результаты. Получены данные об обеспеченности детского населения врачами — стоматологами детскими, зубными врачами и гигиенистами стоматологическими, о степени укомплектованности их штатов, квалификационных характеристиках. Установлена тенденция к увеличению штатов детских стоматологов и зубных врачей при одновременном снижении их укомплектованности. Выявлен значительный дефицит штатов и кадров гигиенистов стоматологических. Определены основные показатели работы амбулаторной стоматологической службы по оказанию специализированной помощи детям: частота посещений детьми врачей-стоматологов разных специальностей, зубных врачей и гигиенистов стоматологических, среднее число посещений в год на 1 ребенка и на 1 заболевание, соотношение профилактических посещений и посещений с лечебной целью, частота (на 1000 посещений) и структура оказания различных видов стоматологической помощи детям. Посещаемость поликлиники детьми по поводу заболеваний зубов и полости рта составила 1318,7‰, в среднем на 1 ребенка пришлось более 1,3 посещения; на 1 первичное посещение по поводу заболевания приходится 2,4 повторного. В среднем за 5 лет из каждой тысячи посещений 437,7 были связаны с проведением курса профилактики и 265,5 составили посещения по поводу плановой санации.

Выводы. Целесообразно ввести формы учетной и отчетной документации по регистрации заболеваемости зубов и полости рта у разных возрастных групп населения, в том числе детей (по типу ф. 25-у и ф. 12).

Ключевые слова: детская стоматология, амбулаторная помощь, ресурсы, показатели

Шапиро К. И., Семёнова Л. А. Ресурсы амбулаторной детской стоматологической службы Санкт-Петербурга и некоторые показатели ее работы. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):48–56. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-48-56.

* Автор для связи: Клара Ильинична Шапиро, ФГБОУ ВО «СПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: gula2001@mail.ru.

© CC BY Composite authors, 2018
UDC 616.31-053.2-08-039.57:614.2 (470.23-2)

Klara I. Shapiro*, Lubov A. Semionova

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

RESOURCES OF OUTPATIENT PEDIATRIC DENTAL SERVICE OF ST. PETERSBURG AND SOME INDICATORS OF ITS WORK

Received 09.02.18; accepted 21.01.19

Summary

Introduction. The organization of primary specialized dental care for children is of paramount importance due to the wide prevalence of lesions the dentoalveolar region, leading to formation of foci of odontogenic infection, which cause diseases of many systems and organs.

The objective of the study is to analyze the state of the network and personnel of children's dental service, identify trends in their dynamics, and determine main indicators of the work.

Material and methods. We analyzed materials of official statistical reporting (f. 30) for 5 years on the network of public health organizations providing dental care for children. Research methods - statistics, determination of extensive and intensive indicators, the materiality of their differences using the criterion of reliability t (significant differences were recognized at $t > 3$), time-series analysis.

Results. We obtained the data on the availability of child population with pediatric stomatologist, dentists and dental hygienists, staffing, qualifying characteristics. There is a tendency to increasing the staff of stomatologist and dentists, while reducing their staffing. There is a significant deficit among the personnel and staff of dental hygienists. We identified main indicators of the outpatient dental service to provide specialized care for children: frequency of visits by children to stomatologists of different specialties, dentists and dental hygienists, the average number of visits per year for a child and 1 disease, the ratio of preventive visits to treatment, the frequency (per 1000 visits) and structure of different types of dental care for children. Clinic attendance by children for dental and oral diseases was 1318.7 0/00, on average, more than 1.3 visits for a child; there are 2.4 repeated visits per primary visit for the disease. On average, 437.7 out of every thousand visits over 5 years were related to the course of prevention and 265.5 were visits for planned rehabilitation.

Conclusions. It is advisable to introduce forms of accounting and reporting documentation for the registration of dental and oral diseases in different age groups of the population, including children (type f. 25-u and f. 12). (of type f. 25 and s. 12).

Keywords: pediatric dentistry, outpatient care, resources, indicators

Shapiro K. I., Semionova L. A. Resources of outpatient pediatric dental service of St. Petersburg and some indicators of its work. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):48 – 56. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-48-56.

* **Corresponding author:** Klara I. Shapiro, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: gula2001@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Организация оказания первичной специализированной стоматологической помощи детям имеет первостепенное значение вследствие широкой распространенности поражений зубочелюстной области, приводящих к формированию очагов одонтогенной инфекции, являющихся причиной заболеваний многих систем и органов. В соответствии с «Порядком оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями» [1], «первичная специализированная медико-санитарная помощь детям осуществляется врачом-стоматологом детским в детской стоматологической поликлинике, стоматологическом отделении детской поликлиники (отделении), детском стоматологическом кабинете, стоматологическом кабинете в образовательной организации. Первичная медико-санитарная помощь детям предусматривает мероприятия по профилактике, диагностике, лечению стоматологических заболеваний и состояний у детей, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению детей».

Документы официальной статистической отчетности не содержат информации о числе зарегистрированных заболеваний зубов и полости рта у детей. Однако, по данным разных авторов [2], на основании данных эпидемиологических исследований, которые проводились лишь на 22 % территории бывшего СССР, наряду с частотой заболеваний различных нозологических форм, определена средняя частота зубочелюстных аномалий, а также их отдельных нозологических форм и нарушений функций зубочелюстной системы. Особенности стоматологической заболеваемости у детей на современном этапе являются высокая распространенность и интенсивность поражения зубочелюстной системы, одновременное развитие нескольких самостоятельных видов патологии — кариозного

поражения зубов, воспалительных заболеваний пародонта, зубочелюстных аномалий и деформаций. Хроническое прогрессирующее течение этих патологических процессов, в свою очередь, приводит к формированию очагов хронической одонтогенной инфекции, нередко являющихся причиной роста болезней желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы, а также инфекционно-аллергических состояний [3, 4].

Поэтому организация оказания первичной специализированной помощи этому контингенту больных имеет первостепенное значение.

Цель исследования — проанализировать состояние сети и кадров детской стоматологической службы, выявить тенденции их динамики, определить основные показатели работы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В форме № 30 официальной статистической отчетности число детских стоматологических кабинетов не представлено.

Амбулаторная детская стоматологическая служба Санкт-Петербурга представлена в 2016 г. 4 детскими стоматологическими поликлиниками, 3 обособленными поликлиническими отделениями, 11 детскими отделениями стоматологических поликлиник, 6 стоматологическими кабинетами в стоматических поликлиниках [5]. Кроме этого, в Санкт-Петербурге работает около 600 коммерческих клиник и кабинетов, оказывающих стоматологическую помощь.

Режим работы позволяет обеспечить оказание специализированной помощи всем обратившимся шесть дней в неделю с 9.00 до 20.00 (кроме пригородных районов). При возникновении острой зубной боли специализированная помощь детям обеспечена ежедневно, включая выходные и праздничные дни, круглосуточно в пункте неотложной помощи при городской детской стоматологической поликлинике № 6 (СПбГБУЗ «ГДСП № 6»).

Для оказания высококвалифицированной специализированной амбулаторной стоматологической помощи детям в Санкт-Петербурге организованы специализированные центры:

- городской лечебно-консультативный диагностический центр в СПбГБУЗ «Городская детская стоматологическая поликлиника № 6»;
- городской центр по лечению детей с аномалиями развития тканей челюстно-лицевой области на базе СПбГБУЗ «Городская детская стоматологическая поликлиника № 38»;
- городской стоматологический лечебно-диагностический пародонтологический центр на базе СПбГБУЗ «Городская стоматологическая поликлиника № 33».

Общая мощность [число посещений в смену] этой службы составила в 2016 г. 4179, детских стоматологических поликлиник – 1471 (до 2016 г. этот показатель в ф. 30 не включался).

При проведении исследования использованы методы медицинской статистики: определение экстенсивных и интенсивных показателей, существенности их различий с использованием критерия достоверности t (существенными признавали различия при $t > 3$), анализ динамических рядов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ штатного обеспечения врачами, оказывающими стоматологическую помощь детям

Приказом Минздрава России от 13.11.2012 г. № 910н (ред. от 28.09.2016 г.) утверждены рекомендуемые штатные нормативы детского стоматологического кабинета: врача – стоматолога детского – 0,8 на 1000 детей (в городах), 0,5 на 1000 детей (в сельской местности); медицинская сестра – 1 – на 1 врача-стоматолога.

Среднегодовая численность детского населения (0–17 лет) Санкт-Петербурга составила в 2016 г. 822 579 человек (15,1 % от всего населения). Исходя из норматива, для оказания первичной специализированной помощи детям необходимо было иметь 658,1

должности врачей – стоматологов детских. В действительности в медицинских организациях, подчиненных Комитету по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, было 383 штатных и 314,25 занятые должности стоматологов детских (табл. 1).

Нами проведен анализ данных о динамике должностей детских врачей-стоматологов методом наименьших квадратов. Установлено, что за последние 5 лет в обеспеченности населения *штатными единицами* врачей – стоматологов детских отмечена тенденция к росту как в целом, так и в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях.

В обеспеченности населения *занятыми единицами* врачей – стоматологов детских отмечена тенденция к снижению как в целом, так и в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях.

Однако эти тенденции выражены незначительно, что позволяет говорить практически о стабилизации показателей.

Лечебную и профилактическую стоматологическую помощь части детей оказывают зубные врачи и гигиенисты стоматологические. Так, из общего числа посещений (821 657) по поводу патологии зубочелюстной области в 2015 г. 15,2 % посещений выполнено к зубным врачам и гигиенистам, а в 2016 г. (765 010) – 13,9 %

Поэтому мы проанализировали штатную обеспеченность зубными врачами (табл. 2). Обеспеченность зубными врачами мы рассчитывали на все население Санкт-Петербурга, так как зубные врачи оказывали помощь как детям, так и взрослому населению. В 2015 г. из общего числа посещений к зубным врачам на долю детей приходилось 51,0 %, а в 2016 г. – 45,5 %.

Анализ кадрового обеспечения врачами-стоматологами детскими и зубными врачами

В исследуемые годы число физических лиц основных работников на занятых должностях врачей – стоматологов детских составляло от 285 до 305 человек, из них в подразделениях, оказывающих ме-

Таблица 1

Динамика должностей врачей – стоматологов детских в 2012–2016 гг.

Table 1

Dynamics of positions of pediatric stomatologist in 2012–2016

Год	Всего должностей		Из них в амбулаторных условиях		Обеспеченность врачами на 1000 детей			
	штатных	занятых	штатных	занятых	всего должностей		из них в амбулаторных условиях	
					штатных	занятых	штатных	занятых
2012	309,25	284,75	303,25	279,50	(0,45±0,03)	(0,41±0,02)	(0,44±0,03)	(0,39±0,02)
2013	309,25	264,75	303,00	260,75	(0,43±0,02)	(0,37±0,02)	(0,42±0,02)	(0,36±0,02)
2014	359,00	306,00	345,75	295,25	(0,48±0,03)	(0,41±0,02)	(0,46±0,02)	(0,27±0,02)
2015	348,75	295,75	339,50	287,75	(0,45±0,02)	(0,38±0,02)	(0,43±0,02)	(0,38±0,02)
2016	393,00	314,25	372,50	305,75	(0,47±0,02)	(0,38±0,02)	(0,45±0,02)	(0,37±0,02)
Тенденции динамики					+0,006	–0,005	+0,047	–0,002

Таблица 2

Динамика должностей зубных врачей в 2012–2016 гг.

Table 2

Dynamics of positions of dentists in 2012–2016

Год	Всего должностей		Из них в амбулаторных условиях		Обеспеченность врачами на 10 000 жителей			
	штатных	занятых	штатных	занятых	всего должностей		из них в амбулаторных условиях	
					штатных	занятых	штатных	занятых
2012	83,25	103,3	78,75	100,0	(0,17±0,02)	(0,21±0,01)	0,16±0,01	(0,20±0,01)
2013	79,50	97,75	75,00	94,25	(0,16±0,02)	(0,19±0,01)	0,15±0,01	(0,19±0,01)
2014	108,50	116,25	104,5	113,5	(0,21±0,02)	(0,23±0,01)	0,20±0,01	(0,22±0,01)
2015	121,75	96,0	118,2	93,00	(0,23±0,02)	(0,18±0,01)	0,23±0,01	(0,18±0,01)
2016	111,25	88,25	108,0	85,00	(0,21±0,02)	(0,17±0,01)	0,21±0,01	(0,16±0,01)
Тенденции динамики					+0,08	–0,08	+0,1	–0,08

дицинскую помощь в амбулаторных условиях, — от 273 до 297, коэффициент совместительства — 1,03.

В системе детской стоматологической помощи работают квалифицированные кадры: каждый 4-й имеет высшую категорию, каждый 6-й — первую, каждый 10-й — вторую. Практически все врачи имеют сертификат специалиста (табл. 3).

Среди зубных врачей более половины имели высшую категорию, каждый 9-й — первую, а 1,6% — вторую; 99,3% имели сертификат специалиста (табл. 3).

Анализ штатного и кадрового обеспечения гигиенистами стоматологическими

В организации профилактической работы большую роль играют гигиенисты стоматологические. Приказом Минздрава России от 13.11.2012 г. № 910н (ред. от 28.09.2016 г.) штатные нормативы гигиенистов стоматологических предусмотрены в стоматоло-

логических кабинетах образовательных организаций из расчета 1 на 1000 детей и в детских стоматологических поликлиниках из расчета 1 гигиениста на 6 врачей-стоматологов всех наименований.

В 2016 г. в образовательных организациях стоматологических кабинетов не было; штатных единиц врачей-стоматологов всех наименований было 2930,75. Таким образом, по расчетным данным, в Санкт-Петербурге должно быть 488,5 штатные единицы гигиенистов стоматологических. Несмотря на значительное увеличение штатных единиц в 2014 г. и последующие годы, фактическое число гигиенистов стоматологических в 2016 г. было значительно меньше (табл. 4).

При анализе квалификационных характеристик 33 гигиенистов стоматологических установлено, что аттестованы на квалификационную категорию всего 4 человека (12,1%), из них первую

Таблица 3

Распределение врачей по квалификационным категориям в 2012–2016 гг., %

Table 3

Distribution of doctors by professional categories in 2012–2016, %

Год	Всего врачей	Из них имеют квалификационные категории			Имеют сертификат специалиста
		высшую	первую	вторую	
Врачи — стоматологи детские					
2012	286	(26,9±2,6)	(18,2±2,3)	(10,5±1,8)	(99,7±0,3)
2013	287	(26,5±2,6)	(17,1±2,2)	(9,1±1,7)	(99,6±0,4)
2014	285	(25,3±2,6)	(18,6±2,3)	(8,8±1,7)	(100,0±0,0)
2015	286	(24,3±2,5)	(17,0±2,2)	(10,8±1,8)	(100,0±0,0)
2016	305	(24,3±2,5)	(14,7±2,0)	(10,5±1,8)	(100,0±0,0)
В среднем	290	(25,9±2,6)	(17,1±2,2)	(9,9±1,8)	(99,9±0,2)
Зубные врачи					
2012	142	(54,9±4,2)	(14,8±3,0)	(1,4±1,0)	(97,9±1,2)
2013	180	(37,8±3,6)	(10,6±2,3)	(1,7±1,0)	(98,8±0,8)
2014	134	(51,4±4,3)	(13,4±2,9)	(2,2±1,3)	(100,0±0)
2015	111	(54,3±4,7)	(10,0±2,8)	(1,6±1,2)	(100,0±0)
2016	91	(57,1±5,2)	(6,6±2,6)	(1,1±1,1)	(100,0±0)
В среднем	132	(51,1±4,4)	(11,1±2,7)	(1,6±1,1)	(99,3±0,7)

Таблица 4

Динамика числа гигиенистов стоматологических в 2012–2016 гг.

Table 4

Dynamics of the number of dental hygienists in 2012–2016

Год	Число должностей в целом		Из них				Число физических лиц – основных работников	Из них в амбулаторных условиях
			оказывают помощь в амбулаторных условиях		оказывают помощь в стационарных условиях			
	штатных	занятых	штатных	занятых	штатных	занятых		
2012	41,25	24,50	40,25	24,50	19,00	19,00	Н/д	
2013	45,25	24,50	43,00	22,50	21,00	19,00		
2014	81,00	39,50	77,00	39,25	4,00	0,25	37	37
2015	85,75	39,00	80,75	38,00	5,00	1,00	30	30
2016	82,75	35,75	79,50	33,75	3,00	2,00	33	32

Примечание: здесь и далее Н/д – нет данных.

Таблица 5

Удельный вес детей в оказании различных видов стоматологической помощи в 2012–2016 гг., %

Table 5

The proportion of children in different types of dental care in 2012–2016, %

Показатель	Год					В среднем
	2012	2013	2014	2015	2016	
Всего посещений детей: 0–17 лет из них первичных	806 269 350 698	831 992 403 446	873 438 414 218	743 654 223 096	764 807 296 745	804 032 337 640
Соотношение первичных: повторным	1:2,3	1:2,1	1:2,1	1:3,3	1:2,6	1:2,4
Удельный вес детей в работе стоматологического кабинета (%)						
Среди всех посещений	(23,9±0,05)	(23,7±0,05)	(24,5±0,05)	(41,5±0,06)	(37,2±0,06)	(30,1±0,05)
Среди всех первичных посещений	(28,9±0,05)	(32,1±0,05)	(30±0,05)	(30±0,05)	(38,8±0,06)	(32±0,05)
Среди вылеченных зубов всего: из них: среди постоянных по поводу осложненного кариеса	(15,8±0,1) (12,9±0,1) (11,3±0,3)	(16,7±0,1) (13,2±0,1) (12±0,3)	(15,9±0,1) (12,1±0,1) (10,2±0,3)	(15,5±0,1) (8,6±0,1) (14,6±0,3)	(20,1±0,1) (13,1±0,1) (16,7±0,3)	(16,8±0,1) (12±0,1) (13±0,3)
Среди удаленных зубов: из них постоянных	(15±0,5) (1,4±0,1)	(14,7±0,5) (1,1±0,1)	(14,7±0,5) (1±0,1)	(22,9±0,5) 0	0 0	(13,5±0,5) (0,7±0,1)
Среди санированных	(22,6±0,3)	(23,5±0,3)	(21±0,3)	(28,3±0,3)	(23,2±0,3)	(23,7±0,3)
Среди осмотренных в порядке плановой санации	(59,1±0,2)	(55,6±0,2)	(56,5±0,2)	(41,6±0,2)	Н/д	(53,2±0,2)
Среди нуждавшихся в санации	(51,3±0,3)	(52,2±0,3)	(53,1±0,3)	(42,7±0,3)	Н/д	(49,8±0,3)
Среди санированных из числа нуждавшихся	(46,9±0,8)	(53,5±0,8)	(40,5±0,8)	(22±0,8)	Н/д	(40,7±0,8)
С профилактической целью	Н/д	Н/д	Н/д	(41,7±0,8)	(44,7±0,7)	(43,2±0,7)
Среди охваченных курсом профилактики (проведен курс профилактики)	(88,5±0,2)	(86,3±0,2)	(82,9±0,2)	(62,7±0,2)	Н/д	(80,1±0,2)
Среди выполненного объема работы, условные единицы трудоемкости	(11,5±1,2)	(18,2±1,2)	(19,1±1,2)	(32,1±1,2)	Н/д	(20,2±1,2)

категорию получили 2 и вторую – 2; сертификат специалиста имеют все.

Показатели работы амбулаторной стоматологической службы по оказанию специализированной помощи детям

Анализируя материалы статистической отчетности за последние 5 лет, можно отметить, что

число посещений детских врачей-стоматологов стали показывать в таблице 2100 ф. 30 раздел III «Деятельность медицинской организации по оказанию медицинской помощи в амбулаторных условиях» только с 2015 г., при этом отдельной графой показаны посещения детей 0–17 лет. В 2015 г. к детским врачам-стоматологам было выполнено 618 794 посещения детьми 0–17 лет,

Таблица 6

**Частота оказания различных видов стоматологической помощи детям в 2012–2016 гг.
(в среднем на 1000 посещений стоматологического кабинета детей разных возрастных групп)**

Table 6

Frequency of different types of dental care for children in 2012–2016 (on average, per 1,000 visits to the dental office of children of different age groups)

Показатель	Год					В среднем
	2012	2013	2014	2015	2016	
Всего посещений детей 0–17 лет:	806 269	831 992	873 438	743 654	764 807	804 032
из них дети до 14 лет включительно	677 154	704 029	736 002	Н/Д		705 728
дети 15–17 лет включительно	129 115	127 963	137 436			131 505
Частота оказания различных видов помощи (на 1000 посещений)						
Вылеченных зубов у детей 0–17 лет:	(305±0,5)	(300,6±0,5)	(280,6±0,5)	(285,3±0,5)	(276,2±0,5)	(289,5±0,5)
у детей до 14 лет включительно	(280,3±0,5)	(270,3±0,5)	(261,6±0,5)	Н/Д		(270,6±0,5)
у детей 15–17 лет включительно	(434,4±1,4)	(467,6±1,4)	(382±1,4)			(428,0±1,4)
Вылечено постоянных зубов:	(240,2±0,5)	(227±0,5)	(202,6±0,4)	(252,4±0,5)	(255,4±0,5)	(235,5±0,5)
у детей до 14 лет включительно	(203,2±0,5)	(185,5±0,5)	(172,2±0,4)	Н/Д		(187,0±0,5)
у детей 15–17 лет включительно	(419,2±1,4)	(455,1±1,4)	(365,2±1,3)			(413,2±1,4)
Вылечено осложненного кариеса:	(49,4±0,2)	(51,4±0,2)	(47,1±0,2)	(46±0,2)	(47,3±0,2)	(48,2±0,2)
у детей до 14 лет включительно	(47,3±0,3)	(46±0,2)	(45,3±0,2)	Н/Д		(46,2±0,3)
у детей 15–17 лет включительно	(60,8±0,7)	(80,8±0,8)	(56,8±0,6)			(66,1±0,7)
Удалено зубов:	(108,8±0,3)	(109,1±0,3)	(105,1±0,3)	(24,1±0,2)	(17,9±0,2)	(73,0±0,3)
у детей до 14 лет включительно	(126,1±0,4)	(123,8±0,4)	(120,8±0,4)	Н/Д		(123,6±0,4)
у детей 15–17 лет включительно	(19±0,4)	(28,4±0,5)	(20,6±0,4)			(22,7±0,4)
Удалено постоянных зубов:	(8,5±0,1)	(7,3±0,1)	(6,3±0,1)	(18,6±0,2)	(17,9±0,2)	(11,7±0,1)
у детей до 14 лет включительно	(7,2±0,1)	(5,5±0,1)	(4,9±0,1)	Н/Д		(5,9±1,0)
у детей 15–17 лет включительно	(15,1±0,3)	(17,3±0,4)	(14±0,3)			(15,5±0,3)
Санировано:	(85,1±0,3)	(80,2±0,3)	(70,8±0,3)	(58,9±0,3)	(55,5±0,3)	(70,1±0,3)
у детей до 14 лет включительно	(71,7±0,3)	(76,3±0,3)	(73,4±0,3)	Н/Д		(73,8±0,3)
детей 15–17 лет включительно	(106,5±0,9)	(102,0±0,8)	(87,4±0,8)			(98,7±0,8)
Осмотрены в порядке плановой санации:	(265,3±0,5)	(272±0,5)	(291,8±0,5)	(232,9±0,5)		(265,5±0,5)
дети до 14 лет включительно	(229±0,5)	(240,2±0,5)	(263±0,5)	–		(244,1±0,5)
дети 15–17 лет включительно	(455,5±1,4)	(447±1,4)	(446,1±1,3)	–		(449,5±1,4)
Нуждались в санации в среднем:	(118,3±0,4)	(112,7±0,3)	(120,7±0,3)	(72,6±0,3)		(106,1±0,3)
дети до 14 лет включительно	(100,1±0,4)	(96,7±0,4)	(103,7±0,4)	–		(100,2±0,4)
дети 15–17 лет включительно	(217,4±1,1)	(200,7±1,1)	(211,8±1,1)	–	Н/Д	(210,0±1,1)
Санированы из числа нуждавшихся:	(50,9±0,2)	(69,6±0,3)	(38,1±0,2)	(11,7±0,2)		(42,6±0,2)
дети до 14 лет включительно	(46,7±0,3)	(82,3±0,3)	(35,4±0,2)	–		(54,8±0,3)
дети 15–17 лет включительно	(72,9±0,7)	(61,5±0,7)	(52,7±0,6)	–		(62,4±0,7)
Охвачены курсом профилактики:	(517,7±0,6)	(538,1±0,5)	(536,2±0,5)	(158,7±0,4)		(437,7±0,6)
дети до 14 лет включительно	(575,2±0,6)	(595±0,6)	(593,1±0,6)	–		(587,8±0,6)
дети 15–17 лет включительно	(215,8±1,1)	(225±1,1)	(231,4±1,1)	–		(224,1±1,1)

что составило $(791,9±0,5) ‰$. В 2016 г. число посещений увеличилось до 658 412 $(800,4±0,5) ‰$. Различия показателей статистически значимы ($t=12,1$). Кроме детских стоматологов, в 2016 г. дети посетили общих стоматологов – 12 358 $((15,0±0,1) ‰)$, стоматологов-терапевтов – 33 441

$((40,6±0,2) ‰)$ и стоматологов-хирургов – 94 982 $((115,5±0,3) ‰)$.

Кроме того, по данным таблицы 2700 «Работа стоматологического (зубоврачебного) кабинета», в 2016 г. посетили зубных врачей 233 994 ребенка 0–17 лет $((284,5±0,5) ‰)$, а также гигиенистов

Таблица 7

Удельный вес различных видов стоматологической помощи детям в 2012–2016 гг., %

Table 7

Proportion of different types of dental care for children in 2012–2016, %

Показатель	Год					В среднем	
	2012	2013	2014	2015	2016		
Вылечено зубов	Всего у детей 0 – 17 лет (абс. число):	245 921	250 125	245 078	15 503	245 921	154 504
	из них постоянных	(78,8±0,1)	(75,5±0,1)	(72,2±0,1)	(55,5±0,4)	(78,8±0,1)	(68,4±0,1)
	с осложненным кариесом %	(16,2±0,1)	(17,1±0,1)	(16,8±0,1)	(13±0,3)	(16,2±0,1)	(17,3±0,1)
	У детей до 14 лет включительно (абс. число):	189 832	190 290	195 576	12 096	189 832	120 221
	из них постоянных	(72,5±0,1)	(68,6±0,1)	(65,8±0,1)	(47±0,5)	(72,5±0,1)	(62,0±0,1)
	с осложненным кариесом	(16,8±0,1)	(17±0,1)	(17,3±0,1)	(11,2±0,3)	(16,8±0,1)	(15,1±0,1)
	У детей 15 – 17 лет включительно (абс. число):	56 089	50 835	52 502	3407	56 089	33 083
	из них постоянных	(96,5±0,1)	(97,3±0,1)	(95,6±0,1)	(85,7±0,6)	(96,5±0,1)	(94,5±0,1)
	с осложненным кариесом	(14±0,1)	(17,3±0,2)	(14,9±0,2)	(19,2±0,7)	(14±0,1)	(16,9±0,2)
Удалено зубов	Всего у детей 15 – 17 лет (абс. число):	87 738	90 806	91 760	1661	87 738	67 991
	из них постоянных	(7,8±0,1)	(6,7±0,1)	(6±0,1)			(6,8±0,09)
	У детей до 14 лет включительно (абс. число):	85 285	87 172	88 934			87 130
	из них постоянных	(5,7±0,1)	(4,8±0,1)	(4,1±0,1)		Н/д	(4,9±0,07)
	У детей 15 – 17 лет включительно (абс. число):	2453	3634	2826			2971
из них постоянных	(55±1)	(61,1±0,8)	(68,1±0,9)			(61,4±0,9)	
Санировано	Всего детей 0 – 17 лет (абс. число):	68 598	66 761	64 126	5018	3695	41 640
	% к общему числу посещений	(8,5±0,1)	(8±0,1)	(7,3±0,1)	(4±0,3)	(3,5±0,3)	(6,3±0,1)
	% к числу первичных	(19,5±0,2)	(16,5±0,1)	(15,5±0,1)	(7,1±0,2)	(6,7±0,4)	(13,1±0,2)
	детей до 14 лет включительно	48 542	53 689	52 115	3197	2950	32 097
	% к общему числу посещений	(7,2±0,1)	(7,6±0,1)	(6±0,1)	(3,5±0,3)	(3,6±0,3)	(5,6±0,1)
	% к числу первичных	(16,4±0,2)	(15,9±0,2)	(15,5±0,2)	(6,7±0,2)	(6,8±0,5)	(12,3±0,2)
	детей 15 – 17 лет включительно (абс. число)	13 746	13 072	12 011	1821	745	8279
	% к общему числу посещений	(10,6±0,3)	(10,2±0,3)	(8,7±0,3)	(5,2±0,5)	(3±0,6)	(7,5±0,3)
% к числу первичных	(24,9±0,4)	(19,6±0,3)	(15,2±0,3)	(7,9±0,2)	(7,6±1)	(15,0±0,4)	
Плановая санация	Осмотренных 0 – 17 лет всего (абс. число):	213 922	226 280	254 891	29 107		181 050
	% нуждавшихся в санации	(44,8±0,1)	(41,4±0,1)	(41,4±0,1)	(32±0,3)		(39,9±0,1)
	из них санированы	(42,8±0,1)	(40,5±0,1)	(31,6±0,1)	(8,3±0,2)		(30,8±0,1)
	Осмотренных 0 – 14 лет (абс. число):	155 101	169 095	193 581	19 664		134 360
	% нуждавшихся в санации	(43,7±0,1)	(40,2±0,1)	(39,4±0,1)	(28,6±0,3)		(38,0±0,1)
	из них санированы	(46,7±0,1)	(44,2±0,1)	(34,1±0,1)	(9,5±0,2)		(33,6±0,1)
	Осмотренных 15 – 17 лет (абс. число):	58 817	57 195	61 310	9443	Н/д	46 766
	% нуждавшихся в санации	(47,7±0,2)	(45±0,2)	(47,5±0,2)	(39,1±0,5)		(44,8±0,2)
	из них санированы	(33,5±0,2)	(30,6±0,2)	(24,9±0,2)	(6,4±0,2)		(23,8±0,2)
Охвачены курсом профилактики (проведен курс профилактики) (% к общему числу посещений) дети 0 – 17 лет:	(51,8±0,1)	(53,8±0,1)	(53,6±0,1)	(23,9±0,1)		(45,8±0,05)	
дети до 14 лет включительно	(57,5±0,1)	(59,5±0,1)	(59,3±0,1)	(22,4±0,1)		(49,7±0,1)	
дети 15 – 17 лет включительно	(21,6±0,2)	(22,5±0,2)	(23,1±0,2)	(27,8±0,2)		(23,7±0,1)	

стоматологических – 51 589 ((62,7±0,3) ‰). Таким образом, общее число посещений составило 1 084 776, а посещаемость поликлиники детьми по поводу заболеваний зубов и полости рта на 1000 детей 0–17 лет составила 1318,7. В среднем на 1 ребенка пришлось более 1,3 посещения.

В объеме работы стоматологического кабинета оказание специализированной помощи детям составляет значительный удельный вес (табл. 5).

На их долю приходится третья часть посещений, шестая часть вылеченных зубов, 13,5% удаленных зубов, четвертая часть санированных пациентов. Особенно велика доля детей среди осмотренных в плановом порядке, среди охваченных курсом профилактики, среди посетивших стоматологический кабинет с профилактической целью, где они составили от 43,2 до 80,1% (табл. 5).

«Порядком оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями» также регламентируется, что осмотр детей врачом – стоматологом детским осуществляется на 1-м году жизни 2 раза, в последующем – в зависимости от степени риска и активности течения стоматологических заболеваний, но не реже 1 раза в год.

Исходя из численности детского населения (0–17 лет) Санкт-Петербурга, в 2016 г. (822 579, из них 69 357 в возрасте до 1 года) минимальное плановое число посещений должно было составить 891 936. Фактически выполнено 764 807 посещений, а в среднем за 5 лет – 804 032 посещения ежегодно (табл. 6).

Одним из наиболее значимых направлений в практике амбулаторного детского врача-стоматолога является профилактика. В среднем за 5 лет из каждой тысячи посещений 437,7 (43,8%) были связаны с проведением курса профилактики (табл. 6). Еще 265,5 составили посещения по поводу плановой санации. 289,5 ‰ пришлось на долю посещений для лечения зубов, 73,0 ‰ – для удаления зубов, 70,1 ‰ – для санации. В среднем за 5 лет на 1 первичное посещение по поводу заболевания приходится 2,4 повторного, что свидетельствует о значительном объеме лечебной помощи.

За изученный период выросло число вылеченных постоянных зубов, значительно уменьшилось число удаленных зубов и несколько уменьшилось число посещений по поводу осложненного кариеса (табл. 7).

ВЫВОДЫ

1. Выявлена тенденция к росту штатных должностей врачей – стоматологов детских и зубных врачей при тенденции к снижению их укомплектованности. Исходя из норматива приказа Минздрава России от 13.11.2012 г. № 910н (ред. от 28.09.2016 г.) для оказания первичной специализированной по-

мощи детям, из расчета на детское население необходимо иметь 658,1 должности (имеется 393,0). Имеется значительный дефицит штатов и кадров гигиенистов стоматологических.

2. Посещаемость поликлиники детьми по поводу заболеваний зубов и полости рта составила 1318,7 ‰. В среднем на 1 ребенка пришлось более 1,3 посещения, что нельзя признать вполне хорошим показателем, так как, в соответствии с «Порядками...» [1], «осмотр детей врачом-стоматологом детским осуществляется: на первом году жизни – 2 раза, в последующем – в зависимости от степени риска и активности течения стоматологических заболеваний, но не реже одного раза в год».

3. В среднем за 5 лет из каждой тысячи посещений 437,7 были связаны с проведением курса профилактики, и 265,5 составили посещения по поводу плановой санации. На 1 первичное посещение по поводу заболевания приходится 2,4 повторного, соотношение первичных и повторных посещений зависит от характера патологии и произведенного вмешательства.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Минздрава России от 13.11.2012 № 910н (ред. от 28.09.2016) «Порядки оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями».
2. Гуненкова И. В. Состояние ортодонтической помощи в России и перспективы ее развития: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2005. – 43 с.
3. Вишняков Н. И., Старкова С. Ю. Деятельность стоматологической поликлиники в условиях медицинского страхования. – СПб.: НИИХ СПбГУ, 2001. – 100 с.
4. Богомолва И. А. Клинико-статистический анализ стоматологической заболеваемости и обоснование необходимости ранней герметизации фиссур постоянных зубов у школьников Санкт-Петербурга: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2006. – 22 с.
5. Служба охраны матери и ребенка Санкт-Петербурга в 2016 г.: инф.-аналит. сб. / под ред. проф. В. И. Орла. – СПб.: СПбГПМУ, 2017. – С. 67–78.

REFERENCES

1. Prikaz Minzdrava Rossii ot 13.11.2012 № 910n (red. ot 28.09.2016) «Porjadki okazaniya medicinskoj pomoshhi detjam so stomatologicheskimi zabolevanijami». (In Russ.).
2. Gunenkova I. V. The state of orthodontic care in Russia and prospects for its development: avtoref. dis. ... dokt. med. nauk. Moscow, 2005:43. (In Russ.).
3. Vishnjakov N. I., Starkova S. Ju. The activity of a dental clinic in the conditions of medical insurance. SPb.: Izd-vo NIIH SPbGU, 2001:100. (In Russ.).
4. Bogomolova I. A. Clinical and statistical analysis of dental morbidity and justification of the need for early sealing of fissures of permanent teeth in St. Petersburg schoolchildren: avtoref. dis. kand. med. nauk. SPb., 2006:22. (In Russ.).
5. Mother and Child Protection Service of St. Petersburg in 2016: Inf.-analit. sbornik /pod red. prof. V. I. Orla. SPbGPMU, 2017:67–78. (In Russ.).



Оригинальные работы / Original papers

© CC BY Коллектив авторов, 2018
УДК 617.547:614.88 (470.23-2)

А. К. Дулаев^{1, 2}, В. А. Мануковский¹, Д. И. Кутянов^{2*}, М. С. Паршин², Д. В. Дулаев¹,
С. Л. Брижань², С. В. Искровский², П. В. Желнов²

¹ Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ВЕРТЕБРОЛОГИИ

Поступила в редакцию 18.10.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Введение. Создание специализированных центров или отделений неотложной спинальной хирургии на базе многопрофильных стационаров скорой медицинской помощи считается важнейшей тенденцией развития системы лечения пострадавших с травмами позвоночника в мегаполисах.

Цель — проанализировать величину и структуру входящего потока, содержание специализированной медицинской помощи и результаты лечения пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой грудной и поясничной локализации в условиях профильного центра неотложной хирургии крупного города нашей страны.

Материал и методы. 1760 пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой грудной и поясничной локализации, госпитализированных в городской центр неотложной хирургии позвоночника Санкт-Петербурга в 2010 — 2016 гг.: 1204 (68,4 %) — с изолированной неосложненной, 410 (23,3 %) — с изолированной осложненной травмой, 146 (8,3 %) — с повреждениями позвоночника в структуре политравмы. Проведен анализ медико-статистических и клинических показателей с использованием методов непараметрической статистики.

Результаты. За период работы центра число ежегодно поступающих пострадавших возросло в 3,44 раза, причем в годовой структуре входящего потока на фоне снижения доли пациентов с изолированными неосложненными повреждениями с 75,4 до 64,5 % возросла доля лиц с изолированной осложненной спинальной травмой (с 20,2 до 25,0 %; $p = 0,2878$) и с повреждениями позвоночника, являющимися компонентом политравмы (с 4,4 до 10,5 %; $p = 0,0718$). Имело место повышение уровня хирургической активности с 69,3 до 81,9 % ($p = 0,0036$), особенно в отношении пострадавших с нестабильными изолированными неосложненными повреждениями. В годовой структуре хирургических вмешательств происходило постоянное увеличение доли неотложных операций (с 27,8 до 91,6 %; $p = 0,0001$), при этом наиболее стабильная динамика этого прироста была характерна для пациентов с изолированными неосложненными повреждениями. Результаты лечения пострадавших характеризовались высокими значениями всех показателей.

Выводы. Условия профильного специализированного центра неотложной спинальной хирургии крупного города обеспечивают высокую эффективность и благоприятные результаты лечения пострадавших с травмой позвоночника за счет централизации их потока, широкого применения современных медицинских технологий и тактики раннего хирургического лечения.

Ключевые слова: позвоночно-спинномозговая травма, специализированная медицинская помощь, хирургия позвоночника, травмоцентры, хирургическое лечение в травматологии и ортопедии, сроки лечения, городские стационары

Дулаев А. К., Мануковский В. А., Кутянов Д. И., Паршин М. С., Дулаев Д. В., Брижань С. Л., Искровский С. В., Желнов П. В. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с позвоночно-спинномозговой травмой грудной и поясничной локализации в условиях городского центра неотложной хирургической вертебрыологии. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):57 — 63. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-57-63.

* Автор для связи: Денис Игоревич Кутянов, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: kutianov@rambler.ru.

© CC  Composite authors, 2018
UDC 617.547:614.88 (470.23-2)

Aleksandr K. Dulaev^{1,2}, Vadim A. Manukovskiy¹, Denis I. Kutyanov^{2*}, Mikhail S. Parshin², Dmitrii V. Dulaev¹, Sergey L. Brizhan^{1,2}, Sergey V. Iskrovskiy², Pavel V. Zhelnov²

¹Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Russia, St. Petersburg

²Pavlov University, Russia, St. Petersburg

ANALYSIS OF SECONDARY CARE PROVIDED TO TRAUMA VICTIMS WITH THORACIC AND LUMBAR SPINE INJURIES IN A SETTING OF AN URBAN CENTRE FOR ACUTE SPINAL SURGERY

Received 18.10.18; accepted 21.01.19

Summary

Background. Foundation of specialised centres or units of acute spinal surgery in general acute hospitals is to be considered a tendency of much importance in development of metropolitan systems for management of trauma victims with spinal injuries.

Objective. To analyse size and structure of the patient inflow, contents and outcomes of treatment of trauma victims with thoracic and lumbar spine injuries in a setting of a specialised centre for acute spinal surgery located in a major city in our country.

Material and methods. 1,760 trauma victims with thoracic and lumbar spine injuries admitted to an urban centre for acute spinal surgery of St. Petersburg in 2010 through 2016: 1,204 (68.4%) — isolated neurologically intact, 410 (23.3%) — isolated with spinal cord injury, 146 (8.3%) — spinal injuries in polytraumatised patients. An analysis of health administrative and clinical data was performed using non-parametric statistics.

Results. During the period the centre worked, the number of annually admitted trauma victims increased 3.44 times, while notably, in the annual structure of the inflow, of which a fraction of isolated neurologically intact injuries decreased from 75.4% to 64.5%, there was an increase in fractions of persons with isolated spine and cord injuries (from 20.2 to 25.0%; $p = 0.2878$) and with spinal injuries and polytrauma (from 4.4 to 10.5%; $p = 0.0718$). The surgical rate was observed to increase from 69.3% to 81.9% ($p = 0.0036$), especially in trauma victims with unstable isolated neurologically intact injuries. In the annual structure of surgical work, a fraction of early procedures constantly increased (from 27.8 to 91.6%; $p = 0.0001$), the increase rate appearing most stable in neurologically intact patients with isolated injuries. The treatment outcomes showed high values by all measures.

Conclusion. The setting of a specialised secondary care centre for acute spinal surgery of a major city delivers high effectiveness and favourable outcomes of treatment of trauma victims with spinal injuries owing to the centralisation of their inflow, broad use of modern medical technology, and the tactic of early surgery.

Keywords: spinal injuries, secondary care, spine/surgery, trauma centers, orthopedic procedures, time-to-treatment, «hospitals, urban»

Dulaev A. K., Manukovskiy V. A., Kutyanov D. I., Parshin M. S., Dulaev D. V., Brizhan' S. L., Iskrovskiy S. V., Zhelnov P. V. Analysis of secondary care provided to trauma victims with thoracic and lumbar spine injuries in a setting of an Urban Centre for Acute Spinal Surgery. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):57–63. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-57-63.

* **Corresponding author:** Denis I. Kutyanov, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: kutianov@rambler.ru.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) бесспорно признается актуальной медицинской и социальной проблемой. При этом среди основных общемировых тенденций развития системы оказания специализированной медицинской помощи таким пострадавшим на первый план выступает ее централизация, одним из компонентов которой является создание на базе многопрофильных стационаров скорой медицинской помощи «типовых» специализированных центров или отделений неотложной хирургии позвоночника, более или менее одинаковых по структуре и решаемым задачам [1–3].

В соответствии с этим, в Санкт-Петербурге в 2010 г. на базе НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе был создан Городской центр неотложной хирургии позвоночника (ГЦНХП) [4, 5]. В качестве его основных задач были определены организация и реализация эффективной системы ранней

диагностики и оказания адекватной и комплексной специализированной медицинской помощи профильным пациентам, а также разработка, апробация и внедрение в клиническую практику оптимальных принципов их лечения. Для оценки эффективности данного организационного решения и определения возможных направлений дальнейшего совершенствования системы оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с травмами позвоночника и спинного мозга в условиях крупного города нами были проведены комплексный анализ и осмысление опыта их лечения, накопленного за 7-летний период работы Центра.

Цель исследования — проанализировать величину и структуру входящего потока, содержание специализированной медицинской помощи и результаты лечения пострадавших с позвоночно-спинномозговой травмой грудной и поясничной локализации в условиях профильного центра неотложной хирургии крупного города нашей страны.

Таблица 1

Динамика изменения абсолютного числа и структуры контингента пострадавших с ПСМТ, госпитализированных в ГЦНХП в 2010–2016 гг.

Table 1

Dynamics of patient population and number of patients with acute spinal cord injury admitted to the city centre of emergency spinal surgery in 2010–2016

Год наблюдения	Изолированная ПСМТ				ПСМТ в структуре политравмы (3-я группа)					
	неосложненная (1-я группа)		осложненная (2-я группа)		всего		в том числе неосложненная		в том числе осложненная	
	п	%	п	%	п	%	п	%*	п	%*
2010 (n = 114)	86	75,4	23	20,2	5	4,4	3	60,0	2	40,0
2011 (n = 125)	92	73,6	27	21,6	6	4,8	4	66,7	2	33,3
2012 (n = 164)	116	70,7	38	23,2	10	6,1	6	60,0	4	40,0
2013 (n = 273)	182	66,7	73	26,7	18	6,6	10	55,6	8	44,4
2014 (n = 335)	229	68,4	72	21,5	34	10,1	16	47,1	18	52,9
2015 (n = 357)	246	68,9	79	22,1	32	9,0	14	43,8	18	56,2
2016 (n = 392)	253	64,5	98	25,0	41	10,5	15	36,6	26	63,4
Итого (n = 1760)	1204	68,4	410	23,3	146	8,3	68	46,6	78	53,4

Примечание: п — число пострадавших; * — доля от общего числа пострадавших с ПСМТ в структуре политравмы, поступивших в ГЦНХП в данном году.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для выполнения исследования послужили результаты обследования и лечения 1760 пострадавших с ПСМТ грудной и поясничной локализации, госпитализированных в ГЦНХП Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе за период с 2010 по 2016 г. В зависимости от характера повреждений, принципиально определяющих тактику оказания неотложной специализированной медицинской помощи, все они были разделены на три группы. На 1-м месте по численности оказалась группа лиц с изолированной неосложненной ПСМТ (1204 человека, или 68,4 %); на 2-м — с изолированной осложненной ПСМТ (410 человек, или 23,3 %); на 3-м — с ПСМТ в структуре политравмы тяжестью более 17 баллов по шкале Injury Severity Score (ISS) (146 человек, или 8,3 %), причем в данной группе незначительно преобладали пациенты с осложненными повреждениями (53,4 %, или 78 человек) (табл. 1).

С целью анализа результатов лечения было организовано динамическое наблюдение за 198 пациентами на протяжении 18 месяцев после операции. При этом для оценки качества их жизни применяли опросник Освестри (Oswestry Disability Index — ODI) в версии 2.1a в адаптированном русском переводе Е. А. Черепанова (2009) [6]. Неврологический статус определяли по шкале ASIA (шкала неврологического дефицита Американской ассоциации повреждений позвоночника и спинного мозга — American Spinal Injury Association). Комплексную оценку результата лечения осуществляли по модифицированной шкале MacNab.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью пакетов программ «Micro-

soft Excel» и «Statistica for Windows — 6.0». Изменения структуры входящего потока пострадавших и показателей лечебной работы ГЦНХП оценивали по критерию χ^2 Пирсона, критерию χ^2 с поправкой Йейтса на непрерывность, а также одно- и двустороннему точному критерию Фишера. Для изучения динамики изменения состояния прооперированных пациентов с однотипными вариантами ПСМТ применяли критерий Уилкоксона. Получаемые различия считали статистически значимыми при величине p менее 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Общее число пострадавших с ПСМТ, госпитализированных в ГЦНХП в 2016 г., увеличилось в 3,44 раза по сравнению с первым годом его работы (табл. 1). Вполне закономерно, что такое увеличение входящего потока произошло, главным образом, за счет пациентов с изолированными неосложненными повреждениями. Их число возросло в 2,94 раза. Увеличение абсолютного числа пострадавших с осложненной ПСМТ и политравмой было не столь значительным, однако степени их прироста были гораздо большими (в 4,26 и 8,2 раза соответственно).

Эти изменения отразились и на общей структуре входящего потока пострадавших, в которой за рассматриваемый 7-летний период произошло статистически значимое снижение доли лиц с изолированной неосложненной ПСМТ (с 86 (75,4 %) до 253 (68,4 %); $p=0,0294$, критерий χ^2) и довольно существенное увеличение доли пациентов с ПСМТ на фоне политравмы (с 5 (4,4 %) до 41 (10,5 %); $p=0,0718$, критерий χ^2 с поправкой Йет-

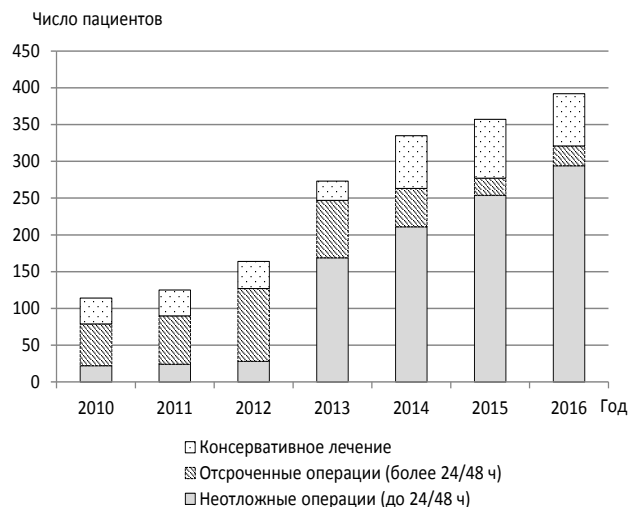


Рис. 1. Динамика изменения числа и общей структуры хирургических вмешательств, выполненных у пострадавших с ПСМТ (все пациенты)
Fig. 1. Timing of surgery in patients with acute spinal injuries (all patients)

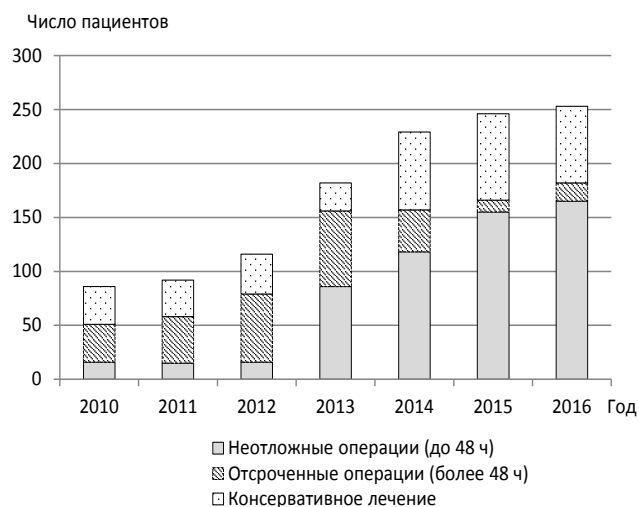


Рис. 2. Динамика изменения числа и структуры хирургических вмешательств, выполненных у пострадавших с изолированной неосложненной ПСМТ (1-я группа)
Fig. 2. Timing of surgery in neurologically intact patients with isolated spinal injuries (the 1st group)

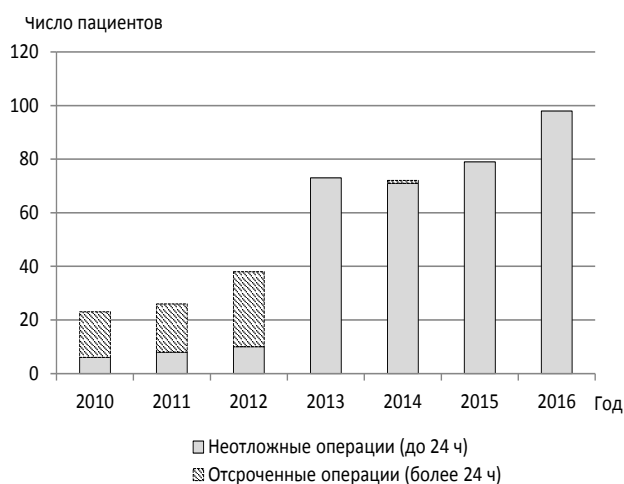


Рис. 3. Динамика изменения числа и структуры хирургических вмешательств, выполненных у пострадавших с изолированной осложненной ПСМТ (2-я группа)
Fig. 3. Timing of surgery in patients with isolated spine and spinal cord injuries (the 2nd group)

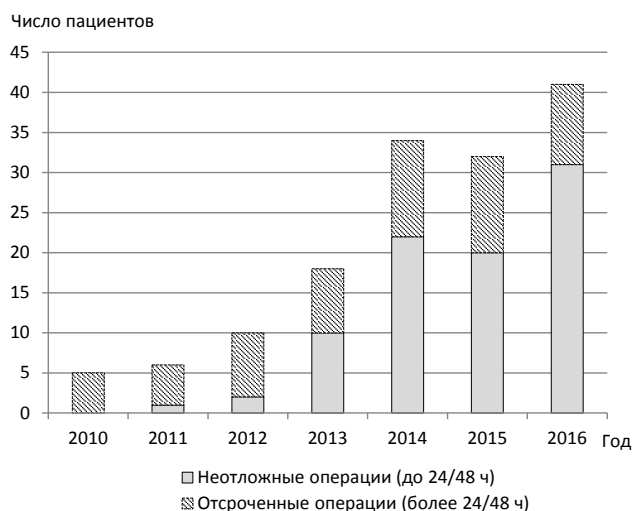


Рис. 4. Динамика изменения числа и структуры хирургических вмешательств, выполненных у пострадавших с ПСМТ в структуре политравмы (3-я группа)
Fig. 4. Timing of surgery in polytraumatized patients with spinal injuries (the 3rd group)

са на непрерывность); для осложненной ПСМТ увеличение было не столь значительным (с 23 (20,2 %) до 98 (25,0 %); $p = 0,2878$, критерий χ^2). Изменения структуры ПСМТ на фоне политравмы, выразившиеся в повышении доли больных с неврологическим дефицитом, хотя и были довольно существенными (с 2 (40,0 %) до 26 (63,4 %)), но все же не сопровождалась статистически значимыми различиями ($p = 0,3655$, двусторонний точный критерий Фишера).

За анализируемый период в ГЦНХП были прооперированы в общей сложности 1404 (79,8 %) пострадавших с ПСМТ. Среди больных с изолированными неосложненными травмами общая доля прооперированных составила 70,5 % (849 человек);

пациентов с изолированными осложненными повреждениями и с ПСМТ в структуре политравмы оперировали во всех случаях.

В 1-й год работы Центра интегральный уровень хирургической активности составил 69,3 %. Далее он постепенно повышался, достигнув в 2013 г. (который можно считать началом периода полноценного функционирования ГЦНХП) показателя 90,5 % ($p = 0,0001$, критерий χ^2), а в последующие годы несколько снизился, но оставался относительно стабильным (78,5, 77,6 и 81,9 %) и также существенно превышающим исходный ($p = 0,0462$, критерий χ^2 ; $p = 0,0728$, критерий χ^2 ; $p = 0,0036$, критерий χ^2), но, с другой стороны, значительно уступающим максимальному ($p = 0,001$, критерий χ^2 ;

Таблица 2

Сводные данные о результатах лечения пострадавших с ПСМТ в условиях ГЦНХП

Table 2

Summary of the results of treatment of patients with acute spinal cord injury in the city centre of emergency spinal surgery

Показатель	Вариант ПСМТ								
	изолированная неосложненная ПСМТ – 1-я группа (n = 136)			изолированная осложненная ПСМТ – 2-я группа (n = 43)			ПСМТ в структуре политравмы – 3-я группа (n = 19)		
	Срок после операции, месяцы								
	6	12	18	6	12	18	6	12	18
Качество жизни: шкала Oswestry Disability Index – ODI, баллы									
Медиана	21,5	16,9	14,8	28,6	24,3	22,4	27,1	21,6	20,1
25-й процентиль	19,5	15,2	13,4	25,4	22,4	19,9	25,4	20,5	18,3
75-й процентиль	23,9	19,1	16,3	31,4	25,6	23,6	28,6	22,9	21,1
Комплексная оценка результата лечения: модифицированная шкала MacNab, n/%									
Отличный или хороший	–	–	121/89,0	–	–	34/79,1	–	–	16/84,2
Удовлетворительный	–	–	15/11,0	–	–	9/20,9	–	–	3/15,8
Неврологический статус: шкала ASIA, улучшение на 1 степень и более, n/%									
	–	–	–	–	–	36/83,7	–	–	7/77,8*

* – доля пострадавших с осложненной ПСМТ в структуре политравмы, n = 9.

$p=0,0001$, критерий χ^2 ; $p=0,002$, критерий χ^2). Поскольку эти изменения были всецело связаны с теми вмешательствами, которые выполняли лицам с нестабильными изолированными неосложненными повреждениями позвоночника, динамика соответствующих показателей хирургической активности оказалась аналогичной. Так, в 2010 г. были прооперированы 59,3 % таких пациентов, в 2013 г. – 85,7 % ($p=0,0001$, критерий χ^2), а далее – 68,6, 67,5 и 71,9 %, но и эти различия уже в большинстве случаев не были значимыми по отношению к показателю 1-го года работы центра ($p=0,1223$, критерий χ^2 ; $p=0,1701$, критерий χ^2 ; $p=0,029$, критерий χ^2), однако при этом существенно уступали максимальному уровню ($p=0,0001$, критерий χ^2 ; $p=0,0001$, критерий χ^2 ; $p=0,0007$, критерий χ^2).

В общей структуре тактических подходов к лечению пострадавших рассматриваемой категории суммарная доля неотложных операций (выполненных в течение первых 24 ч с момента травмы для осложненной и 48 ч – для неосложненной ПСМТ) за весь изученный период времени составила 56,9 % (1002 человека). Доли отсроченных хирургических вмешательств и случаев консервативного лечения были примерно равными: 22,8 %, или 402 человека, и 20,3 %, или 356 человек, соответственно.

С каждым годом абсолютное число выполняемых хирургических вмешательств возрастало, причем этот прирост происходил всецело за счет

неотложных операций (рис. 1). При анализе этой ситуации в процентном отношении обращает на себя внимание тот факт, что после небольшого снижения их доли в общей структуре операций на протяжении первых 3 лет работы Центра (с 27,8 % в 2010 г. до 22,0 % в 2012 г.; $p=0,435$, критерий χ^2) в 2013 г. она значительно увеличилась (до 68,4 %; $p=0,0001$, критерий χ^2) и в последующем также постоянно повышалась, достигнув в 2016 г. величины 91,6 % ($p=0,0001$, критерий χ^2).

Применительно к каждому из трех вариантов ПСМТ (соответствующих ранее выделенным трем группам пострадавших) динамика изменения числа выполненных хирургических вмешательств и структуры методов лечения в целом была сходной (рис. 2–4).

Так, для изолированных неосложненных повреждений доля неотложных операций возросла с 31,4 до 90,7 % ($p=0,0001$, критерий χ^2), для аналогичных осложненных травм – с 26,1 до 100,0 % ($p=0,0001$, критерий χ^2), для ПСМТ в структуре политравмы – с 0,0 до 75,6 % ($p=0,0022$, двусторонний точный критерий Фишера). При этом наиболее стабильная динамика ежегодного прироста числа таких операций была характерна именно для пострадавших с изолированными неосложненными повреждениями. Действительно, при изолированной осложненной ПСМТ необходимость оказания хирургического пособия в максимально короткие сроки после травмы является несомненной [7, 8],

и поэтому в период полноценного функционирования ГЦНХП (2013–2016) все операции таким пациентам выполняли исключительно в рамках неотложной специализированной медицинской помощи. Для лиц с политравмой – даже в случае осложненного характера ПСМТ – срочность хирургического вмешательства на позвоночнике определяется принципами «Damage control», что и послужило причиной отсутствия каких-либо определенных закономерностей динамики изменения числа неотложных операций в анализируемом массиве наблюдений [9, 10]. Однако увеличение доли неотложных вмешательств при изолированной неосложненной ПСМТ можно рассматривать как одно из доказательств эффективности рассматриваемого в данной работе организационного решения.

Результаты лечения были изучены у 198 оперированных пострадавших (табл. 2).

Наилучшие показатели качества жизни на протяжении всего срока наблюдения имели место у пострадавших с изолированной неосложненной ПСМТ. В двух оставшихся группах они были примерно одинаковыми, несколько отличаясь в худшую сторону у лиц с изолированными осложненными повреждениями. При этом динамика их изменений во всех трех случаях оказалась во многом сходной. Так, в 1-й группе больных медиана индекса ODI за период с 6 до 12 месяцев после операции снизилась на 21,4 % ($p=0,0001$, критерий Уилкоксона), а затем, с 12 до 18 месяцев, – на 12,4 % ($p=0,0001$, критерий Уилкоксона). Во 2-й группе степени аналогичных изменений составили 15,0 % ($p=0,0001$, критерий Уилкоксона) и 7,8 % ($p=0,0001$, критерий Уилкоксона), в 3-й – 20,3 % ($p=0,0001$, критерий Уилкоксона) и 6,9 % ($p=0,0004$, критерий Уилкоксона). Это также сопровождалось высокой частотой выявления в анализируемых выборках пациентов с хорошими и отличными результатами при их итоговом обследовании по шкале MacNab. Таким образом, эти положительные результаты можно всецело объяснить широким применением тактики максимально раннего и качественного хирургического лечения таких пострадавших, возможность которого определяется именно условиями специализированного подразделения неотложной хирургии позвоночника.

ВЫВОДЫ

1. За период с 2010 по 2016 г. число ежегодно поступающих в ГЦНХП пострадавших с острой ПСМТ возросло в 3,44 раза; это произошло, главным образом, за счет пациентов с изолированными неосложненными повреждениями (в 2,94 раза). При этом в годовой структуре входящего потока на фоне снижения их доли с 75,4 до 64,5 % ($p=0,0294$) имело место существенное увеличение доли лиц

с изолированной осложненной ПСМТ (с 20,2 до 25,0 %; $p=0,2878$) и с ПСМТ, являющейся компонентом политравмы (с 4,4 до 10,5 %; $p=0,0718$).

2. Работа изучаемого медицинского подразделения характеризовалась высоким интегральным показателем хирургической активности в отношении пострадавших с ПСМТ (79,8 %). Его годовая величина возросла с 69,3 до 81,9 % ($p=0,0036$), что было всецело обусловлено расширением показаний к хирургическому лечению пациентов с нестабильными изолированными неосложненными повреждениями позвоночника.

3. В годовой структуре хирургических вмешательств, выполняемых в ГЦНХП, происходило постоянное увеличение доли неотложных операций (с 27,8 до 91,6 %; $p=0,0001$). Этот прирост был характерен для всех вариантов ПСМТ, однако наиболее стабильная его динамика имела место у пострадавших с изолированными неосложненными повреждениями.

4. Условия профильного специализированного центра неотложной спинальной хирургии крупного города обеспечивают получение высоких результатов лечения пострадавших с ПСМТ за счет широкого применения тактики максимально раннего оказания медицинской помощи и современных хирургических технологий.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дулаев А. К., Мануковский В. А., Кутянов Д. И. и др. Совершенствование организации оказания неотложной специализированной хирургической помощи пациентам с травматической и нетравматической патологией позвоночника в условиях мегаполиса // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. – 2017. – Т. 176, № 4. – С. 39–43. Doi: 10.24884/0042-4625-2017-176-4-39-43.
2. Noonan V. K., Wolfe D. L., Thorogood N. P. et al. SCIRE Research Team. Knowledge translation and implementation in spinal cord injury: a systematic review // Spinal Cord. – 2014. – Vol. 52, № 8. – P. 578–587. Doi: 10.1038/sc.2014.62.

3. The role of specialist units to provide focused care and complication avoidance following traumatic spinal cord injury: a systematic review / M. M. Maharaj, J. A. Hogan, K. Phan, R. J. Mobbs // *Eur. Spine J.* – 2016. – Vol. 25, № 6. – P. 1813–1820. Doi: 10.1007/s00586-016-4545-x.

4. Щербук Ю. А., Багненко С. Ф., Дулаев А. К. и др. Научно-практическое обоснование целесообразности создания отделений (центров) неотложной хирургии позвоночника в мегаполисах // *Скорая мед. помощь.* – 2011. – Т. 12, № 1. – С. 45–52.

5. Щербук Ю. А., Багненко С. Ф., Дулаев А. К. и др. Организация специализированной медицинской помощи пациентам с неотложной хирургической патологией позвоночника // *Хир. позвоночника.* – 2011. – № 2. – С. 67–73. Doi: 10.14531/ss2011.2.67-73.

6. Черепанов Е. А. Русская версия опросника Освестри: культурная адаптация и валидность // *Хир. позвоночника.* – 2009. – № 3. – С. 93–98. Doi: 10.14531/ss2009.3.93-98.

7. Lee D. Y., Park Y. J., Kim H. J. et al. Early surgical decompression within 8 hours for traumatic spinal cord injury: is it beneficial? A meta-analysis // *Acta Orthop. Traumatol. Turc.* – 2018. – Vol. 52, № 2. – P. 101–108. Doi: 10.1016/j.aott.2017.12.001.

8. Richard-Denis A., Beausijour M., Thompson C. et al. Early predictors of global functional outcome after traumatic spinal cord injury: a systematic review // *J. Neurotrauma.* – 2018. – Vol. 35, № 15. – P. 1705–1725. Doi: 10.1089/neu.2017.5403.

9. Аникеев Н. В., Щедренюк В. В., Зувев И. В. и др. Опыт использования тактики «damage control» при черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травме // *Политравма.* – 2013. – № 1. – С. 12–18.

10. Giorgi H., Blondel B., Adetchessi T. et al. Early percutaneous fixation of spinal thoracolumbar fractures in polytrauma patients // *Orthop. Traumatol. Surg. Res.* – 2014. – Vol. 100, № 5. – P. 449–454. Doi: 10.1016/j.otsr.2014.03.026.

REFERENCES

1. Dulaev A. K., Manukovskiy V. A., Kutyanov D. I., Bulakhtin Y. Y., Brizhan' S. L., Zhelnov P. V. Development of management of emergency surgical care for patients with acute traumatic and nontraumatic spinal pathologies in conditions of megapolis. *Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova.* 2017;176(4):39–43. (In Russ.).

2. Noonan V. K., Wolfe D. L., Thorogood N. P., Park S. E., Hsieh J. T., Eng J. J., SCIRE Research Team. Knowledge translation and implementation in spinal cord injury: a systematic review. *Spinal Cord.* 2014;52(8):578–587. Doi: 10.1038/sc.2014.62.

3. Maharaj M. M., Hogan J. A., Phan K., Mobbs R. J. The role of specialist units to provide focused care and complication avoidance following traumatic spinal cord injury: a systematic review. *Eur. Spine J.* 2016;25(6):1813–1820. Doi: 10.1007/s00586-016-4545-x.

4. Shcherbuk Y. A., Bagnenko S. F., Dulaev A. K., Dulaeva N. M., Alikov Z. Y. Scientifically and practical substantiation of expediency of creation of branches (centers) of urgent surgery of the backbone in megacities. *Skoraya meditsinskaya pomoshch.* 2011;12(1):45–52. (In Russ.).

5. Shcherbuk Y. A., Bagnenko S. F., Dulaev A. K., Dulaeva N. M., Alikov Z. Y. Organization of specialized medical care to patients with urgent surgical pathology of the spine. *Khirurgia pozvonochnika.* 2011;(2):67–73. Doi: 10.14531/ss2011.2.67-73. (In Russ.).

6. Cherepanov E. A. Russian version of the Oswestry Disability Index: cross-cultural adaptation and validity. *Khirurgia pozvonochnika.* 2009;(3):93–98. Doi: 10.14531/ss2009.3.93-98. (In Russ.).

7. Lee D. Y., Park Y. J., Kim H. J., Ahn H. S., Hwang S. C., Kim D. H. Early surgical decompression within 8 hours for traumatic spinal cord injury: is it beneficial? A meta-analysis. *Acta Orthop. Traumatol. Turc.* 2018;52(2):101–108. Doi: 10.1016/j.aott.2017.12.001.

8. Richard-Denis A., Beausijour M., Thompson C., Nguyen B. H., Mac-Thiong J. M. Early predictors of global functional outcome after traumatic spinal cord injury: a systematic review. *J. Neurotrauma.* 2018;35(15):1705–1725. Doi: 10.1089/neu.2017.5403.

9. Anikeev N. V., Shchedrenok V. V., Zuev I. V., Potemkina E. G., Sebelev K. I., Moguchaya O. V. Experience of use of tactics «damage control» in craniocerebral and spinal trauma. *Politravma.* 2013;(1):12–18. (In Russ.).

10. Giorgi H., Blondel B., Adetchessi T., Dufour H., Troppiano P., Fuentes S. Early percutaneous fixation of spinal thoracolumbar fractures in polytrauma patients. *Orthop. Traumatol. Surg. Res.* 2014;100(5):449–454. Doi: 10.1016/j.otsr.2014.03.026.



© CC BY Коллектив авторов, 2018
УДК [612.017.1+616-097-018.2-06:616.72]:577.112.37

Л. А. Александрова*, Н. А. Филиппова, А. Иман, Т. Ф. Субботина, В. И. Трофимов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕДИАТОРА АНГИОГЕНЕЗА VEGF-A С ПАРАМЕТРАМИ МЕТАБОЛИЗМА ГЛУТАТИОНА И КЛИНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ СИСТЕМНЫХ АУТОИММУННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОРАЖЕНИЕМ СУСТАВОВ

Поступила в редакцию 17.10.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Введение. При системных аутоиммунных заболеваниях с поражением суставов (САЗПС) происходят нарушения ангиогенеза, играющие ключевую роль в прогрессировании пролиферативного синовиита и в развитии поражений внутренних органов. Избыточная продукция фактора роста эндотелия сосудов VEGF-A, основного медиатора ангиогенеза, приводит к усилению воспалительного процесса.

Цель работы состояла в изучении взаимосвязи VEGF-A с показателями метаболизма глутатиона, активностью процесса и иммунного статуса при САЗПС.

Материал и методы. Были обследованы 58 пациентов с САЗПС. Группу сравнения составили 45 здоровых лиц. Анализировали основные клинические показатели и ревматоидный фактор (РФ). Для определения активности процесса рассчитывали индексы DAS28 для больных ревматоидным артритом (РА) и BASDAI для больных анкилозирующим спондилоартритом (АС). В эритроцитах определяли активности ферментов глутатионпероксидазы (ГПО), глутатионредуктазы (ГР), супероксиддисмутазы (СОД) и содержание GSH.

Результаты. При САЗПС более чем на 30 % повышен уровень сывороточного VEGF-A, а в эритроцитах в 2 раза снижена концентрация GSH, почти в 2 раза снижена активность ГПО и примерно на 20 % снижена активность ГР по сравнению с донорами. Выявлены корреляция уровня VEGF-A с активностью ГР ($R = 0,579$; $P = 0,03$) у больных РА с умеренной активностью процесса и отсутствие взаимосвязи этих параметров с активностью процесса при АС. Активность как ГПО, так и ГР у больных САЗПС с РФ была ниже более чем в 1,5 раза, а активность СОД – вдвое ниже контроля. Уровень VEGF-A в плазме крови определяли методом твердофазного неконкурентного иммуноферментного анализа.

Выводы. Увеличение уровня VEGF-A в плазме крови больных с САЗПС наиболее выражено у больных РА с умеренной активностью процесса и связано с наличием РФ. Взаимосвязь активности ГР и VEGF-A указывает на особую роль этого фермента в регуляции ангиогенеза при РА.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, ангиогенез, эндотелиальная дисфункция, глутатион редуктаза, фактор роста эндотелия сосудов VEGF-A, GSH

Александрова Л. А., Филиппова Н. А., Иман А., Субботина Т. Ф., Трофимов В. И. Взаимосвязь медиатора ангиогенеза VEGF-A с параметрами метаболизма глутатиона и клиническими характеристиками системных аутоиммунных заболеваний с поражением суставов. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):64–69. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-64-69.

* Автор для связи: Людмила Александровна Александрова, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: Laa2004@mail.ru.

© CC BY Composite authors, 2018
UDC [612.017.1+616-097-018.2-06:616.72]:577.112.37

Ludmila A. Alexandrova*, Nina A. Filippova, A. Iman, Tatjana F. Subbotina,
Vasilij I. Trofimov

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

INTERRELATIONSHIP OF THE MEDIATOR OF ANGIOGENESIS OF VEGF-A WITH GLUTATHIONE METABOLISM PARAMETERS AND THE CLINICAL CHARACTERISTICS OF SYSTEMIC AUTOIMMUNE DISEASES WITH JOINT DAMAGE

Received 17.10.18; accepted 21.01.19

SUMMARY

Introduction. In systemic autoimmune diseases with joint damage (SADJD), impaired angiogenesis occurs, which plays a key role in the progression of proliferative synovitis and in the development of lesions of the internal organs. Excessive production of vascular endothelial growth factor VEGF-A, the main mediator of angiogenesis, leads to an increase of the inflammatory process.

The objective of the work was to study the relationship of VEGF-A with glutathione metabolism parameters, activity of the process and immune status in systemic autoimmune diseases with joint damage.

Material and methods. 58 patients with systemic autoimmune diseases with joint damage were examined. The comparison group consisted of 45 healthy individuals. The main clinical parameters and rheumatoid factor (RF) were analyzed. To determine the activity of the process, we calculated the indices DAS28 for patients with rheumatoid arthritis (RA) and BASDAI for patients with ankylosing spondylarthritis (AS). The activities of the enzymes glutathione peroxidase (GPO), glutathione reductase (GR), superoxide dismutase (SOD) and the content of GSH were determined in erythrocytes.

Results. The level of serum VEGF-A in patients with systemic autoimmune diseases with joint damage was increased more than 30 %, in erythrocytes the concentration of GSH and GPO activity were 2 times lower and almost 2 times lower respectively, and GR activity was reduced by about 20 % compared with donors. A correlation was found between the level of VEGF-A and GR activity ($R = 0.579$; $P = 0.03$) in RA patients with moderate activity of the process, and absence of relationship between these parameters and the activity of the process in AS. The activity of both GPO and GR in patients with RF was lower by more than 1.5 times, and SOD activity was twice lower than control. The VEGF-A level in the blood plasma was determined by the method of non-competitive enzyme immunoassay.

Conclusion. The increase in VEGF-A level in the blood plasma of patients with systemic autoimmune diseases with joint damage is most pronounced in RA patients with moderate activity of the process and is associated with the presence of RF. The relationship of VEGF-A and GR activity indicates a special role for this enzyme in the regulation of angiogenesis in RA.

Keywords: rheumatoid arthritis, angiogenesis, endothelial dysfunction, glutathione reductase, VEGF-A, GSH

Alexandrova L. A., Filippova N. A., Iman A., Subbotina T. F., Zhloba A. A., Trofimov V. I. Interrelationship of the mediator of angiogenesis of VEGF-A with glutathione metabolism parameters and the clinical characteristics of systemic autoimmune diseases with joint damage. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):64–69. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-64-69.

* **Corresponding author:** Ludmila A. Alexandrova, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: Laa2004@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

При системных аутоиммунных заболеваниях с поражением суставов, таких как ревматоидный артрит (РА) и анкилозирующий спондилоартрит (АС), происходят нарушения ангиогенеза, играющие ключевую роль и в прогрессировании пролиферативного синовита, и в развитии поражений внутренних органов [1]. Гиперплазия синовиоциты и ее воспалительная инфильтрация приводят к гипоксии синовиальной оболочки [2–4], что, в свою очередь, способствует повышению продукции индуцируемого гипоксией фактора (HIF-альфа), запускающего ряд процессов, направленных на компенсацию возникающей гипоксии [5]. Один из них – продукция фактора роста эндотелия сосудов VEGF-A – основного медиатора ангиогенеза [6].

Ангиогенез тесно связан с мобилизацией воспалительных клеток, которые служат источником активных форм кислорода (АФК), избыток которых приводит к окислительному стрессу (ОС) [4, 5]. Эта функциональная связь между зависимой от воспаления генерацией АФК и ангиогенезом играет важную роль на различных стадиях развития процесса, начиная со стадии инициации, до васкуляризации [6]. Более того, при большинстве патологий ОС действует как часть механизма положительной обратной связи [2, 3].

Окислительный стресс, который определяется как дисбаланс между прооксидантными и антиоксидантными системами, может быть и причиной, и следствием многих сосудистых осложнений, а также служит одним из биомаркеров патологических состояний. АФК могут генерироваться всеми

типами сосудистых клеток, включая эндотелиальные клетки, клетки гладкой мускулатуры, адвентициальные фибробласты и периваскулярные адипоциты [7, 8]. В высоких концентрациях АФК токсичны, а низкие физиологические уровни способствуют активации сигнальных путей, способствующих регенерации и росту сосудов и тканей [9]. В отношении супероксидных радикалов в модельных экспериментах показано, что низкий уровень супероксида (9,8–11,4 пмоль/мг) стимулирует ангиогенез и восстанавливает кровоток в ишемической ткани через зависимый от VEGF путь [11].

Одним из первых доказательств влияния АФК на ангиогенез послужил факт ингибирования тиолсодержащими соединениями проангиогенной активности, индуцированной макрофагами на роговице глаза крысы [12]. Окислительная модификация белков была подтверждена последующими исследованиями, продемонстрировавшими ингибирование генерации макрофагальных ангиогенных факторов тиолсодержащими соединениями [13]. Связывание белков с глутатионом (GSH), так называемое S-глутатионилирование, признано важным патофизиологическим звеном [14]. Тиолтрансфераза катализирует удаление GSH из S-глутатионилированных белков с образованием окисленной формы глутатиона (GSSG), который восстанавливается глутатионредуктазой (ГР) в присутствии NADPH. Таким образом, регуляция S-глутатионилирования белков, а следовательно, и влияние на патофизиологический процесс зависят от активности тиолтрансферазы, глутатионредуктазы и уровней GSH и NADPH в клетках. Посредством окислительно-восстановительной модифи-

Таблица 1
Клиническая характеристика обследованных лиц
Table 1
Clinical characteristics of the examined individuals

Показатель	Ревматоидный артрит	Доноры
N	48	45
Возраст, лет	56,0 (47,2–68)	48
Мужчин/женщин	13/35	14/31
Длительность заболевания, лет	8,5 (3,7–24)	
СРБ, мг/л	16,9 (3,4–24,3)	<2,6
СОЭ, мм/ч	26,0 (15,5–37,0)	<10

кации регулируется миграция эндотелиальных клеток, индуцированная VEGF-A, и активируется сигнализация посредством NF-κB.

Гомеостаз GSH в клетке поддерживается согласованным действием глутатионпероксидазы (ГПО) и глутатионредуктазы. ГПО при этом использует GSH в качестве косубстрата для восстановления гидроперекиси и липопероксидов.

Наряду с супероксиддисмутазой (СОД), инактивирующей избыточные супероксидные радикалы, ГПО и ГР входят в систему ферментативной АОС. Однако роль GSH как сигнального фактора выходит за рамки антиоксидантного эффекта.

В вопросе, каким образом связаны воспаление, эндотелиальная дисфункция, окислительный стресс и ангиогенез в цепь патогенетического механизма при САЗПС, нет ясности.

Цель исследования состояла в изучении взаимосвязи фактора роста эндотелия сосудов VEGF-A с показателями метаболизма глутатиона, активностью патологического процесса и другими характеристиками заболевания при системных аутоиммунных заболеваниях с поражением суставов (САЗПС).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Были обследованы 58 пациентов с САЗПС, из них 10 человек (8 мужчин и 2 женщины) в возрасте 39 (31–43) лет и длительностью заболевания

13 (5–23) лет с АС, остальные – с РА. Группу сравнения составили 45 здоровых лиц. Анализировали основные клинические показатели (табл. 1). Ревматоидный фактор (РФ) был определен у 42 пациентов нефелометрическим методом на приборе «Image» и выявлен в 69 % случаев. Для определения активности процесса рассчитывали индексы DAS28 для больных РА и BASDAI для больных АС. Для последних индекс BASDAI составил 47,3 (34,1–59,5). У больных РА низкий индекс DAS28 (<3,2) был у 7 больных, умеренный (3,2–5,1) – у 22 человек и у остальных – высокий (>5,1).

Эритроциты образцов крови, стабилизированной цитратом натрия, отмывали дважды холодным физиологическим раствором, замораживали и хранили в морозильной камере при –82 °С до проведения анализа. В 10 % гемолизатах проводили определение активности ферментов ГПО, ГР, СОД и содержание GSH [15]. Концентрацию гемоглобина измеряли гемоглобинцианидным методом, используя наборы реагентов фирмы «Синтакон» (Россия). Уровень VEGF-A в плазме крови определяли методом твердофазного неконкурентного иммуноферментного анализа с использованием коммерческого набора фирмы *Bender MedSystems* (Австрия) на автоматическом анализаторе «EVOLIS» (*Bio-Rad*, США).

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью программы «SPSS 15.0 for Windows». Результаты представляли в виде медианы и межквартильного размаха M(Q1–Q3). Для проверки гипотезы о различии выборок использовали непараметрический критерии в случае двух независимых выборок – Манна – Уитни, а для трех независимых выборок – Краскела – Уоллеса. При $p < 0,05$ различия между выборками считали достоверными. Для оценки корреляционных связей использовали ранговый коэффициент корреляции Спирмена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как видно из данных табл. 2, в группе больных САЗПС в плазме крови достоверно более чем на 30 % повышен уровень VEGF-A, что свидетельствует

Таблица 2

Биохимические параметры группы больных САЗПС

Table 2

Показатель	Доноры (N = 45)	САЗПС _{общ} (N = 58)	P
VEGF-A, г/л	32,35 (22,20–44,55)	43,3 (28,7–63,2)	0,049
GSH, мкмоль/г Hb	4,37 (3,65–5,69)	2,03 (1,60–2,54)	0,000
ГПО, Ед/г Hb	13,6 (10,6–16,9)	9,3 (6,1–11,3)	0,001
ГР, Ед/г Hb	1,38 (1,18–1,93)	0,89 (0,58–1,21)	0,046
СОД, Ед/г Hb	23,50 (19,2–31,0)	11,8 (5,0–15,6)	0,001

об избыточной активации ангиогенеза. В то же время значительное, более чем вдвое, снижение концентрации основного клеточного антиоксиданта GSH в эритроцитах, снижение активности ГПО почти в 1,5 раза, СОД почти в 2 раза и незначительное, но снижение (на более 20 %) активности ГР по сравнению с донорами указывают на наличие ОС у этих пациентов. Показатели активности ГПО и ГР коррелировали между собой ($R=0,409$; $p=0,003$). Снижение активности ГПО может быть вызвано дефицитом используемого в качестве субстрата GSH, в том числе вследствие потери активности ГР, сказывающейся на образовании восстановленного GSH из его окисленной формы. В условиях ОС избыточные количества АФК, генерируемые моноцитами, полиморфноядерными нейтрофилами, синовиальными макрофагами, в биологических средах организма при недостаточности эндогенной антиоксидантной системы вызывают нарушения в соединительной ткани.

Внутриклеточный GSH также играет ключевую роль в аутоиммунных процессах [16]. В связи с этим мы проанализировали исследуемые показатели в зависимости от наличия РФ у пациентов САЗПС.

Статистический анализ с использованием критерия Краскела — Уоллиса (табл. 3) показал снижение, почти вдвое, по сравнению с контролем, уровня GSH у больных САЗПС независимо от наличия РФ, тогда как уровень VEGF-A у серопозитивных больных превышал вдвое контрольные значения. Активность как ГПО, так и ГР у больных САЗПС с наличием ревматоидного фактора была ниже более чем в 1,5 раза, а активность СОД — вдвое ниже контроля.

Анализ исследованных параметров в зависимости от активности РА по шкале DAS28 выявил достоверные различия с контролем только в группе пациентов с умеренной активностью процесса, состоящие в увеличении вдвое концентрации VEGF-A и снижении более чем в 2,5 раза уровня GSH. Несмотря на то, что в этой же группе наблюдали корреляции средней силы между ГР и DAS28

($R=0,442$; $P=0,025$), а также между ГР и активностью СОД ($R=0,486$; $P=0,025$), различия по активности этих ферментов в группах с различной активностью процесса не достигали статистической значимости.

В подгруппе больных серопозитивным РА с умеренной активностью по индексу DAS28 и наличием эрозивного процесса уровень VEGF-A коррелировал с активностью ГР ($R=0,579$; $P=0,03$). Этот факт, возможно, свидетельствует о большей выраженности ОС-индуцированного ангиогенеза, связанного с особенностью патологии РА, что подтверждается отсутствием взаимосвязи этих параметров с активностью процесса при АС.

Снижение концентрации GSH, активности ГПО и ГР в эритроцитах свидетельствует о разбалансировании глутатионового цикла и наличии ОС у пациентов с САЗПС. Низкий уровень GSH можно объяснить, по крайней мере, двумя причинами. Во-первых, снижением активности ГР, которая предназначена переводить окисленную форму глутатиона в восстановленную. Во-вторых, повышенным расходом GSH в качестве главного внутриклеточного антиоксиданта вследствие усиления процессов свободно-радикального окисления в клетках, а также активизацией глутатионирования белков, наблюдавшейся при РА [17]. Глутатионирование в физиологических условиях рассматривают как посттрансляционную модификацию сигнальных белков, связанных с воспалением и иммунным ответом [14, 18]. Независимые исследования неоднократно демонстрировали у больных РА положительную корреляцию концентрации АФК с показателем активности DAS28 [17, 19], что согласуется с нашими данными о взаимосвязи активности ГР с активностью процесса у больных с РА. Низкий уровень GSH и пониженная активность ГР в эритроцитах у больных РА с умеренной активностью процесса по индексу DAS28 подтверждают наличие ОС. Угнетение антиоксидантной системы на фоне повышенного уровня VEGF-A в отсутствие корреляции этих показателей в общей группе САЗПС может свидетельствовать о нару-

Таблица 3

Сравнение исследованных параметров в зависимости от наличия РФ у больных САЗПС

Table 3

Comparison of the studied parameters depending on the presence of the RF in patients with systemic autoimmune diseases with joint damage

Показатель	Доноры (N=45)	РФ+ (N=29)	РФ- (N=13)	P
GSH, мкмоль/г Hb	4,37 (3,65 – 5,69)	1,99 (1,48 – 2,62)	1,81 (1,66 – 2,34)	0,000
ГПО, Ед/г Hb	13,6 (10,6 – 16,9)	8,9 (5,5 – 11,01)	10,6 (7,4 – 15,8)	
ГР, Ед/г Hb	1,38 (1,18 – 1,93)	0,78 (0,56 – 1,12)	0,96 (0,62 – 1,34)	0,006
СОД, Ед/г Hb	23,50 (19,2 – 31,0)	10,1 (3,1 – 15,1)	12,8 (5,9 – 19,9)	0,003
VEGFA, г/л	32,35 (22,20 – 44,55)	63,2 (50,2 – 114,3)	34,3 (25,3 – 55,4)	0,04

Примечание: P — сравнение группы РФ+ с донорами.

шении согласованного действия сигнальных факторов GSH и активатора ангиогенеза VEGF-A. Стимуляция патологического ангиогенеза может быть также вызвана синергетическим действием VEGF-A с факторами ОС в условиях нарушения метаболизма глутатиона.

Систему глутатиона можно рассматривать как критический фактор развития воспаления и иммунных ответов при РА, что согласуется с данными других исследований [4, 20, 21]. Снижение экспрессии глутатионовых ферментов или нарушение их регуляции может приводить к аутоиммунным сдвигам и активации воспалительного процесса, особенно на фоне ОС, что мы и наблюдали у больных с САЗПС.

ВЫВОДЫ

1. Выявлено увеличение уровня VEGF-A в плазме крови больных с САЗПС наиболее выражено у больных РА с умеренной активностью процесса и связано с наличием РФ.

2. У больных САЗПС, независимо от наличия РФ и степени ревматоидного поражения, снижены активность ферментов метаболизма глутатиона ГПО и ГР, а также уровень GSH в эритроцитах, что является не только признаком ОС, но и, возможно, причиной нарушения GSH-зависимой регуляции ангиогенеза при участии VEGF-A.

3. Наличие корреляции уровня VEGF-A с активностью ГР указывает на особую роль этого фермента в регуляции ангиогенеза при РА, и ГР при более детальном изучении может рассматриваться как потенциальный маркер этого процесса.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Azizi G., Boghazian R., Mirshafiey A. The potential role of angiogenic factors in rheumatoid arthritis // *Int. J. Rheum. Dis.* – 2014. – Vol. 17, № 4. – P. 369–383. Doi: – P. 10.1111/1756-185X.12280.

2. Jeon C. H., Ahn J. K., Chai J. Y. et al. Hypoxia appears at pre-arthritis stage and shows co-localization with early synovial inflammation in collagen induced arthritis // *Clin. Exp. Rheumatol.* – 2008. – Vol. 26, № 4. – P. 646–648.

3. Lee Y., Kim J., Hong S. et al. Synovial proliferation differentially affects hypoxia in the joint cavities of rheumatoid arthritis and osteoarthritis patients // *Clin. Rheumatol.* – 2007. – Vol. 26, № 12. – P. 2023–2029. Doi: 10.1007/s10067-007-0605-2.

4. Zhen Yang, Yi Shen, Hisashi Oishi et al. Restoring oxidant signaling suppresses pro-arthritis T-cell effector functions in rheumatoid arthritis // *Sci. Transl. Med.* – 2016. – Vol. 8, № 331. – P. 331ra38. Doi: 10.1126/scitranslmed.aad7151.

5. Hua S. and Dias T. Hypoxia-Inducible Factor (HIF) as a Target for Novel Therapies in Rheumatoid Arthritis // *Front Pharmacol.* – 2016. – Vol. 27, № 7. – P. 184. Doi: 10.3389/fphar.2016.00184.eCollection2016.

6. Hoeben A., Landuyt B., Highley M. et al. Vascular Endothelial Growth Factor and Angiogenesis // *Pharmacol. Rev.* – 2004. – Vol. 56, № 4. – P. 549–580. Doi: 10.1124/pr.56.4.3.

7. Galasso G., Schiekofer S., Sato K. et al. Impaired Angiogenesis in Glutathione Peroxidase-1– Deficient Mice Is Associated With Endothelial Progenitor Cell Dysfunction // *Circ. Res.* – 2006. – Vol. 98, № 2. – P. 254–261.

8. Thompson M., Mei Y., Weisbrod R. et al. Glutathione adducts on sarcoplasmic/endoplasmic reticulum Ca²⁺-ATPase Cys-674 regulate endothelial cell calcium stores and angiogenic function as well as promote ischemic blood flow recovery // *J. Biol. Chem.* – 2014. – Vol. 289, № 29. – P. 19907–19916.

9. Maulik N. Redox signaling of angiogenesis // *Antioxid. Redox Signal.* – 2002. – № 4. – P. 805–815.

10. Mohammed A. Abdelsaid, Azza B. El-Remessy S-glutathionylation of LMW-PTP regulates VEGF-mediated FAK activation and endothelial cell migration // *J. Cell. Sci.* – 2012. – № 125. – P. 4751–4760. Doi: 10.1242/jcs.103481.

11. Bir S. C., Shen X., Kavanagh T. J. et al. Control of angiogenesis dictated by picomolar superoxide levels // *Free Radic. Biol. Med.* – 2013. – Vol. 63. – P. 135–142. Doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2013.05.015.

12. Nita M., Grzybowski A. The Role of the Reactive Oxygen Species and Oxidative Stress in the Pathomechanism of the Age-Related Ocular Diseases and Other Pathologies of the Anterior and Posterior Eye Segments in Adults // *Oxid Med Cell Longev.* – 2016. – Vol. 2016. – P. 316–473.

13. Mięyal J. J., Chock P. B. Posttranslational modification of cysteine in redox signaling and oxidative stress: Focus on s-glutathionylation. *Antioxid Redox Signal.* – 2012. – Vol. 16, № 6. – P. 471–475.

14. Gallogly M. M., Mięyal J. J. Mechanisms of reversible protein glutathionylation in redox signaling and oxidative stress // *Curr. Opin. Pharmacol.* – 2007. – Vol. 7, № 4. – P. 381–391. Epub 2007 Jul 26. Doi: 10.1016/j.coph.2007.06.003.

15. Alexandrova L. A., Mironova J. A., Agafonova U. I. et al. Glutathione metabolism of erythrocytes in the paroxysmal nocturnal hemoglobinuria // *Regional blood circulation and microcirculation.* – 2015. – Vol. 14, № 4. – P. 60–65.

16. Perricone C., Carolis C. D. and Perricone R. Glutathione: A key player in autoimmunity // *Autoimmunity Reviews.* – 2009. – Vol. 8. – P. 697–701.

17. Datta S., Kundu S., Ghosh P. et al. Correlation of oxidant status with oxidative tissue damage in patients with rheumatoid arthritis // *Clin. Rheumatol.* – 2014. – Vol. 33, № 11. – P. 1557–1564. Doi: 10.1007/s10067-014-2597-z.

18. Watanabe Y., Cohen R. A., Matsui R. Redox Regulation of Ischemic Angiogenesis- Another Aspect of Reactive Oxygen Species // *Circ. J.* – 2016. – Vol. 80, № 6. – P. 1278–1284. Doi: 10.1253/circj.CJ-16-0317. Epub 2016 May 6.

19. Kundu S., Ghosh P., Datta S. et al. Oxidative stress as a potential biomarker for determining disease activity in patients

with rheumatoid arthritis // *Free Radic. Res.* – 2012. – Vol. 46, № 12. – P. 1482–1489. Doi: 10.3109/10715762.2012.727991.

20. Mateen S., Moin S., Khan A. Q. et al. Increased reactive oxygen species formation and oxidative stress in rheumatoid arthritis // *PLOS ONE.* – 2016. – Vol. 11, № 4. – P. e0152925. Doi: 10.1371/journal.pone.0152925.

21. Hassan M. Q., Hadi R. A., Al-Rawi Z. S. et al. The glutathione defense system in the pathogenesis of rheumatoid arthritis // *J. Appl. Toxicol.* – 2001. – Vol. 21. – P. 69–73.

REFERENCES

1. Azizi G., Boghazian R., Mirshafiey A. The potential role of angiogenic factors in rheumatoid arthritis. *Int J Rheum Dis.* 2014;17(4):369–383. Doi: 10.1111/1756-185X.12280.

2. Jeon CH., Ahn JK., Chai JY. et al. Hypoxia appears at pre-arthritis stage and shows co-localization with early synovial inflammation in collagen induced arthritis. *Clin Exp Rheumatol.* 2008;26(4):646–648.

3. Lee Y, Kim J, Hong S. et al. Synovial proliferation differentially affects hypoxia in the joint cavities of rheumatoid arthritis and osteoarthritis patients. *Clin Rheumatol.* 2007;26(12):2023–2029. Doi: 10.1007/s10067-007-0605-2.

4. Zhen Yang, Yi Shen, Hisashi Oishi et al. Restoring oxidant signaling suppresses pro-arthritis T-cell effector functions in rheumatoid arthritis *Sci Transl Med.* 2016 March 23; 8(331): 331ra38. Doi: 10.1126/scitranslmed.aad7151.

5. Hua S. and Dias T. Hypoxia-Inducible Factor (HIF) as a Target for Novel Therapies in Rheumatoid Arthritis. *Front Pharmacol.* 2016;27(7):184. Doi: 10.3389/fphar.2016.00184. eCollection 2016.

6. Hoeben A., Landuyt B., Highley M. et al. Vascular Endothelial Growth Factor and Angiogenesis. *Pharmacol Rev.* 2004;56(4):549–580. Doi: 10.1124/pr.56.4.3.

7. Galasso G., Schiekofer S., Sato K., et al. Impaired Angiogenesis in Glutathione Peroxidase-1– Deficient Mice Is Associated With Endothelial Progenitor Cell Dysfunction. *Circ. Res.* 2006. February 3; 98(2):254–261.

8. Thompson M., Mei Y., Weisbrod R. et al. Glutathione adducts on sarcoplasmic/endoplasmic reticulum Ca²⁺-ATPase Cys-674 regulate endothelial cell calcium stores and angiogenic function as well as promote ischemic blood flow recovery. *J. Biol. Chem.* 2014;289(29):19907–19916.

9. Maulik N. Redox signaling of angiogenesis. *Antioxid. Redox Signal.* 2002;(4):805–815.

10. Mohammed A. Abdelsaid, Azza B. El-Remessy S-glutathionylation of LMW-PTP regulates VEGF-mediated

FAK activation and endothelial cell migration. *J Cell Sci.* 2012;(125):4751–4760. Doi: 10.1242/jcs.103481.

11. Bir SC., Shen X., Kavanagh TJ., Kevil C., Pattillo CG. Control of angiogenesis dictated by picomolar superoxide levels. *Free Radic Biol Med.* 2013;(63):135–142. Doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2013.05.015.

12. Nita M., Grzybowski A. The Role of the Reactive Oxygen Species and Oxidative Stress in the Pathomechanism of the Age-Related Ocular Diseases and Other Pathologies of the Anterior and Posterior Eye Segments in Adults. *Oxid Med Cell Longev.* 2016;2016:316–473.

13. Mieczal JJ., Chock PB. Posttranslational modification of cysteine in redox signaling and oxidative stress: Focus on s-glutathionylation. *Antioxid Redox Signal.* 2012;16(6):471–475.

14. Gallogly MM., Mieczal JJ. Mechanisms of reversible protein glutathionylation in redox signaling and oxidative stress. *Curr Opin Pharmacol.* 2007 Aug;7(4):381–391. Epub 2007 Jul 26. Doi: 10.1016/j.coph.2007.06.003.

15. Alexandrova L. A., Mironova J. A., Agafonova U. I., Filippova N. A., Trofimov V. I. Glutathione metabolism of erythrocytes in the paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. Regional blood circulation and microcirculation. 2015;14(4):60–65. (In Russ.).

16. Perricone C., Carolis C. D. and Perricone R. Glutathione: A key player in autoimmunity. *Autoimmunity Reviews.* 2009;8:697–701.

17. Datta S., Kundu S., Ghosh P. et al. Correlation of oxidant status with oxidative tissue damage in patients with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol.* 2014;33(11):1557–1564. Doi: 10.1007/s10067-014-2597-z.

18. Watanabe Y., Cohen RA., Matsui R. Redox Regulation of Ischemic Angiogenesis – Another Aspect of Reactive Oxygen Species. *Circ J.* 2016 May 25;80(6):1278–1284. Doi: 10.1253/circj.CJ-16-0317. Epub 2016 May 6.

19. Kundu S., Ghosh P., Datta S., Ghosh A., Chattopadhyay S., Chatterjee M. Oxidative stress as a potential biomarker for determining disease activity in patients with rheumatoid arthritis. *Free Radic Res.* 2012 Dec;46(12):1482–1489. Doi: 10.3109/10715762.2012.727991.

20. Mateen S., Moin S., Khan AQ. et al. Increased reactive oxygen species formation and oxidative stress in rheumatoid arthritis. *PLOS ONE.* 2016;11(4):e0152925. Doi: 10.1371/journal.pone.0152925.

21. Hassan MQ., Hadi RA., Al-Rawi ZS., Padron VA., Stohs SJ. The glutathione defense system in the pathogenesis of rheumatoid arthritis. *J Appl Toxicol.* 2001;(21):69–73.



В помощь практическому врачу / Practical guidelines

© CC BY Коллектив авторов, 2018
УДК [616.89-008.441 + 616.89-008.454]:615.724.8

**А. Г. Нарышкин^{1-3*}, И. В. Галанин¹, Р. Ю. Селиверстов^{3,4}, М. И. Зарайский⁵,
А. Ф. Гурчин⁴**

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт эволюционной физиологии и биохимии имени И. М. Сеченова» Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

⁴ Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт мозга человека имени Н. П. Бехтерева» Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

⁵ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ДЕПРЕССИИ (клиническое наблюдение)

Поступила в редакцию 15.10.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Фармакорезистентная депрессия до настоящего времени является не решенной проблемой. Для ее решения используются различные немедикаментозные методы. Различают инвазивные и неинвазивные подходы к решению этой проблемы. В статье приведен клинический случай, в котором фармакорезистентность была преодолена путем использования одного из методов вестибулярной нейромодуляции — транстимпанальной химической вестибулярной дерецепции.

Ключевые слова: фармакорезистентность, депрессия, вестибулярная нейромодуляция, транстимпанальная химическая вестибулярная дерецепция, стимуляция блуждающего нерва, глубокая стимуляция головного мозга

Нарышкин А. Г., Галанин И. В., Селиверстов Р. Ю., Зарайский М. И., Гурчин А. Ф. Использование принципа вестибулярной нейромодуляции в комплексной терапии фармакорезистентной депрессии (клиническое наблюдение). Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):70–74. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-70-74.

* **Автор для связи:** Александр Геннадьевич Нарышкин, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии имени В. М. Бехтерева» МЗ РФ, 192019, Россия, Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, д. 3. E-mail: naryshkin56@mail.ru.

© CC BY Composite authors, 2018
UDC [616.89-008.441 + 616.89-008.454]:615.724.8

**Alexander G. Naryshkin^{1-3*}, Igor V. Galanin¹, Roman Yu. Seliverstov^{3,4},
Mikhail I. Zarskiy⁵, Alexander F. Gurchin⁴**

¹ National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology named after V. M. Bekhterev, Russia, St. Petersburg

² Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry named after I. M. Sechenov, Russia, St. Petersburg

³ North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg

⁴ N. P. Bekhtereva Institute of the Human Brain of the Russian Academy of Sciences, Russia, St. Petersburg

⁵ Pavlov University, Russia, St. Petersburg

THE USE OF THE PRINCIPLE OF VESTIBULAR NEUROMODULATION IN COMPLEX TREATMENT OF PHARMACORESISTENT DEPRESSION (clinical observation)

Received 15.10.18; accepted 21.01.19

SUMMARY

Pharmacoresistent depression is still an unsolved problem. Various non-pharmacological methods are used to solve it. There are invasive and non-invasive approaches to solving this problem. The article publishes a clinical case in which pharmacoresistance was overcome by using one of the methods of vestibular neuromodulation — chemical intratympanic destruction of vestibular receptors.

Keywords: pharmacoresistance, depression, vestibular neuromodulation, chemical intratympanic destruction of vestibular receptors (CITDVR), vagus nerve stimulation (VNS), deep brain stimulation (DBS)

Naryshkin A. G., Galanin I. V., Seliverstov R. Yu., Zaraisky M. I., Gurchin A. F. The use of the principle of vestibular neuromodulation in complex treatment of pharmacoresistent depression (clinical observation). *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):70–74. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-70-74.

* **Corresponding author:** Alexander G. Naryshkin, National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology named after V. M. Bekhterev, 3 Bekhtereva street, Saint-Petersburg, Russia, 192019. E-mail: naryshkin56@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Депрессивные состояния уверенно занимают 1-е место среди остальных психических расстройств и 2-е место в мире среди всех заболеваний, уступая только сердечно-сосудистой патологии. К 2004 г., по данным ВОЗ, насчитывалось около 150 млн больных с данной патологией, при сохраняющейся тенденции к ее росту [1]. К этому следует прибавить пациентов, обращающихся к врачам общей практики, так как у 25–30 % из них имеются соматизированные депрессивные расстройства, соответствующие критериям МКБ-10 [2]. Несмотря на появление все большего числа новых антидепрессантов с различными механизмами действия, от 30 до 60 % этих пациентов оказываются фармакорезистентными [3]. Поиск и разработка новых методов лечения депрессивных расстройств относятся к одной из наиболее актуальных задач психиатрии. В последние десятилетия отмечается бурный рост числа научных исследований, посвященных этой проблеме.

Нелекарственные методы лечения депрессивных расстройств являются в большей или меньшей степени инвазивными. К ним относят стереотаксические деструктивные методы на глубинных структурах головного мозга, глубокую стимуляцию головного мозга (DBS) и стимуляцию блуждающего нерва (VNS) [2]. И хотя при их применении достигнуты определенные положительные результаты [4], недостатками последних, кроме инвазивности, являются высокая стоимость и далеко не всегда достаточный ожидаемый эффект.

Среди неинвазивных методов следует упомянуть о дистантных деструктивных воздействиях (гамма-нож или сфокусированное ультразвуковое воздействие на глубинные структуры головного мозга), а также транскраниальную магнитную стимуляцию (ТМС) [3, 5].

В последнее десятилетие также получила развитие вестибулярная нейромодуляция (ВНМ) [6, 7], к которой относятся такие методы, как калорическая стимуляция лабиринта и его гальванизация.

Что касается ВНМ, то нами был внедрен и хорошо изучен метод транстимпанальной химической вестибулярной деречепции (ТТХВД) [8]. Механизм действия ТТХВД основан на активации процессов управляемой адаптивной нейропластичности, что приводит к системным перестройкам деятельности церебральных структур, результатом которых является значительное клиническое улучшение, а при спастической кривошее и торсионной дистонии — во многих случаях стойкая клиническая ремиссия. Между тем ТТХВД до сих пор активно

не применялась при депрессивных расстройствах, хотя ее принцип в современной литературе оценивается как перспективный [6, 7].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Приводится клиническое наблюдение фармакорезистентной соматоформной депрессии. Для оценки тяжести депрессивных расстройств использовали шкалу выраженности депрессии Гамильтона. Суть применяемого метода ТТХВД заключается в инъекционном введении в среднее ухо вестибулотоксического антибиотика аминогликозидового ряда [8]. Как показано еще в середине прошлого века, что при таком способе введения антибиотика он оказывает исключительное токсическое воздействие только на волосковые клетки отолитового аппарата преддверия лабиринта [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Пациент Л, 51 год. Диагноз (МКБ-10 F32.2): «Тяжелый депрессивный эпизод. Прогрессирующе-непрерывное течение». Поступил на лечение с жалобами на пониженное настроение, нарушение сна, снижение активности, аппетита, «отсутствие интереса к жизни», общую слабость, быструю утомляемость, постоянное чувство боли и жжения «как будто содрали кожу» в области обеих стоп, ощущение «разворота стоп на 45°», сопровождаемое болью в области голеностопных суставов, которая усиливается при ходьбе и физиологических отправлениях.

Анамнез жизни: наследственность не отягощена. Раннее детство и развитие — без особенностей. Успешно окончил школу, в дальнейшем — институт, много лет работал по специальности. В течение всей жизни много занимался спортом. Имеет полноценную семью, однако в настоящее время живет у матери, объясняя это нежеланием «быть в тягость».

История заболевания: в 2006 г. перенес перелом обеих лодыжек (бытовая травма). После лечения в течение длительного времени чувствовал себя хорошо, продолжал заниматься спортом, работал. С 2008 г., после смерти отца, появились ощущения дискомфорта сначала в одной стопе, затем в другой. Неприятные ощущения постепенно сменились ощущением жжения, «как будто с ног содрали кожу». В 2012 г. впервые обратился за медицинской помощью, сначала амбулаторно. В дальнейшем неоднократно находился в неврологических и психиатрических стационарах (в анамнезе не менее 10 госпитализаций), где получал разнообраз-

ную терапию (в том числе большие дозы антидепрессантов и нейролептиков). Однако состояние продолжало ухудшаться, интенсивность болей усиливалась, настроение ухудшалось. Совершил суицидную попытку. В течение последнего времени был вынужден оставить работу, определена II группа инвалидности. Последние полгода отказывался от любого медикаментозного лечения. Таким образом, у больного определялись все признаки фармакорезистентности.

Объективно: сознание ясное. Фон настроения снижен, в беседе эпизодически раздражителен. Аппетит, физическая и социальная активность снижены, сон нарушен. Жалуетесь на чувство немотивированной тревоги и тоски, усиливающейся в утренние часы. В процессе беседы постоянно высказывает идеи «безысходности» и «бесперспективности». Выражает неверие в эффективность лечения, хотя одновременно говорит и о том, что «эта госпитализация — последняя надежда». Практически не ходит, мотивируя это тем, что «при движении усиливаются все неприятные ощущения». Память незначительно снижена, способность к концентрации внимания снижена более заметно. Темп мышления несколько замедлен, с элементами «вязкости» и чрезмерной обстоятельности в общении. Интеллект сохранен. Выраженность депрессии по шкале Гамильтона — 26 баллов. Бредовой симптоматики и суицидных тенденций не определяется. Критика к своему состоянию формальна. Неврологически: зрачки симметричны, фотореакции живые, нистагма нет; незначительная девиация языка вправо. Постоянные, произвольные сокращения лицевых мышц (губ, подбородка, щек), которые сам больной не замечает. Такие же произвольные «подергивания» кистей рук и пальцев левой стопы. В спокойном состоянии атетоидное положение пальцев обеих кистей. При магнитно-резонансной терапии (МРТ) головного мозга: возрастные изменения с умеренным заместительным расширением наружных и внутренних ликворных, периваскулярных пространств. При МРТ шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника — грыжа межпозвоночных дисков С3 — С7, L5 — S1 без компрессии корешков и спинного мозга. Соматически: на коже шеи, живота и внутренней поверхности правого бедра множественные линейные рубцы (последствия суицидной попытки). Видимые слизистые чистые. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Сердечные тоны ритмичные, чистые. Живот мягкий, безболезненный. Физиологические отправления в норме.

В результате проведенного лечения (4 процедуры ТТХВД, трициклические антидепрессанты и анксиолитики в субтерапевтических дозах) болезненные ощущения в ногах постепенно дезактуализировались. Настроение, активность, аппетит, сон нормализовались (выраженность депрессии

по шкале Гамильтона — 5 баллов). Дольше всего сохранялось ощущение дискомфорта в постановке ног. Постепенно больной начал ходить, нормализовался сон и настроение.

При выписке: в ровном, хорошем настроении, строит планы на будущее. Активен, много гуляет (3 — 4 ч в день). Сохраняется (в значительно уменьшенном виде) тенденция к ипохондрической фиксации при малейших признаках любого соматического неблагополучия. Сон, аппетит, физиологические отправления в норме. Критика к своему состоянию остается формальной. Выписан практически с полной редукцией всех жалоб, имевшихся при поступлении. Рекомендован прием небольших доз антидепрессантов (Амитриптилин — 0,025, по 1 табл. перед сном).

Катамнез: через год после выписки прекратил прием поддерживающей терапии. Рекомендованные 2 — 3 ч прогулок превратил в 8 — 10 ч. На этом фоне вновь «начали болеть ноги, снизилось настроение», появилась повышенная раздражительность. При возобновлении терапии антидепрессантами состояние улучшилось в течение 1,5 — 2 недель. В дальнейшем и по настоящее время в ровном, хорошем стабильном состоянии.

Приведенный случай подтверждает прогнозируемую эффективность ТТХВД как одного из методов ВМ в лечении затяжных депрессивных состояний, резистентных к традиционной медикаментозной терапии.

Для объяснения эффективности метода ТТХВД нами была выдвинута следующая гипотеза. Еще в прошлом веке П. К. Анохиным [10] были выделены следующие блоки любой физиологической функциональной системы (ФФС): афферентного синтеза, принятия решения и акцептор результата действия. Как считал П. К. Анохин, системообразующим фактором является блок афферентного синтеза. Мы допускаем, что проявления любой церебральной патологии можно объяснить формированием патологической функциональной системы (ПФС), которая, как и ФФС, состоит из трех вышеописанных блоков. В норме деятельность ФФС направлена на удовлетворение конкретной физиологической потребности. После решения поставленной задачи система дезактуализируется и распадается. ПФС является константным образованием, так как ее деятельность никогда не приводит к достижению физиологического результата. В ней также имеется блок афферентного синтеза, который тоже обладает системообразующими свойствами. Модуляция афферентных потоков должна изменять деятельность, как ФФС, так и ПФС.

Согласно закону диссолюции Д. Х. Джексона [11], доминирующее значение в блоке афферентного синтеза должна принимать на себя филогенетически более ранняя составляющая вес-

тибулярной афферентации — гравитационная чувствительность, которая и доминирует в процессах афферентного синтеза ПФС. При ВМН снижается интенсивность вестибулярного афферентного потока, что приводит к активизации онто- и филогенетически более поздних видов сенсорики (зрительной, слуховой, глубокой суставно-мышечной чувствительности и пр.), что качественно изменяет интегративные процессы в патологически функционирующем головном мозге.

Известно, что в основе традиционной медикаментозной терапии при депрессивных состояниях лежит «моноаминовая» гипотеза. Эффект антидепрессантов связан в основном с действием на синаптическую передачу, опосредованную серотонином. Появление антидепрессантов так называемого двойного действия, блокирующих обратный захват серотонина и норадреналина, позволило в ряде случаев фармакорезистентности добиться некоторых успехов, однако в целом ситуация остается без изменений [2]. В отличие от антидепрессантов, ТТХВД оказывает действие на функционирование ПФС, активизируя при этом процессы нейропластичности, что сопровождается формированием новых нейрональных сетей [8]. В результате деятельность ПФС радикально меняется и приводит к формированию новой системной ситуации, что проявляется уменьшением (или исчезновением) патологической симптоматики.

Вестибулярная дерцепция, по своей сути, и является денервационным воздействием, и, учитывая многочисленные связи вестибулярного аппарата с различными отделами центральной нервной системы, вполне очевидно, что, согласно закону Кеннона — Розенблюта [12], в них развивается денервационная гиперчувствительность (ДГ) к тормозным и возбуждающим, электрическим и химическим, в том числе и фармакологическим, воздействиям. Тем самым ДГ может являться базисом преодоления фармакорезистентности. Кроме того, ТТХВД способствует улучшению когнитивных функций [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, ВМН, и ТТХВД в частности, оказывает существенное положительное влияние на результаты лечения депрессивных больных, считающихся резистентными к традиционной медикаментозной терапии, при этом основная роль в лечении депрессии традиционно принадлежит фармакотерапии.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дзюба А. Н., Хаустова Е. А., Безшейко В. Г. Нейропластичность в терапии при депрессивных расстройствах // Здоровья України. – 2012. – Т. 88, № 2. – С. 22–31.
2. Психиатрия: нац. рук-во / гл. ред. Ю. А. Александровский, Н. Г. Незнанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1008 с.: ил.
3. Изнак А. Ф., Изнак Е. В., Дамянович Е. В. и др. Транскраниальная магнитная стимуляция в комплексной терапии фармакорезистентной депрессии: динамика клинических, психологических и ЭЭГ показателей // Физиология человека. – 2015. – Т. 41, № 5. – С. 57–66.
4. Скоромец Т. А., Галанин И. В., Нарышкин А. Г. и др. Первый российский опыт применения стимуляции блуждающего нерва в лечении резистентных затяжных депрессивных состояний // Обзорение психиатрии и мед. психол. – 2017. – № 2. – С. 104–107.
5. Червяков А. В., Пойдашева А. Г., Коржова Ю. Е. и др. Ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция в неврологии и психиатрии // Журн. неврол. и психиатрии. – 2015. – № 12. – С. 7–18.
6. Miller S. M. Vestibular neuromodulation: Stimulating the neural crossroads of psychiatric illness // Bipolar Disord. – 2016. – Vol. 18. – P. 539–543.
7. Miller S. M. Bedsidenon-invasive neuromodulation of pain, psychiatric and neurological disorders using caloric vestibular stimulation: status and prospects // Neuromodulation: Technology changing lives, 13th World Congress, 27 may – 1 June. – Edinburg, 2017. – P. 30–31.
8. Нарышкин А. Г., Галанин И. В., Горелик А. Л. и др. Частные вопросы нейропластичности. Вестибулярная дерцепция. – СПб.: Фолиант, 2017. – 190 с.
9. Головокружение / под ред. М. Р. Дикса, Дж. Д. Худа; пер. с англ. Б. Н. Безнадежных. – М.: Медицина, 1987. – С. 224.
10. Анохин П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности. – М.: Наука, 1979. – 453 с.
11. Jackson J. H. The Cronian Lectures on Evolution and Dissolution of the Nervous System // Br. Med. J. – 1884. – Vol. 12, № 1. – P. 703–707.
12. Кеннон В., Розенблют А. Повышение чувствительности денервированных структур. Закон денервации. – М.: Иностранная лит-ра, 1951. – С. 205.
13. Нарышкин А. Г., Галанин И. В., Горелик А. Л. и др. Эффективность вестибулярной дерцепции и ее механизмы при лечении амнестического синдрома // Обзорение психиатрии и мед. психол. – 2016. – № 2. – С. 21–27.

REFERENCES

1. Dzjuba A. N., Haustova E. A., Bezshejko V. G. Neiroplastichnost' v terapii pri depressivnyh rasstrojstvah. Zdorovja Ukraini. 2012;88(2):22–31.
2. Psihiatrija: nacional'noe rukovodstvo / gl. red. Ju. A. Aleksandrovskij, N. G. Neznanov. 2-e izd., pererab. i dop. Moscow, GJEOTAR-Media, 2018:1008:il. (In Russ.).

3. Iznak A. F., Iznak E. V., Damjanovich E. V. i dr. Transkraniálnaja magnitnaja stimuljacija v kompleksnoj terapii farmakorezistentnoj depressii: dinamika kliničeskikh, psihologičeskikh i JEJEG pokazatelej. *Fiziologija čeloveka*. 2015;41(5):57–66. (In Russ.).
4. Skoromets T. A., Galanin I. V., Naryshkin A. G. i dr. Pervyj rossijskij opyt primenenija stimuljacji bluzhdajushhego nerva v lečenii rezistentnyh zatjazhnyh depressivnyh sostojanij. *Obozrenie psichiatrii i medicinskoj psihologii*. 2017;(2):104–107. (In Russ.).
5. Červjakov A. V., Pojdasheva A. G., Korzhova Ju. E. i dr. Ritmičeskaja transkraniálnaja magnitnaja stimuljacija v nevrologii i psichiatrii: *Zh. Nevrologii i psichiatrii*. 2015; (12):7–18. (In Russ.).
6. Miller S. M. Vestibular neuromodulation: Stimulating the neural crossroads of psychiatric illness. *Bipolar Disord.* 2016;18:539–543.
7. Miller S. M. Bedsidenon-invasive neuromodulation of pain, psychiatric and neurological disorders using caloric vestibular stimulation: status and prospects. *Neuromodulation: Technology changing lives*. 13th World Congress, 27 may – 1 june. Edinburg, 2017:30–31.
8. Naryshkin A. G., Galanin I. V., Gorelik A. L. i dr. Častnye voprosy neiroplastičnosti. *Vestibuljarnaja derecepcija*. SPb., Foliant, 2017:190. (In Russ.).
9. *Golovokruženie / pod red. M. R. Diksa, Dzh. D. Huda; per. s angl. B. N. Beznadezhnyh*. Moscow, Medicina, 1987: 224. (In Russ.).
10. Anohin P. K. *Sistemnye mehanizmy vysshej nervnoj dejatel'nosti*. Moscow, Nauka, 1979:453. (In Russ.).
11. Jackson J. H. The Cronian Lectures on Evolution and Dissolution of the Nervous System. *Br. Med. J.* 1884; 12(1):703–707.
12. Kennon V., Rozenbljut A. *Povyshenie čuvstvitel'nosti denervirovannyh struktur. Zakon denervacii*. Moscow, Inostrannaja literature Publ., 1951:205.
13. Naryshkin A. G., Galanin I. V., Gorelik A. L. i dr. *JEffektivnost' vestibuljarnoj derecepcii i ee mehanizmy pri lečenii amnestičeskogo sindroma*. *Obozrenie psichiatrii i medicinskoj psihologii*. 2016;2:21–27. (In Russ.).



В помощь практическому врачу / Practical guidelines

© CC BY Коллектив авторов, 2018
УДК 616.345-007.271 + 616.348-007.61-053.1

С. А. Караваева^{1,2}, А. В. Каган^{1,3}, А. Н. Котин¹, Т. В. Кесаева^{2*}

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская больница № 1», Санкт-Петербург, Россия

АТРЕЗИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ В СОЧЕТАНИИ С БОЛЕЗНЬЮ ГИРШПРУНГА: РЕДКОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Поступила в редакцию 13.08.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

РЕЗЮМЕ

Введение. Болезнь Гиршпрунга — врожденное заболевание, которое характеризуется отсутствием нервных ганглиев в подслизистом и межмышечном слоях кишечной стенки, приводящее к нарушению пассажа содержимого по желудочно-кишечному тракту. В 70–80 % случаев является изолированным пороком развития, однако может сочетаться с хромосомными патологиями и другими аномалиями. Сочетание болезни Гиршпрунга с атрезией тонкой или толстой кишки встречается довольно редко и может вызвать значительные трудности в диагностике и лечении.

Материал и методы. Мальчик А. был переведен в стационар в возрасте 2 суток жизни с клиникой низкой кишечной непроходимости. Обследован рентгенологически: картина кишечной непроходимости. При ирригографии, помимо картины микроколона, обращало на себя внимание необычное расположение толстой кишки в малом тазу. Подготовлен к оперативному лечению. Интраоперационно выявлена атрезия толстой кишки на расстоянии 10 см от илеоцекального угла. Ребенку наложена двойная колостома, взята биопсия отводящей и приводящей кишки. По гистологическому заключению — аганглиоз отключенной кишки. В 4 месяца выполнена радикальная операция. Интраоперационно произведена расширенная экспресс-биопсия толстой кишки, ганглии выявлены только в приводящем отделе. Аганглионарный участок резецирован, мобилизован илеоцекальный угол с участком толстой кишки длиной 10 см и произведено эндоректальное низведение толстой кишки на промежность по Soave — Swenson. Послеоперационный период — без хирургических осложнений.

Результаты. Несмотря на довольно редкое сочетание этих двух патологий, при оперативном лечении по поводу атрезии толстой кишки необходимо помнить о вероятности аганглиоза отводящего отдела. В данном случае гистологическое исследование участка отводящей кишки позволило рано выявить сочетание порока с болезнью Гиршпрунга и избежать возможных осложнений при последующем оперативном вмешательстве.

Выводы. Раннее выявление сочетания двух аномалий позволит предупредить развитие тяжелых послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: болезнь Гиршпрунга, атрезия толстой кишки, атрезия тонкой кишки, аганглиоз

Караваева С. А., Каган А. В., Котин А. Н., Кесаева Т. В. Атрезия толстой кишки в сочетании с болезнью Гиршпрунга: редкое клиническое наблюдение. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):75–80. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-75-80.

* Автор для связи: Тамара Владимировна Кесаева, ФГБОУ ВО «ПС СПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: tomo4ka13@mail.ru.

© CC BY Composite authors, 2018
UDC 616.345-007.271 + 616.348-007.61-053.1

Svetlana A. Karavaeva^{1,2}, Anatoly V. Kagan¹, Alexey N. Kotin¹, Tamara V. Kesaeva^{2*}

¹ Pavlov University, Russia, St. Petersburg

² North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg Colonic atresia in combination with hirschsprung's disease: a rare case report

³ State Budgetary Healthcare Institution «Children's city hospital № 1», Russia, St. Petersburg

COLON ATRESIA IN COMBINATION WITH HIRSCHSPRUNG'S DISEASE: A RARE CLINICAL CASE

Received 13.08.18; accepted 21.01.19

SUMMARY

Introduction. Hirschsprung's disease is a congenital anomaly characterized by the absence of ganglion cells in submucosal and intramuscular layers of intestinal wall that leads to the intestinal obstruction. 70–80 % of cases are isolated malformation but it can be combined with chromosomal abnormalities and other malformations. Coexistence of Hirschsprung's disease with intestinal atresia is extremely rare. It can cause significant difficulties in diagnostics and treatment.

Material and methods. Patient A, a boy, was transferred to the surgical department at the age of two days with a history of intestinal obstruction. He had abdominal X-ray studies: intestinal obstruction. The contrast enema showed microcolon that was coiled in the pelvis. Patient was prepared to the surgical treatment. Intraoperatively colonic atresia was identified at 10 cm from the ileocecal valve. A double colostomy was performed to the child and biopsy on the level of mucous fistula was taken. Histological study showed the aganglionosis of the distal colon. At the age of 4 months, the patient underwent Soave-Swenson endorectal pull-through procedure with intraoperative extended express-biopsy that confirmed the absence of ganglion cells in whole distal bowel. The aganglionic part was resected, the ileocecal valve with the part of the colon of 10 cm long was mobilized and the endorectal bringing the colon down to the perineum was performed by Soave – Swenson. Postoperative recovery was uneventful.

Results. A high index of suspicion is required to promptly diagnose Hirschsprung's disease in a child with colonic atresia despite the rare combination of these two anomalies. In this case the histological study allowed to recognize association of colonic atresia with Hirschsprung's disease and helped to avoid complications after further surgery.

Conclusions. Early detection of coexisting of these two anomalies helps to prevent the development of serious postoperative complications.

Keywords: Hirschsprung's disease, colonic atresia, small intestine atresia, aganglionosis

Karavaeva S. A., Kagan A. V., Kotin A. N., Kesaeva T. V. Colon atresia in combination with Hirschsprung's disease: a rare clinical case. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):75–80. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-75-80.

* **Corresponding author:** Tamara V. Kesaeva, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: tomo4ka13@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Болезнь Гиршпрунга (БГ) – врожденное заболевание, которое характеризуется отсутствием нервных ганглиев в подслизистом и межмышечном слоях кишечной стенки, приводящее к нарушению пассажа содержимого по желудочно-кишечному тракту. Дети с болезнью Гиршпрунга редко имеют сочетанные пороки развития – не более чем в 20–30 % случаев. Однако у них могут встречаться хромосомные аномалии, например, синдром Дауна (21 %), и в редких случаях – другие пороки развития внутренних органов (от 3 до 8 %), среди которых – пороки желудочно-кишечного тракта (8 %), пороки сердца (около 4,5 %), аномалии центральной нервной системы (до 6,8 %), мочевыделительных путей (до 6 %) [1]. Описаны сочетания болезни Гиршпрунга с атрезией или мембраной двенадцатиперстной кишки, пилоростенозом, мальротацией, дивертикуллом Меккеля, пороками развития аноректальной области. Существует зависимость протяженности аганглионарного сегмента и частоты сочетанных аномалий развития [1]. Так, синдром Дауна и мембрана двенадцатиперстной кишки чаще наблюдаются у детей с длинной зоной аганглиоза, тогда как ректосигмоидная форма, как правило, бывает изолированной. Сочетание болезни Гиршпрунга с атрезией тонкой или толстой кишки встречается редко. В мировой литературе есть единичные статьи, посвященные этой проблеме. В работе G. A. Hyde и A. A. DeLorimier (1968) [2] описано предположение о причине сочетания этих двух аномалий. Наличие у плода болезни Гиршпрунга с длинной зоной аганглиоза приводит к переполнению вышележащего сегмента кишки тяжелыми меконияльными массами, что способствует возникновению внутриутробно заворота этого участка и, как следствие, формированию вторичной атрезии. Важно отметить, что при сочетании БГ с атрезией тонкой кишки во всех случаях диагностируется тотальный аганглиоз. S. D. Fishman в своей статье 2001 г. [3] описал 9 пациентов с атрезией толстой кишки, у 3 из них был обнаружен аганглиоз отводящего сег-

мента. Интересно, что у всех этих детей на этапе дооперационного обследования при ирригографии обнаружено необычное расположение толстой кишки в малом тазу. Автор предположил, что укороченная и нефиксированная толстая кишка у детей с атрезией, располагающаяся в малом тазу, может являться прогностически важным фактором, свидетельствующим о высокой вероятности сочетания с аганглиозом.

Одновременное существование атрезии толстой кишки и аганглиоза в отключенном сегменте может вызвать значительные трудности в диагностике и лечении. Описаны пациенты, у которых аганглиоз не был заподозрен во время первичной операции и гистологическое исследование отводящей кишки не проводилось [4–10]. Это неизбежно приводило к развитию несостоятельности наложенного анастомоза или кишечной непроходимости и повторным операциям.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мальчик А. родился от 1-й беременности, протекавшей на фоне ОРВИ, ринофарингита на 30-й неделе. Антенально по данным ультразвукового исследования (УЗИ) патология не выявлена. Роды на 40-й неделе естественным путем. Масса при рождении – 3400 г, оценка по шкале Апгар – 8/9 баллов. С рождения состояние ребенка было удовлетворительным. Энтеральное питание начато с 1-х суток жизни. На 2-й день жизни появилось вздутие живота, срыгивания с примесью желчи. Меконий с рождения не отходил. С диагнозом «Кишечная непроходимость» ребенок был переведен в хирургический стационар. При осмотре обращало на себя внимание резкое вздутие живота, контурирующиеся кишечные петли. Из желудка отходило застойное содержимое, стула не было. Выполнены обзорные рентгенограммы брюшной полости в вертикальном положении, на которых определяется неравномерная пневматизация кишечных петель – в правых отделах газонаполнение кишки практически отсутствует, в левой половине расположены раздутые газом кишечные петли с единичными уровнями жидкости (рис. 1).

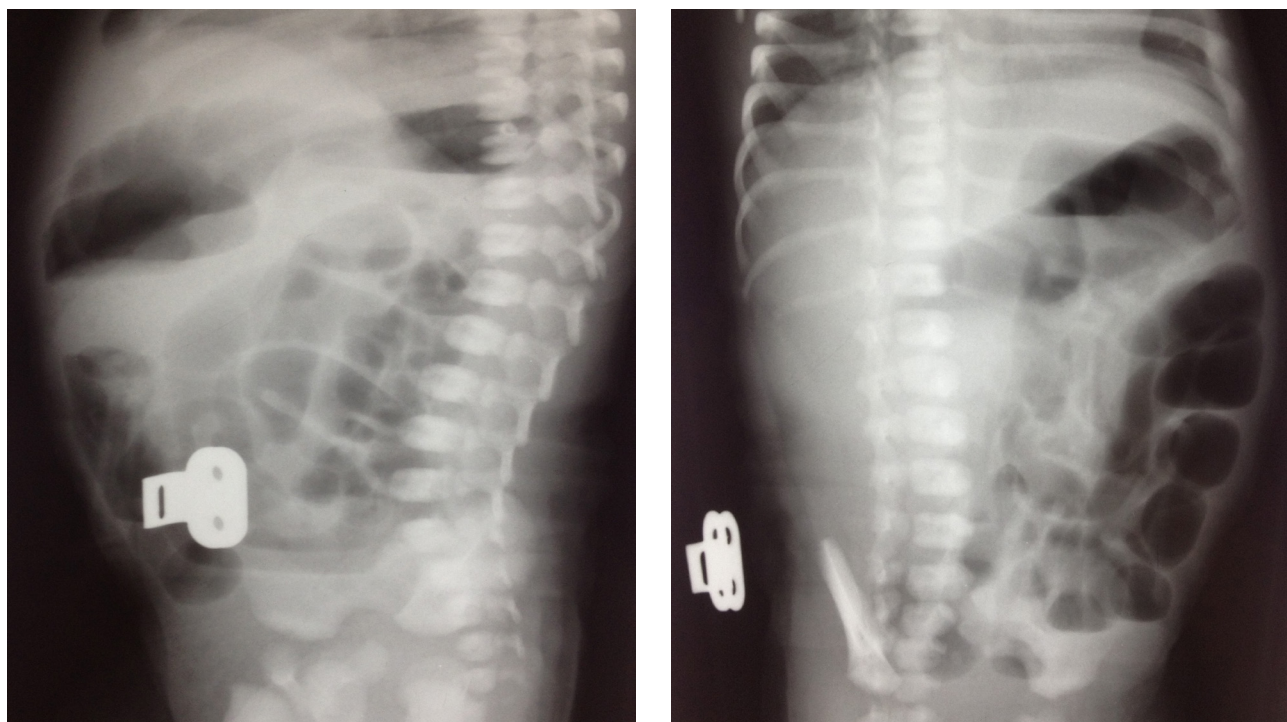


Рис. 1. Обзорные рентгенограммы брюшной полости
Fig. 1. Plain abdominal X-ray

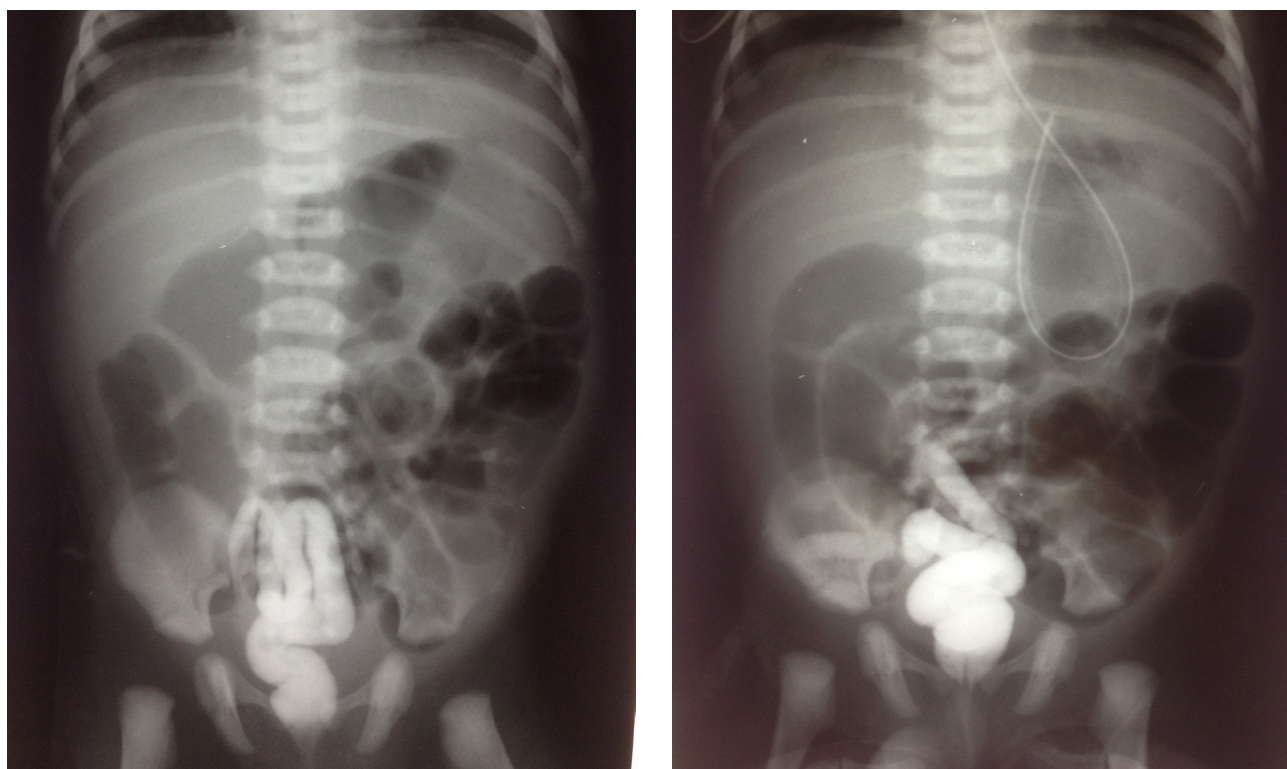


Рис. 2. Ирригография
Fig. 2. Contrast enema

При ирригографии водорастворимый контраст (Омнипак) заполнил только 10–15 см дистального отдела толстой кишки. Обращает на себя внимание необычное расположение толстой кишки в малом тазу (рис. 2). Дистальные отделы ее равномерно

сужены до 0,5–1,0 см, гаустрация отсутствует. Ребенок подготовлен к оперативному лечению с диагнозом «Низкая кишечная непроходимость».

Выполнена правосторонняя среднепоперечная лапаротомия. Выявлено, что илеоцекальный угол



Рис. 3. Интраоперационная картина
Fig. 3. Intraoperative view

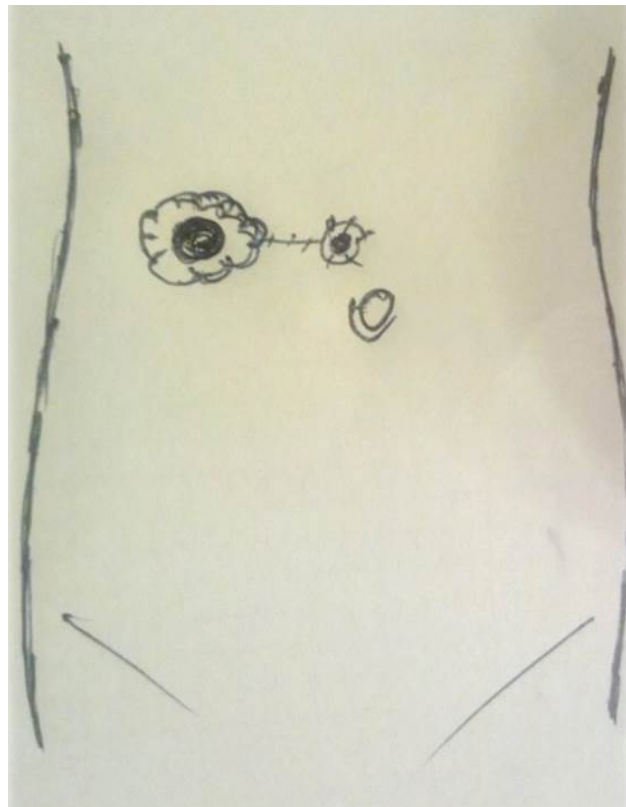


Рис. 4. Послеоперационный вид передней брюшной стенки
Fig. 4. Postoperative view of the abdomen



Рис. 5. Ирригография в возрасте 4 месяцев
Fig. 5. Contrast enema at the age of 4 months

находится в левой половине живота, далее переходит в расширенный до 5 см в диаметре участок толстой кишки длиной 15 см, идущий через эпигастральную зону в правую половину и заканчивающийся слепо (рис. 3).

Дистальный участок атрезированной кишки длиной 12 см и диаметром 0,3 см обнаружен в малом тазу. Правые отделы толстой кишки находились в общем брюшинном футляре с дистальным отделом подвздошной кишки. После рассечения футляра толстая кишка была переведена в правую половину живота и ротирована на питающем сосуде против часовой стрелки на 180°. Выполнена резекция 3 см расширенного и 1 см суженного участка толстой кишки, сформирована двойная колостома в ране (рис. 4).

Удаленный материал был отправлен на гистологическое исследование. При морфологическом исследовании выявлено отсутствие ганглиев в суженном участке кишки. Нервный аппарат приводящего отдела толстой кишки сформирован правильно.

Послеоперационный период протекал без хирургических осложнений. На 2-е сутки после операции начала функционировать колостома. С 6-х суток ребенок стал получать энтеральное питание. В течение 2 недель после операции отмечались значительные потери жидкости по кишечной стоме. Проводилась коррекция патологических потерь, постепенное расширение энтерального питания. К моменту выписки в возрасте 3 недель жизни ребенок находился

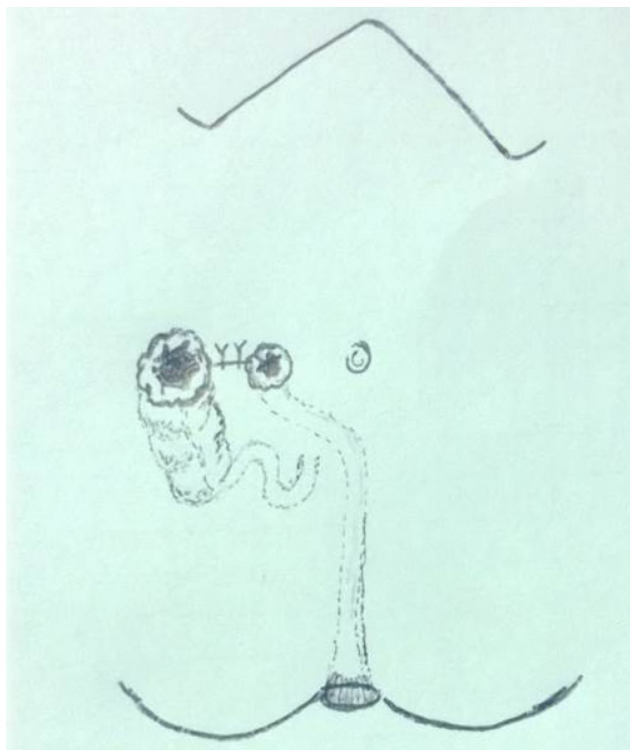


Рис. 6. Интраоперационная картина во время радикальной операции

Fig. 6. Intraoperative view during the radical procedure

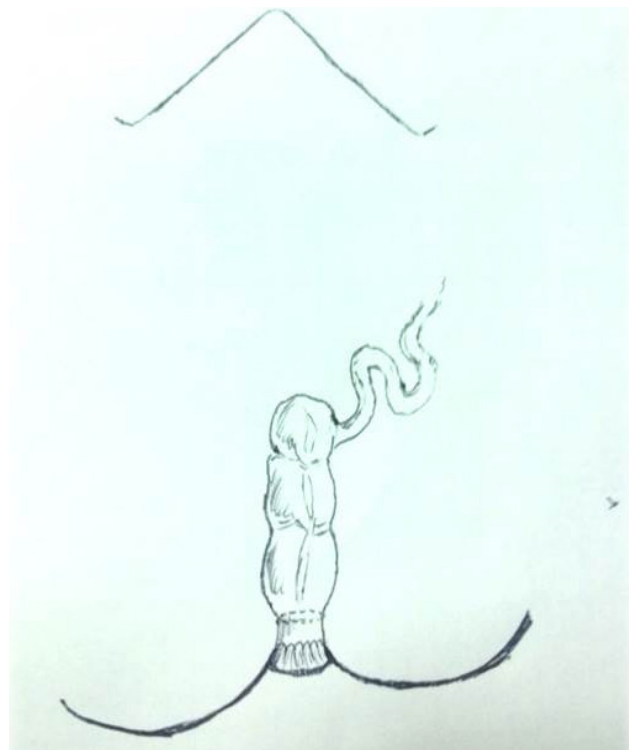


Рис. 7. Послеоперационная картина

Fig. 7. Postoperative view

на грудном вскармливании, стул отходил ежедневно, кашицеобразный с небольшим количеством жидкой фракции. Масса тела при выписке — 3550 г. В дальнейшем ребенок регулярно наблюдался хирургом стационара, хорошо развивался и прибавлял в весе. В возрасте 4 месяцев мальчик поступил для планового хирургического лечения. При осмотре отмечено значительное сокращение диаметра приводящей кишечной стомы до 1,5–2,0 см. Выполнено контрастное исследование отводящей кишки. Она располагалась преимущественно в правой половине живота, длиной около 15–20 см, равномерно сужена на всем протяжении, без гаустрации (рис. 5).

Ребенок был подготовлен к радикальному оперативному лечению. Учитывая нестандартность ситуации, было решено интраоперационно повторить расширенную экспресс-биопсию толстой кишки. По результатам исследования подтвержден агангиоз отводящей толстой кишки, в приводящем отделе обнаружены нормальные ганглии. Агангионарный участок мобилизован до переходной складки брюшины, илеоцекальный угол с участком толстой кишки длиной 10 см подготовлен для низведения. Со стороны промежности трансанально на расстоянии 1 см от зубчатой линии выполнены циркулярная демукозация стенки прямой кишки и удаление через созданный канал агангионарного участка. Приводящая кишка эндоректально низведена на промежность, наложен колоанальный анастомоз по Soave — Swenson (рис. 6; 7).

Послеоперационный период протекал гладко. С 1-х суток стал отходить самостоятельный стул, со 2-х — начато энтеральное питание. На 11-е сутки после операции ребенок выписан на амбулаторное лечение. На 14-е сутки выполнено калибровочное бужирование ануса бужами Hegar № 10–12 без технических трудностей.

Несмотря на то, что ребенку выполнена субтотальная резекция толстой кишки, каких-то особенностей течения в послеоперационном периоде мы не наблюдали. В течение 1–2 недель сохранялась умеренная мацерация кожи в перианальной области, с которой удалось достаточно быстро справиться. В 1 год малыш весил 12 кг, психомоторное развитие соответствовало возрасту. С 2,5 года ребенок посещает детский сад. Стул отходит ежедневно, полуоформленный, 1–2 раза в день. Запоров, эпизодов каломазания не отмечалось. В возрасте 4 лет перенес кишечную инфекцию, что потребовало стационарного лечения в течение 2 дней. После выздоровления особенностей дефекации не отмечено.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Несмотря на редкое сочетание атрезии толстой кишки с болезнью Гиршпрунга, при оперативном лечении этой патологии необходимо помнить о вероятности агангиоза в отводящем отделе. В данном случае проведенное гистологическое исследование участка отводящей кишки позволило выявить соче-

тание порока с болезнью Гиршпрунга и избежать возможных осложнений при последующем оперативном вмешательстве. Некоторые авторы предлагают проводить ректальную биопсию у всех пациентов с атрезией тонкой и толстой кишки во время первичной операции для исключения болезни Гиршпрунга. Однако это положение нельзя назвать основополагающим. По литературным данным, сочетание атрезии кишки с болезнью Гиршпрунга всегда сопровождается аганглиозом на протяжении всего отводящего участка кишки, что подтверждает и наше клиническое наблюдение. Поэтому гистологическое исследование стенки кишки на уровне наложения стомы можно считать достоверным для диагностики аганглиоза в суженном отделе толстой кишки.

ВЫВОДЫ

1. Во время оперативного вмешательства по поводу атрезии толстой кишки до принятия решения о возможности наложения кишечного анастомоза в обязательном порядке показано гистологическое исследование отводящего (суженного) дистального отдела толстой кишки или ректальной биопсии.

2. В случае наложения во время первичной операции одностольной колостомы перед проведением реконструктивного вмешательства для исключения сочетания с болезнью Гиршпрунга целесообразно выполнить ректальную биопсию.

3. Своевременная диагностика аганглиоза в суженном отделе атрезированной толстой кишки позволит предупредить развитие тяжелых послеоперационных осложнений.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Holschneider A. M., Puri P. Hirschsprung's Disease and Allied Disorders. – 3rd ed. – Springer, 2008. – P. 115–123.
2. Hyde G. A., DeLorimier A. A. Colon atresia and Hirschsprung's disease // *Surgery*. – 1968. – № 64. – P. 976–978.
3. Fishman S. D., Islam S., Buonomo C. et al. Nonfixation of an Atretic Colon Predicts Hirschsprung's Disease

Boston, Massachusetts // *J. Pediatr. Surg.* – 2001. – № 36. – P. 202–204.

4. Seo T., Ando H., Watanabe Y. et al. Colonic Atresia and Hirschsprung's Disease: Importance of Histologic Examination of the Distal Bowel, Nagoya, Japan // Elsevier Science (USA). *J. Pediatr. Surg.* – 2002. – № 37. – P. E19.

5. Ikeda K., Goto S. Additional Anomalies in Hirschsprung's Disease: An Analysis Based on the Nationwide Survey in Japan // Department of Paediatric Surgery, Faculty of Medicine, Kyushu University, Fukuoka, Japan. – 1986. – № 41. – P. 279–281.

6. Feza M. Akgiir, F. Cahit Tanyel, Nebil Btiyiikpamukqu et al. Colonic Atresia and Hirschsprung's Disease Association Shows Further Evidence for Migration of Enteric Neurons // *Journ. of Pediatric Surgery*. – 1993. – Vol. 28, № 4. – P. 635–636.

7. Williams M. D., Burrington J.D. Hirschsprung's Disease Complicating Colon Atresia Denver, Colorado // *Journ. of Ped. Surgery*. – 1993. – Vol. 28, № 4. – P. 637–639.

8. Kim P. C. V., Superina R. A., Ein S. Colonic Atresia Combined With Hirschsprung's Disease: A Diagnostic and Therapeutic Challenge Toronto, Ontario // *Journ. of Pediatric Surgery*. – 1995. – Vol. 30, № 8. – P. 1216–1217.

9. Cox S. G., Numanoglu A. J. W., Rode M. H. Colonic atresia: spectrum of presentation and pitfalls in management. A review of 14 cases // *Pediatric Surgery International*. – 2005. – Vol. 21, Is. 10. – P. 813–818.

10. Johnson J. F., Dean B. L. Hirschsprung's Disease Coexisting with Colonic Atresia // Department of Radiology, Tripler Army Medical Center, Honolulu, Hawaii, USA // *Pediatr. Radiol.* – 1981. – № 11. – P. 97–98.

REFERENCES

1. Holschneider A. M., Puri P. Hirschsprung's Disease and Allied Disorders, Third Edition. Springer, 2008:115–123.
2. Hyde G. A., DeLorimier A. A. Colon atresia and Hirschsprung's disease. *Surgery*. 1968;(64):976–978.
3. Fishman S. D., Islam S., Buonomo C., Nurko S. Nonfixation of an Atretic Colon Predicts Hirschsprung's Disease Boston, Massachusetts. *J. Pediatr. Surg.* 2001;(36):202–204.
4. Seo T., Ando H., Watanabe Y., Harada T., Ito F., Kaneko K., Katsuno S., Marui Y., Ochiai K. Colonic Atresia and Hirschsprung's Disease: Importance of Histologic Examination of the Distal Bowel, Nagoya, Japan. Elsevier Science (USA) *J. Pediatr. Surg.* 2002;(37):E19.
5. Ikeda K., Goto S. Additional Anomalies in Hirschsprung's Disease: An Analysis Based on the Nationwide Survey in Japan // Department of Paediatric Surgery, Faculty of Medicine, Kyushu University, Fukuoka, Japan. 1986, *Z. Kinderchir.* 41:279–281.
6. Feza M. Akgtin HiqGnmez. Colonic Atresia and Hirschsprung's Disease Association Shows Further Evidence for Migration of Enteric Neurons *Journal of Pediatric Surgery*. 1993; 28(4):635–636.
7. Williams M. D., Burrington J. D. Hirschsprung's Disease Complicating Colon Atresia Denver, Colorado. *Journal of Ped. Surgery*. 1993;28(4):637–639.
8. Kim P. C. V., Superina R. A., Ein S. Colonic Atresia Combined With Hirschsprung's Disease: A Diagnostic and Therapeutic Challenge Toronto, Ontario. *Journal of Pediatric Surgery*. 1995;30:1216–1217.
9. Cox S. G., Numanoglu A. J. W., Rode M. H. Colonic atresia: spectrum of presentation and pitfalls in management. A review of 14 cases. *Pediatric Surgery International*. 2005; 21(Issue 10):813–818.
10. Johnson J. F., Dean B. L. Hirschsprung's Disease Coexisting with Colonic Atresia // Department of Radiology, Tripler Army Medical Center, Honolulu, Hawaii, USA // *Pediatr. Radiol.* 1981; (11):97–98.



© CC BY Коллектив авторов, 2018
УДК 616-006.363-033.2:616.24

**А. В. Решетов^{1,2}, В. Н. Клименко^{2,3*}, А. В. Елькин¹, Л. Б. Митрофанова²,
И. В. Антонова², П. В. Коновалов²**

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛУЧАЯ ВНУТРИЛЕГОЧНЫХ МЕТАСТАЗОВ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ЛЕЙОМИОМЫ

Поступила в редакцию 06.11.18 г.; принята к печати 21.01.19 г.

Резюме

Лейомиома матки крайне редко может давать отдаленные метастазы в другие органы, в том числе легкие. В основе современной стратегии диагностики метастазов лейомиомы лежит проведение инцизионной или эксцизионной биопсии данных образований с последующим выполнением их иммуногистохимического исследования. С учетом индолентного течения данного заболевания, в современной практике основной тактикой ведения подобных больных является длительное наблюдение с назначением антиэстрогеновых препаратов.

Ключевые слова: лейомиома матки, внутрилегочный лейомиоматоз

Решетов А. В., Клименко В. Н., Елькин А. В., Митрофанова Л. Б., Антонова И. В., Коновалов П. В. Клинико-морфологическая характеристика случая внутрилегочных метастазов доброкачественной лейомиомы. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018;25(4):81 – 86. DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-81-86.

* Автор для связи: Василий Николаевич Клименко, ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, д. 6-8. E-mail: klimenko.vasily@yandex.ru.

© CC BY Composite authors, 2018
UDC 616-006.363-033.2:616.24

**Alexey V. Reshetov^{1,2}, Vasily N. Klimenko^{2,3*}, Alexey V. Elkin¹, Lyubov B. Mitrofanova²,
Irina V. Antonova², Peter V. Konovalov²**

¹North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg

²Almazov National Medical Research Centre, Russia, St. Petersburg

³Pavlov University, Russia, St. Petersburg

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CASE OF INTRA-PULMONARY METASTASES OF BENIGN LEIOMYOMA

Received 06.11.18; accepted 21.01.19

Summary

Uterine leiomyoma is rarely accompanied by the detection of distant metastases, including lungs. The basis of modern strategies of diagnosis of metastatic leiomyoma is the carrying out incisional or excisional biopsy of identified lesions with the subsequent performance of the immunohistochemical studies. Taking into account the indolent course of the disease, in modern practice, the main tactics of management of such patients is a long-term follow-up with the appointment of antiestrogen therapy.

Keywords: uterine leiomyoma, intra-pulmonary leiomyomatosis

Reshetov A. V., Klimenko V. N., Elkin A. V., Mitrofanova L. B., Antonova I. V., Konovalov P. V. Clinical and morphological characteristics of the case of intra-pulmonary metastases of benign leiomyoma. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2018;25(4):81 – 86. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2018-25-4-81-86.

* Corresponding author: Vasily N. Klimenko, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, Russia, 197022. E-mail: klimenko.vasily@yandex.ru.

Множественные округлые образования в легком встречаются достаточно часто и, как правило, являются проявлением гематогенного метастазирования злокачественных опухолей. Обычной тактикой в таких случаях является выполнение эксцизионной или инцизионной биопсии одного из внутрилегочных узлов с целью получения материала для морфологического исследования и определения природы образований, дальнейшей тактики ведения пациентов. В редких случаях гистологическое исследование показывает наличие гладкомышечной ткани во внутрилегочных узлах. Обычно данные изменения принимают за метастазы лейомиосаркомы — злокачественной мезенхимальной опухоли. Реже встречается лейомиоматозная гамартома — доброкачественная опухоль, первично развивающаяся в легочной ткани [1, 2]. В последнее десятилетие появляется все больше сведений, что подобные узлы в легочной ткани, морфологически сходные с вышеописанными двумя заболеваниями, в редких случаях могут соответствовать метастазам лейомиомы — доброкачественной гладкомышечной опухоли матки [3–6].

Крайне редко лейомиома матки может давать отдаленные метастазы, включающие интраваскулярный лейомиоматоз [7], диссеминированный лейомиоматоз брюшины [8] и доброкачественные метастатические лейомиоматозные узлы в других органах и в костной ткани [6, 9, 10], обозначаемые в англоязычной литературе как «*binign metastasizing leiomyomas*» (BML). Термин введен изначально Р. Е. Steiner в 1939 г. [11], описавшим наличие доброкачественных гладкомышечных опухолевых узлов в органах, отдаленных от матки. Они встречаются у женщин репродуктивного возраста, которые ранее подвергались гистерэктомии или миомэктомии по поводу гистологически подтвержденной доброкачественной лейомиомы матки [5, 10].

Легкие — наиболее частое место локализации данных метастазов, несмотря на это, в литературе представлено незначительное число случаев [4, 12, 13]. Так, J. Milner et al. в 2016 г. [14] сообщают о 57 случаях, опубликованных с 2002 по 2012 г.

BML — лейомиома матки с метастазами в легкие, встречающаяся у женщин зрелого возраста, преимущественно в пременопаузальном периоде. K. Kayers et al. в 2000 г. [15] докладывают о 15-летнем интервале между гистерэктомией и обнаруженными метастазами в легкие. В большинстве случаев заболевание протекает бессимптомно и нередко является случайной находкой при лучевом обследовании, представляя собой округлые образования различного размера с четкими контурами. В некоторых наблюдениях у пациенток отмечался кашель, одышка и различные нарушения легочных функций [5, 15, 16].

M. Nistal в 2003 г. [2] классифицировал лейомиоматозное поражение легких на 3 категории: у женщин, метастазы лейомиомы у мужчин и детей, множественные фибролейомиоматозные гамартоты другого происхождения. Патогенез BML до конца не ясен. Различные патогенетические механизмы предполагают гормональнозависимую пролиферацию гладкомышечных клеток [3, 8, 15]. Некоторые авторы считают, что доброкачественные гладкомышечные клетки транспортируются из лейомиомы матки и оседают в легких [14]. В последних исследованиях [8, 17] сообщают, что поражение легких происходит из определенных клонов клеток лейомиомы, обладающих потенциалом злокачественности, а затем они приобретают новые драйверные мутации в процессе эволюции. Возможность хирургически индуцированного распространения клеток из предсуществующей доброкачественной лейомиомы миометрия поддерживается тем фактом, что BML развивается обычно через несколько лет после резекции лейомиомы матки и очень редко — после кесарева сечения [2, 13, 18].

При доброкачественных лейомиомах наблюдается характерная гистологическая картина с отсутствием в большинстве случаев некрозов, частых фигур митозов (не более 5 в 10 поле зрения при $\times 400$), а индекс пролиферативной активности опухолевых клеток по экспрессии Ki-67 составляет не более 1–3% [15]. В преобладающем числе наблюдений при иммуногистохимическом исследовании обнаруживается экспрессия прогестероновых и эстрогеновых рецепторов [11, 14, 18]. В некоторых случаях выявляется хромосомная абберация (19q- и 22q-terminal deletion), что поддерживает мнение о генетической предрасположенности к заболеванию [17, 19].

По морфологической картине метастазирующая доброкачественная лейомиома может напоминать лимфангиолейомиоматоз (ЛА), при котором наблюдают патологическую пролиферацию гладкомышечных клеток в стенках лимфатических сосудов и мелких воздухоносных путей. При BML стенки сосудов и воздухоносных путей интактны, а пролиферация гладкомышечных клеток носит преимущественно узловую характер, располагаясь, наиболее часто, в неизменной легочной ткани, сдвигая и деформируя сосуды и бронхи. При иммуногистохимическом исследовании в ЛА отмечается положительная реакция с антителом к HMB-45, что не отмечается в BML [5].

Течение заболевания, как правило, индолентное и особенно характерно для больных постменопаузального возраста. Некоторые авторы [14, 19] в редких случаях отмечали относительно быстрый рост лейомиоматозных узлов в легочной ткани, приводящий к прогрессирующей дыхательной недостаточности и смерти пациентов в течение от 2 до 6 лет.

Учитывая незначительную частоту этого заболевания и доброкачественный характер образований, вопрос о тактике лечения остается открытым. При анализе данных современной литературы можно выделить основные принципы терапии:

1) выжидательная и наблюдательная тактика, особенно у пациенток постменопаузального возраста [9, 10];

2) оперативное лечение в виде частичной циторедукции – удаления единичных больших узлов, имеющих тенденцию к росту [13, 20].

Оперативное лечение должно выполняться по строгим показаниям. В современной практике основной тактикой ведения подобных больных является длительное наблюдение [14].

Большинство авторов [14, 18, 19, 21] рекомендуют назначение антиэстрогеновых препаратов – Тамоксифена или ингибиторов ароматазы, а также оперативное лечение – офорэктомию. В отдельных случаях применение той или иной гормонотерапии приводило к частичной редукции патологических узлов в легких [10]. Так, G. K. Wentling et al. в 2005 г. [22] описывали частичную регрессию лейомиоматозных узлов при терапии пероральными прогестинами (мегестрола ацетат по 0,04 г 3 раза в день) в сочетании с пангистерэктомией или билатеральной сальпингоофорэктомией.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

У пациентки 48 лет в августе 2016 г. при профилактической флюорографии в средней доле правого легкого выявлено округлое образование с четкими, ровными контурами. Из анамнеза известно, что последнее флюорографическое обследование проводилось более 6 лет назад. При компьютерной томографии (КТ) обнаружены множественные округлые образования в обоих легких (слева – 6, справа – 8), размерами от 0,5 до 1,2 см, солидной плотности (Hu – от 30 до 40). Максимальный размер образования в средней доле правого легкого составлял, по данным флюорографии, около 2 см (рис. 1). Жалоб со стороны органов дыхания больная не предъявляла. При обследовании патологических изменений других органов и систем найдено не было, общеклинические лабораторные показатели – без отклонений от нормы. При фибробронхоскопическом исследовании изменений со стороны трахеобронхиального дерева обнаружено не было. При сборе анамнеза отмечено, что 15 лет назад больная перенесла надвлагалищную ампутацию матки по поводу лейомиомы.

С диагностической целью больной выполнена операция – видеоторакоскопия, и удаление в кортикальных отделах S2 путем атипичной краевой резекции легочной ткани с использованием линейного сшивающего аппарата двух близлежащих узлов (размером до 1,0 см в диаметре). Послеоперационное течение гладкое, дренаж из плевральной

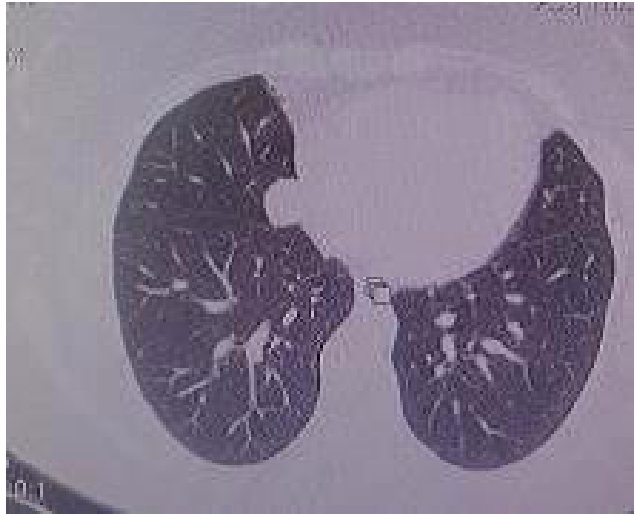


Рис. 1. Опухолевый узел в средней доле легкого пациентки Г., обнаруженный в 2016 г.

Fig. 1. Tumor node in the middle lobe of the lung of the patient G., detected in 2016

полости удален на 2-е сутки послеоперационного периода, а на 4-е сутки больная выписана на амбулаторное лечение.

При морфологическом исследовании послеоперационного материала в паренхиме фрагмента легкого отмечается четко отграниченное округлое образование, представленное пролиферирующими веретеновидными клетками с вытянутыми ядрами. Анизотитоз и анизокария опухолевых клеток выражены минимально. Некрозов и фигур митозов не отмечается (рис. 2).

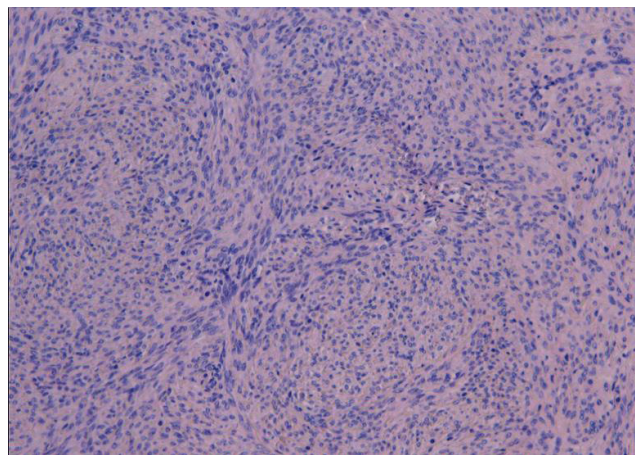


Рис. 2. Опухоль представлена пересекающимися пучками веретенообразных клеток. Отмечается четко разграниченное округленное образование, представленное веретенообразными клетками с удлиненными ядрами. Анизотитоз и анизокория опухолевых клеток минимально выражена. Отсутствие некрозов и митозов. Гематоксилин-эозин, $\times 200$

Fig. 2. The tumor is represented by intersecting beams of fusiform cells. There is a clearly delineated rounded formation, represented by spindle-shaped cells with elongated nuclei. Anisocytosis and anisocoria of tumor cells are minimally expressed. No necrosis and mitosis. Hematoxylin-eosin, $\times 200$

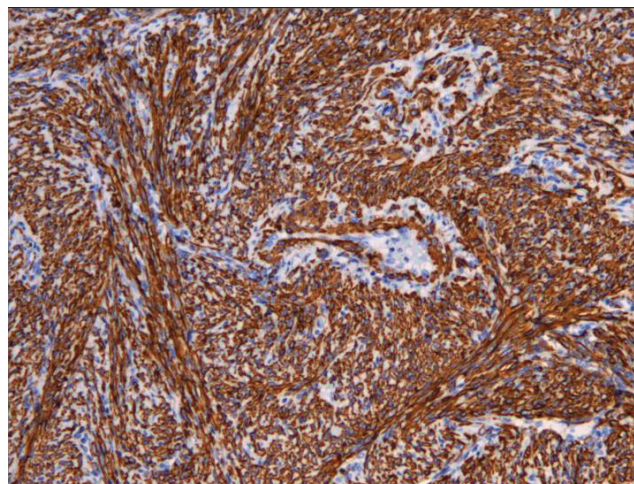


Рис. 3. Иммуногистохимическое исследование, $\times 200$. Интенсивное окрашивание гладкомышечного актина в опухолевых клетках

Fig. 3. Immunohistochemical examination, $\times 200$. Intensive staining of smooth muscle actin in tumor cells

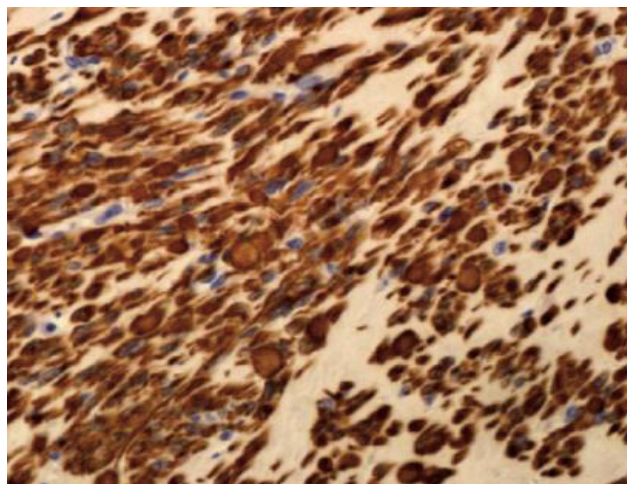


Рис. 4. Иммуногистохимическое исследование, $\times 400$. Окрашивание десмина в опухолевых клетках.

Fig. 4. Immunohistochemical examination, $\times 400$. Desmin staining in tumor cells

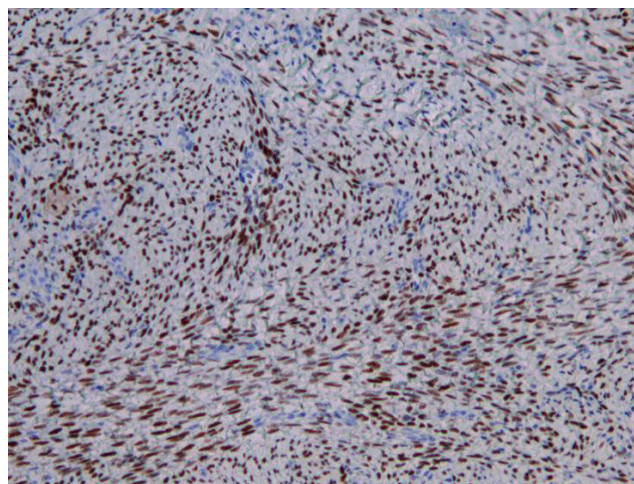


Рис. 5. Иммуногистохимическое исследование, $\times 100$. Окрашивание прогестероновых рецепторов в опухолевых клетках лейомиомы

Fig. 5. Immunohistochemical examination, $\times 100$. Staining of progesterone receptors in tumor cells of leiomyoma

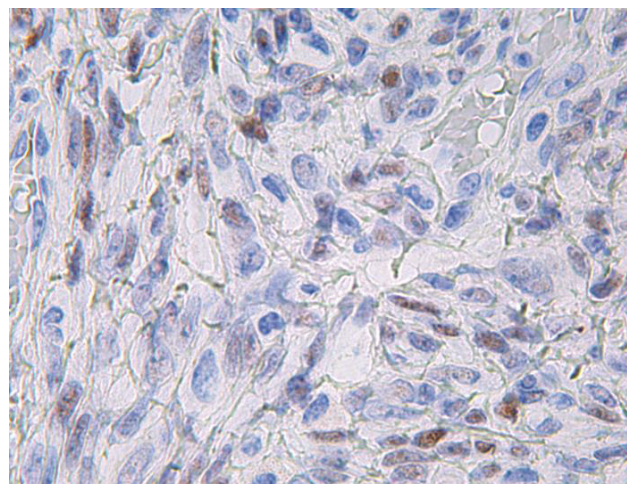


Рис. 6. Иммуногистохимическое исследование, $\times 100$. Окрашивание эстрогеновых рецепторов в опухолевых клетках лейомиомы

Fig. 6. Immunohistochemical examination, $\times 100$. Staining of estrogen receptors in tumor cells of leiomyoma



Рис. 7. Ранее обнаруживаемый опухолевый узел в средней доле легкого пациентки Г. КТ от октября 2018 г.
Fig. 7. Previously detected tumor node in the middle lobe of the lung of the patient G. Computed tomography, october 2018

По данным иммуногистохимического исследования, опухолевые клетки экспрессировали десмин и гладкомышечный актин (рис. 3; 4). Экспрессия прогестероновых и эстрогеновых рецепторов отмечалась на больших группах опухолевых клеток (+ + +) (рис. 5; 6); пролиферативная активность по экспрессии Ki-67 была не более 1 %.

Таким образом, по данным проведенного гистологического и иммуногистохимического исследований, выявлен метастаз доброкачественной лейомиомы в легкие.

В дальнейшем пациентка оставалась под наблюдением, в течение которого жалоб не предъявляла. При контрольном КТ-исследовании грудной клетки в октябре 2018 г. обнаруживаемые ранее внутрилегочные узлы изменений не претерпели, оставаясь прежнего размера и плотности (рис. 7).

В настоящее время больная продолжает оставаться под наблюдением в удовлетворительном состоянии без жалоб.

Наше наблюдение и обзор литературы показали, что метастазы доброкачественной лейомиомы в легкие чаще всего имеют индолентное течение и крайне незначительный темп роста. При лучевом обследовании наблюдаются множественные солидные образования преимущественно округлой формы, с четкими границами. С целью дифференциальной диагностики образований в легких показана их инцизионная или эксцизионная биопсия с последующим морфологическим исследованием. Гистологическое и последующее иммуногистохимическое исследование является обязательным, позволяет не только подтвердить доброкачественный биологический потенциал образований, но и оценить экспрессию эстрогеновых и прогестероновых рецепторов. Основной лечебной тактикой должно быть длительное наблюдение за пациентками с возможным использованием различных методов гормональной терапии.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Самсонов В. А. Опухоли и опухолеподобные поражения легких. – Петрозаводск: Изд-во Петрозавод. гос. ун-та, 1995. – С. 189–201.
2. Nistal M., Hardisson D., Riestra M. L. Multiple pulmonary leiomyomatous hamartomas associated with bronhogenc cyst in a man // Arch. Pathol Lab. Med. – 2003. – Vol. 127, № 4. – P. 194–196.
3. Burkhadt A., Otto H. F., Kaukel E. Multiple pulmonary (hamartomatous?) leiomyomas. Light and electron microscopic study // Virchows Arch A Pathol. Anat. Histol. – 1981. – № 394. – P. 133–141. Doi: 10.1007/BF00431671.
4. Goto T., Maeshima A., Akanabe K. et al. Benign metastasizing leiomyoma of the lung // Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2012. – Vol. 18, № 2. – P. 121–124.
5. Jautzke G., Müller-Ruchholtz E., Thalmann U. Immunohistological detection of estrogen and progesterone receptors in multiple and well differentiated leiomyomatous lung tumors in women with uterine leiomyomas (so-called benign

metastasizing leiomyomas) // Pathol. Res. Pract. – 1996. – Vol. 192, № 3. – P. 215–223.

6. Jo J. H., Lee J. H., Kim D. C. et al. A case of benign metastasizing leiomyoma with multiple metastasis to the soft tissue, skeletal muscle, lung and breast // Korean J. Intern. Med. – 2006. – № 21. – P. 199–201.

7. Atalay A., Poyrazoglu H. H., Göçen U. et al. Successful One Stage Surgical Removal of Intravenous Leiomyomatosis with On Pump Beating Heart Technique // Heart Lung Circ. – 2016. – Vol. 25, № 5. – P. 72–74.

8. Żyła M. M., Dzieńiecka M., Kostrzewa M. et al. Leiomyomatosis peritonealis disseminata of unusual course with malignant transformation: case report // Acta Obstet. Gynecol. Scand. – 2015. – Vol. 94, № 2. – P. 220–223.

9. Cirak Y., Sever O. N., Urun Y. Benign metastasizing leiomyoma of bone and lung in postmenopausal women: two rare case reports and review of the literature // Eur. J. Gynaecol. Oncol. – 2017. – Vol. 38, № 1. – P. 118–121.

10. Hur J. W., Lee S., Lee J. B. et al. What are MRI findings of Spine Benign Metastasizing Leiomyoma? Case report with literature review // Eur. Spine J. – 2015. – Vol. 24, Suppl. 4. – P. 600–605.

11. Paul E. Steiner Metastasizing fibroleiomyoma of the uterus report of a case and review of the literature // Am. J. Pathol. – 1939. – Vol. 15, № 1. – P. 89–110.

12. Ahmad S. Z., Anupama R., Vijaykumar D. K. Benign metastasizing leiomyoma – case report and review of literature // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2011. – № 159. – P. 240–241.

13. Ma H., Cao J. Benign pulmonary metastasizing leiomyoma of the uterus: a case report // Oncol. Lett. – 2015. – Vol. 9, № 3. – P. 1347–1350.

14. Miller J., Shoni M., Siegert C. et al. Benign Metastasizing Leiomyomas to the Lungs: An Institutional Case Series and a Review of the Recent Literature // Ann. Thorac. Surg. – 2016. – Vol. 101, № 1. – P. 253–258.

15. Kayser K., Zink S., Schneider T. et al. Benign metastasizing leiomyoma of the uterus: documentation of clinical, immunohistochemical and lectin histochemical data of ten cases // Virchows Arch. – 2000. – № 437. – P. 284–292.

16. Kolaczyk K., Chamier-Ciemińska K., Walecka A. et al. Pulmonary benign metastasizing leiomyoma from the uterine leiomyoma: a case report // Pol. J. Radiol. – 2015. – № 80. – P. 107–110.

17. Wu R. C., Chao A. S., Lee L. Y. et al. Massively parallel sequencing and genome-wide copy number analysis revealed a clonal relationship in benign metastasizing leiomyoma // Oncotarget. – 2017. – Vol. 8, № 29. – P. 47547–47554.

18. Mizuno M., Nawa A., Nakanishi T. et al. Clinical benefit of endocrine therapy for benign metastasizing leiomyoma // Int. J. Clin. Oncol. – 2011. – Vol. 16, № 5. – P. 587–591.

19. Sevin B. U., Geiger X. J., Bridges M. D. Benign metastasizing leiomyoma responsive to megestrol: case report and review of the literature // Int. J. Gynecol. Cancer. – 2005. – № 15. – P. 1213–1217.

20. Lim S. Y., Park J. C., Bae J. G. et al. Pulmonary and retroperitoneal benign metastasizing leiomyoma // Clin. Exp. Reprod. Med. – 2011. – № 38. – P. 174–177.

21. Wentling G. K., Sevin B. U., Geiger X. J. et al. Benign metastasizing leiomyoma responsive to megestrol: case report and review of the literature // Int. J. Gynecol. Cancer. – 2005. – № 15. – P. 1213–1217.

REFERENCES

1. Samsonov V. A. Opuholi i opuholepodobnye porazheniya legkih. Petrozavodsk: Petrozavodskij gosudarstvennyj universitet, 1995:189–201. (In Russ.)
2. Nistal M., Hardisson D., Riestra M. L. Multiple pulmonary leiomyomatous hamartomas associated with bronhogenc cyst in a man. Arch. Pathol Lab. Med. 2003;127(4):194–196.

3. Burkhadt A., Otto H. F., Kaukel E. Multiple pulmonary (hamartomatous?) leiomyomas. Light and electron microscopic study. *Virchows Arch A Pathol Anat Histol.* 1981;(394):133–141. Doi: 10.1007/BF00431671.
4. Goto T., Maeshima A., Akanabe K., Hamaguchi R. et al Benign metastasizing leiomyoma of the lung. *Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2012;18(2):121–124.
5. Jautzke G., Müller-Ruchholtz E., Thalmann U. Immunohistological detection of estrogen and progesterone receptors in multiple and well differentiated leiomyomatous lung tumors in women with uterine leiomyomas (so-called benign metastasizing leiomyomas). *Pathol Res Pract.* 1996;192(3):215–223.
6. Jo J. H., Lee J. H., Kim D. C. et al. A case of benign metastasizing leiomyoma with multiple metastasis to the soft tissue, skeletal muscle, lung and breast. *Korean J Intern Med.* 2006;(21):199–201.
7. Atalay A., Poyrazoglu H. H., Göçen U. et al. Successful One Stage Surgical Removal of Intravenous Leiomyomatosis with On Pump Beating Heart Technique. *Heart Lung Circ.* 2016;25(5):72–74.
8. Żyła M. M., Dzieńiecka M., Kostrzewa M., Stetkiewicz T., Wilamowska A., Książkowska-Łakoma K., Wilczyński J. R. Leiomyomatosis peritonealis disseminata of unusual course with malignant transformation: case report. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015;94(2):220–223.
9. Cirak Y., Sever O. N., Urun Y. Benign metastasizing leiomyoma of bone and lung in postmenopausal women: two rare case reports and review of the literature. *Eur J Gynaecol Oncol.* 2017;38(1):118–121.
10. Hur J. W., Lee S., Lee J. B. et al. What are MRI findings of Spine Benign Metastasizing Leiomyoma? Case report with literature review. *Eur Spine J.* 2015;24(Suppl 4):600–605.
11. Paul E. Steiner Metastasizing fibroleiomyoma of the uterus report of a case and review of the literature. *Am J Pathol.* 1939;15(1):89–110.
12. Ahmad S. Z., Anupama R., Vijaykumar D. K. Benign metastasizing leiomyoma – case report and review of literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;(159):240–241.
13. Ma H., Cao J. Benign pulmonary metastasizing leiomyoma of the uterus: A case report. *Oncol Lett.* 2015;9(3):1347–1350.
14. Miller J., Shoni M., Siegert C., Lebenthal A. et al. Benign Metastasizing Leiomyomas to the Lungs: An Institutional Case Series and a Review of the Recent Literature. *Ann Thorac Surg.* 2016;101(1):253–258.
15. Kayser K., Zink S., Schneider T. et al. Benign metastasizing leiomyoma of the uterus: documentation of clinical, immunohistochemical and lectin histochemical data of ten cases. *Virchows Arch.* 2000;(437):284–292.
16. Kołaczyk K., Chamier-Ciemińska K., Walecka A., Chosia M. et al. Pulmonary benign metastasizing leiomyoma from the uterine leiomyoma: a case report. *Pol J Radiol.* 2015;26(80):107–110.
17. Wu R. C., Chao A. S., Lee L. Y., Lin G. et al. Massively parallel sequencing and genome-wide copy number analysis revealed a clonal relationship in benign metastasizing leiomyoma. *Oncotarget.* 2017;18;8(29):47547–47554.
18. Mizuno M., Nawa A., Nakanishi T., Yatabe Y. Clinical benefit of endocrine therapy for benign metastasizing leiomyoma. *Int J Clin Oncol.* 2011;16(5):587–591.
19. Sevin B. U., Geiger X. J., Bridges M. D. Benign metastasizing leiomyoma responsive to megestrol: case report and review of the literature. *Int J Gynecol Cancer.* 2005;(15):1213–1217.
20. Lim S. Y., Park J. C., Bae J. G., Kim J. I., Rhee J. H. Pulmonary and retroperitoneal benign metastasizing leiomyoma. *Clin Exp Reprod Med.* 2011;(38):174–177.
21. Wentling G. K., Sevin B. U., Geiger X. J., Bridges M. D. Benign metastasizing leiomyoma responsive to megestrol: case report and review of the literature. *Int J Gynecol Cancer.* 2005;(15):1213–1217.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

«Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова» — официальный научный журнал СПбГМУ, публикующий статьи по проблемам медицинской науки, практики и преподавания.

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

В журнале имеются следующие разделы:

- передовые статьи;
- оригинальные статьи;
- обзоры и лекции;
- дискуссии;
- в помощь клиническому врачу;
- краткие сообщения;
- история и современность;
- исторические даты;
- информация о планах проведения конференций, симпозиумов, съездов.

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

• Редакция обеспечивает экспертную оценку (двойное слепое рецензирование, которое предполагает, что ни рецензент, ни автор не знают друг друга) материалов, соответствующих ее тематике, с целью их экспертной оценки.

• Все рецензенты являются признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов и имеют в течение последних 3 лет публикации по тематике рецензируемой статьи.

• Один из рецензентов является членом редколлегии журнала. После получения двух положительных рецензий статья рассматривается на заседании редколлегии, с обязательным участием члена редколлегии, рецензировавшего статью. По итогам обсуждения выносится решение о публикации статьи, отклонении, или ее доработке под руководством назначенного члена редакционной коллегии. В случае расхождения оценки статьи внешним рецензентом и членом редколлегии может быть назначено дополнительное рецензирование.

• На основании письменных рецензий и заключения Редколлегии рукопись принимается к печати, высылается автору (соавторам) на доработку или отклоняется.

• В случае отказа в публикации статьи редакция направляет автору мотивированный отказ.

• Редакция обязуется направлять копии рецензий в Министерство образования и науки Российской Федерации при поступлении в редакцию издания соответствующего запроса.

• Рецензии хранятся в издательстве и в редакции издания в течение 5 лет.

• Статьи публикуются в журнале бесплатно.

ИНДЕКСИРОВАНИЕ

Публикации в журнале «Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова» входят в системы расчетов индексов цитирования авторов и журналов. «Индекс цитирования» — числовой показатель, характеризующий значимость данной статьи и vychисляющийся на основе последующих публикаций, ссылающихся на данную работу.

Журнал индексируется в системах:

• Российский индекс научного цитирования — библиографический и реферативный указатель, реализованный в виде базы данных, аккумулирующий информацию о публикациях российских ученых в российских и зарубежных научных изданиях. Проект РИНЦ разрабатывается с 2005 г. компанией «Научная электронная библиотека» (elibrary.ru). На платформе elibrary к 2012 г. размещено более 2400 отечественных журналов;

• Академия Google (Google Scholar) — свободно доступная поисковая система, которая индексирует полный текст научных публикаций всех форматов и дисциплин. Индекс Академии Google включает в себя большинство рецензируемых online журналов Европы и Америки крупнейших научных издательств.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

При направлении статьи в редакцию рекомендуется руководствоваться следующими правилами, составленными с учетом «Рекомендаций по проведению, описанию, редактированию и публикации результатов научной работы в медицинских журналах» («Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals»), разработанных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (International Committee of Medical Journal Editors).

Редакция журнала при принятии решений и разрешении возможных конфликтов придерживается признанных международных правил, регулирующих этические взаимоотношения между всеми участниками публикационного процесса — авторами, редакторами, рецензентами, издателем и учредителем.

Положения, перечисленные в этом разделе, основаны на рекомендациях Committee on Publication Ethics (COPE), Publication Ethics and Publication Malpractice Statement издательства Elsevier, Декларации Ассоциации научных редакторов и издателей «Этические принципы научных публикации».

I. Положение об информированном согласии

В своей работе журнал «Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова» опирается на положения Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации в ред. 2013 г. (WMA Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects) и стремится обеспечить соблюдение этических норм и правил сбора данных для исследований, которые проводятся с участием людей. Перед началом проведения исследования ученый должен ознакомиться с положениями об информированном согласии Хельсинкской декларации и проводить исследование в строгом соответствии с принципами, изложенными ниже (пункты 25 — 32 в оригинальном документе).

1. Участие в качестве субъектов исследования лиц, способных дать информированное согласие, должно быть добровольным. Несмотря на то, что в ряде случаев может быть уместной консультация с родственниками или лидерами социальной группы, ни одно лицо, способное дать информированное согласие, не может быть включено в исследование, если оно не дало своего собственного добровольного согласия. В медицинском исследовании с участием в качестве субъектов исследования лиц, способных дать информированное согласие, каждый потенциальный субъект должен получить достаточную информацию о целях, методах, источниках финансирования, любых возможных конфликтах интересов, принадлежности к каким-либо организациям, ожидаемой пользе и потенциальных рисках, о неудобствах, которые могут возникнуть вследствие участия в исследовании, условиях, действующих после окончания исследования, а также о любых иных значимых аспектах исследования. Потенциальный субъект исследования

должен быть проинформирован о своем праве отказаться от участия в исследовании или отозвать свое согласие на участие в любой момент без каких-либо неблагоприятных для себя последствий. Особое внимание должно уделяться специфическим информационным потребностям каждого потенциального субъекта, а также методам, используемым для предоставления информации.

2. Убедившись, что потенциальный субъект понял предоставленную ему информацию, врач или иное лицо, имеющее соответствующую квалификацию, должны получить добровольное информированное согласие субъекта на участие в исследовании, предпочтительно в письменной форме. Если согласие не может быть выражено в письменной форме, должно быть надлежащим образом оформлено и засвидетельствовано устное согласие. Всем субъектам медицинского исследования должна быть предоставлена возможность получения информации об общих выводах и результатах исследования.

3. При получении информированного согласия на участие в исследовании врач должен проявлять особую осмотрительность в тех случаях, когда потенциальный субъект находится в зависимом по отношению к врачу положении, или может дать согласие под давлением. В таких случаях информированное согласие должно быть получено лицом, имеющим соответствующую квалификацию и полностью независимым от такого рода отношений.

4. Если потенциальным субъектом исследования является лицо, не способное дать информированное согласие, врач должен получить информированное согласие его законного представителя. Такие лица не должны включаться в исследование, которые не несут для них вероятной пользы, кроме случаев, когда такое исследование проводится в целях улучшения оказания медицинской помощи группе людей, представителем которой является потенциальный субъект, не может быть заменено исследованием на лицах, способных дать информированное согласие, а также связано только с минимальными рисками и неудобствами.

5. Если потенциальный субъект, признанный не способным дать информированное согласие, способен, тем не менее, выразить собственное отношение к участию в исследовании, врач должен запросить его мнение в дополнение к согласию его законного представителя. Несогласие потенциального субъекта должно учитываться.

6. Исследования с участием субъектов, физически или психически не способных дать согласие, например, пациентов, находящихся в бессознательном состоянии, могут проводиться только при условии, что физическое или психическое состояние, препятствующее получению информированного согласия, является неотъемлемой характеристикой исследуемой группы. В таких случаях врач должен запрашивать информированное согласие у законного представителя. Если такой представитель не доступен и если включение пациента не может быть отсрочено, исследование может проводиться без получения информированного согласия при условии, что особые причины для включения субъектов в исследование в состоянии, препятствующем предоставлению информированного согласия, оговорены в протоколе исследования, а проведение исследования одобрено комитетом по этике. При первой возможности должно быть получено согласие субъекта или его законного представителя на продолжение участия в исследовании.

7. Врач должен предоставить пациенту полную информацию о том, какие из аспектов лечения относятся к проводимому исследованию. Отказ пациента участвовать в исследовании или решение о выходе из исследования не должны отражаться на его взаимоотношениях с врачом.

8. В медицинских исследованиях с использованием биологических материалов или данных, допускающих идентификацию лица, от которого они были получены,

например, при исследованиях материалов либо данных, содержащихся в биобанках или аналогичных хранилищах, врач должен получить информированное согласие на получение, хранение и/или повторное использование таких материалов и данных. Могут иметь место исключения, когда получение согласия для такого исследования невозможно или нецелесообразно. В таких случаях исследование может проводиться только после рассмотрения и одобрения комитетом по этике.

II. Положение о правах человека

При представлении результатов экспериментальных исследований на людях необходимо указать, соответствовали ли проведенные процедуры этическим нормам, прописанным в Хельсинкской декларации. Если исследование проводилось без учета принципов Декларации, необходимо обосновать выбранный подход к проведению исследования и гарантировать, что этический комитет организации, в которой проводилось исследование, одобрил выбранный подход.

III. Оформление рукописи

1. Рукопись. Направляется в редакцию в электронном варианте через online-форму. Загружаемый в систему файл со статьей должен быть представлен в формате Microsoft Word (иметь расширение *.doc, *.docx, *.rtf).

2. Объем полного текста рукописи должен составлять примерно 0,5 авторских листа (20 000 знаков).

3. Формат текста рукописи. Текст должен быть напечатан шрифтом Times New Roman, иметь размер 12 pt и межстрочный интервал 1,0 pt. Отступы с каждой стороны страницы — 2 см. Выделения в тексте можно приводить ТОЛЬКО курсивом или полужирным начертанием букв, но НЕ подчеркиванием. Из текста необходимо удалить все повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк (в автоматическом режиме через сервис Microsoft Word «Найти и заменить»).

4. Файл с текстом статьи, загружаемый в форму для подачи рукописей, должен содержать всю информацию для публикации (в том числе рисунки и таблицы). Структура рукописи должна соответствовать шаблону:

- **Авторы статьи.** При написании авторов статьи фамилию следует указывать до инициалов имени и отчества (Иванов П. С., Петров С. И., Сидоров И. П.)

- **Название учреждения.** Необходимо привести официальное ПОЛНОЕ название учреждения (без сокращений). Если в написании рукописи принимали участие авторы из разных учреждений, необходимо соотнести названия учреждений и ФИО авторов путем добавления цифровых индексов в верхнем регистре перед названиями учреждений и фамилиями соответствующих авторов.

- **Русскоязычная аннотация** должна быть (если работа оригинальная) структурированной: введение, цель, материал и методы, результаты, выводы. Резюме должно полностью соответствовать содержанию работы. Объем текста резюме должен быть в пределах 150–200 слов (250–750 знаков). В аннотации не должно быть общих слов. Рекомендуем обратиться к руководствам по написанию аннотаций, например: <http://authorservices.taylorandfrancis.com/abstracts-and-titles/> (англ.) или: <http://www.scieditor.ru/jour/article/view/19> (русс.)

- **Название статьи.**

- **Ключевые слова.** Необходимо указать ключевые слова (от 4 до 10), способствующие индексированию статьи в поисковых системах. Ключевые слова должны попарно соответствовать на русском и английском языке.

- **Abstract.** Англоязычная версия резюме статьи должна по смыслу и структуре полностью соответствовать русскоязычной и быть грамотной с точки зрения английского языка.

- **Article title.** Англоязычное название должно быть грамотно с точки зрения английского языка, при этом по

смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.

Название статьи на английском языке рекомендуем давать с прописных букв (кроме предлогов и союзов):

Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Chronic Heart Failure in Elderly People: Literature Review

- **Author names.** ФИО необходимо писать в соответствии с заграничным паспортом или так же, как в ранее опубликованных в зарубежных журналах статьях, корректный формат: Ivan I. Ivanov. Авторам, публикующим впервые и не имеющим заграничного паспорта, следует воспользоваться стандартом транслитерации BGN/PCGN.

- **Affiliation.** Необходимо указывать ОФИЦИАЛЬНОЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЕ НАЗВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ. Наиболее полный список названий российских учреждений и их официальной англоязычной версии можно найти на сайте РУНЭБ: eLibrary.ru.

- **Keywords.** Для выбора ключевых слов на английском следует использовать тезаурус Национальной медицинской библиотеки США — Medical Subject Headings (MeSH).

- **Полный текст** (на русском и/или английском языках) должен быть структурированным по разделам. Структура полного текста рукописи, посвященной описанию результатов оригинальных исследований, должна соответствовать формату **IMRAD** (Introduction, Methods, Results and Discussion — Введение, Методы, Результаты и Обсуждение) с выделением соответствующих разделов.

- **Благодарности на русском языке:** в этом разделе должны быть указаны ФИО людей, которые помогали в работе над статьей, но не являются авторами, а также информация о финансировании, как научной работы, так и процесса публикации статьи (фонд, коммерческая или государственная организация, частное лицо и др.). Указывать размер финансирования не требуется.

- **Благодарности на английском языке (Acknowledgements).**

- **Информация о конфликте интересов** (перевод этой информации также должен быть сделан). Авторы должны раскрыть потенциальные и явные конфликты интересов, связанные с рукописью. Конфликтом интересов может считаться любая ситуация (финансовые отношения, служба или работа в учреждениях, имеющих финансовый или политический интерес к публикуемым материалам, должностные обязанности и др.), способная повлиять на автора рукописи и привести к сокрытию, искажению данных или изменению их трактовку. Наличие конфликта интересов у одного или нескольких авторов не является поводом для отказа в публикации статьи. Выявленное редакцией сокрытие потенциальных и явных конфликтов интересов со стороны авторов может стать причиной отказа в рассмотрении и публикации рукописи.

- **Список литературы (и перевод).** Оформление списка литературы осуществляется в соответствии с требованиями «Ванкуверского стиля» с указанием в конце источника индекса DOI (Digital Object Identifier, уникальный цифровой идентификатор статьи в системе CrossRef). Поиск DOI на сайте: <http://search.crossref.org/>. Для получения DOI нужно ввести в поисковую строку название статьи на английском языке.

Правила оформления списка литературы

Нумерация в списке литературы осуществляется по мере цитирования, а не в алфавитном порядке. В тексте статьи библиографические ссылки даются цифрами в квадратных скобках: [1, 2, 3, 4, 5].

Внимание!

НЕ ЦИТИРУЮТСЯ:

- тезисы, учебники, учебные пособия. Материалы конференций могут быть включены в список литературы только в том случае, если они доступны, обнаруживаются поисковыми системами;

- статистические сборники (указываются в постраничных сносках);

- диссертации без депонирования не указываются вообще!

Источниками в списке литературы могут быть печатные (опубликованные, изданные полиграфическим способом) и электронные издания (книги, имеющие ISBN, или статьи из периодических журналов, имеющие ISSN).

Примеры оформления

При оформлении ссылки рекомендуется обращать внимание на пример ниже, учитывая все детали (интервалы, знаки препинания, заглавные буквы и пр.):

Дулаев А. А., Цег А. Н., Усубалиев А. Н., Ильющенко К. Г., Муштин Н. Е. Результаты первичного эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах вертельной области бедренной кости у пациентов пожилого возраста // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. — 2016. — Т. 23, № 1. — С. 54–58.

- **References** (список на английском).

Внимание! Все имена авторов русскоязычных источников пишем на транслите в системе «BSI», а имена авторов иностранных источников — на английском. Название русскоязычных журналов на английском должно быть взято у издателя (как правило, на сайте журнала есть английская версия). Названия иностранных журналов и книги следует ставить в оригинале. Указывать всех авторов. Менять очередность авторов в изданных источниках не допускается. Сначала пишется фамилия автора, затем — инициалы:

Dulaev A. K., Tsed A. N., Usubaliev K. T., Iljushchenko N. E., Mushtin N. E. Results of primary hip endoprosthesis replacement at fractures of trochanteric region of the femur in elderly patients. *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta imeni akademika I. P. Pavlova*. 2016;23(1):54–58. (In Russ.).

Автор несет полную ответственность за точность и достоверность данных, приведенных в рукописи статьи, принимаемой в редакцию журнала.

- **Английский язык и транслитерация.** При публикации статьи часть или вся информация должна быть продублирована на английский язык или транслитерирована (имена собственные).

При транслитерации рекомендуется использовать стандарт BGN/PCGN (United States Board on Geographic Names / Permanent Committee on Geographical Names for British Official Use), рекомендованный международным издательством Oxford University Press как «British Standard». Для транслитерации текста в соответствии со стандартом BGN можно воспользоваться ссылкой: <http://www.transliteration.com/transliteration/en/russian/bgn-pcgn/>.

- **Таблицы** следует помещать в текст статьи, они должны иметь нумерованный заголовок и четко обозначенные графы, удобные и понятные для чтения. Данные таблицы должны соответствовать цифрам в тексте, однако не должны дублировать представленную в нем информацию. Ссылки на таблицы в тексте обязательны. *Названия таблиц необходимо переводить на английский.*

- **Рисунки** (графики, диаграммы, схемы, чертежи и другие иллюстрации, рисованные средствами MS Office) должны быть контрастными и четкими. Объем графического материала минимальный (за исключением работ, где это оправдано характером исследования). Каждый рисунок должен быть помещен в текст и сопровождаться нумерованной подрисуночной подписью. Ссылки на рисунки в тексте обязательны. *Подрисуночные подписи необходимо переводить на английский.*

- **Фотографии, отпечатки экранов мониторов** (скриншоты) и другие нерисованные иллюстрации необходимо загружать отдельно в специальном разделе формы для

подачи статьи в виде файлов формата *.jpeg, *.bmp, *.gif (*.doc и *.docx – в случае, если на изображение нанесены дополнительные пометки). Разрешение изображения должно быть >300 dpi. Файлам изображений необходимо присвоить название, соответствующее номеру рисунка в тексте. В описании файла следует отдельно привести подрисовочную подпись, которая должна соответствовать названию фотографии, помещаемой в текст (пример: Рис. 1. Сеченов Иван Михайлович).

• **Соответствие нормам этики.** Для публикации результатов оригинальной работы необходимо указать, подписывали ли участники исследования информированное согласие. В случае проведения исследований с участием животных – соответствовал ли протокол исследования этическим принципам и нормам проведения биомедицинских исследований с участием животных. В обоих случаях необходимо указать, был ли протокол исследования одобрен этическим комитетом (с приведением названия соответствующей организации, ее расположения, номера протокола и даты заседания комитета).

• **Сопроводительные документы.** При подаче рукописи в редакцию журнала необходимо дополнительно загрузить файлы, содержащие сканированные изображения заполненных и заверенных сопроводительных документов (в формате *.pdf). К сопроводительным документам относится **сопроводительное письмо** с места работы автора с печатью и подписью руководителя организации, а также подписями всех соавторов (для каждой указанной в рукописи организации необходимо предоставить отдельное сопроводительное письмо). Сопроводительное письмо должно содержать сведения, что данный материал не был опубликован в других изданиях и не принят к печати другим издательством/издающей организацией, конфликт

интересов отсутствует. В статье отсутствуют сведения, не подлежащие опубликованию.

• **Письмо-сопровождение**, подписанное каждым автором: «Настоящим подтверждаю передачу прав на публикацию статьи ФИО авторов „Название статьи“ в неограниченном количестве экземпляров в журнале «Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова», включая электронную версию журнала».

IV. Авторские права

Авторы, публикующие статьи в данном журнале, соглашаются со следующим.

1. Авторы сохраняют за собой авторские права на работу и предоставляют журналу право первой публикации работы на условиях лицензии Creative Commons Attribution License, которая позволяет другим распространять данную работу с обязательным сохранением ссылок на авторов оригинальной работы и оригинальную публикацию в этом журнале.

2. Авторы сохраняют право заключать отдельные контрактные договоренности, касающиеся не-эксклюзивного распространения версии работы в опубликованном здесь виде (например, размещение ее в институтском хранилище, публикацию в книге), со ссылкой на ее оригинальную публикацию в этом журнале.

3. Авторы имеют право размещать их работу в сети Интернет (например, в институтском хранилище или на персональном сайте) до и во время процесса рассмотрения ее данным журналом, так как это может привести к продуктивному обсуждению и большому количеству ссылок на данную работу (См. The Effect of Open Access).

МАТЕРИАЛЫ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ СЛЕДУЕТ ЗАГРУЖАТЬ НА САЙТ ЖУРНАЛА

Информация по заполнению электронной формы для отправки статьи в журнал подробно описана на сайте <http://www.sci-notes.ru/jour>.

197022, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, 6-8,
Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. акад. И. П. Павлова,
Редакция журнала «Ученые записки СПбГМУ».

телефон: 338-70-07
факс: 8 (812) 338-70-07
e-mail: nauka@spb-gmu.ru
<http://www.sci-notes.ru>

Главный редактор – академик РАН, профессор С. Ф. Багненко
Зам. главного редактора – профессор Э. Э. Звартау
Зам. главного редактора – академик РАН, профессор Ю. С. Полушин

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Сообщаем Вам, что на журнал «Ученые записки» проводится подписка по каталогу «Пресса России». Подписной индекс для организаций и частных лиц – 29248.

Информацию о подписке на журнал «Ученые записки» Вы также можете получить в РИЦ ПСПбГМУ им. И. П. Павлова.

Адрес: 193089, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, 6-8
Телефон: (812) 338-66-77
Факс: (812) 338-66-77

REGULATIONS FOR AUTHORS

The «The Scientific Notes of the I. P. Pavlov St. Petersburg State Medical University» («The Scientific Notes of IPP-SPSMU») is the official journal of the IPP-SPSMU. It publishes reports on the problems of medical science, practical work and teaching.

In accordance with the resolution of the Higher Attestation Commission (HAC) of the Ministry of Education and Science the journal «Notes of the I. P. Pavlov St. Petersburg State Medical University» is included in the list of the leading reviewed scientific journals issued in the Russian Federation and is recommended for publication of the main results of dissertation researches.

The journal offers the following sections:

- editorials;
- original papers;
- reviews and lectures;
- discussions;
- practical guidelines
- brief information;
- history and present day events;
- historical calendar;
- information on the schedule of conferences, symposia, and congresses.

PEER REVIEW PROCESS

- Editorial staff provides expert analysis (double blind review, implying that neither author nor reviewer know each other) of the materials, going with its subject for the purpose of its expert analysis.

- All the readers are acknowledged specialists in the subject of reviewed materials and have had publications on the subject of reviewed article during the last 3 years.

- One of the readers is a member of editorial board of the journal. Having received two appreciations, the article was considered at the meeting of editorial board with obligatory participation of the member of editorial board who reviewed the article. Following the results of the discussion a decision is made about the publication of the article, its rejection or its adaptation under the guidance of appointed member of editorial board. In case of discrepancy of evaluation of the article by the external reviewer and the member of the editorial board, additional peer review can be set up.

- Pursuant to written reviews and conclusion of the Editorial board the manuscript is accepted for printing, sent to the author (coauthors) for adaptation or rejected.

- In case of refusal in publication of the article the editorial staff sends a reasoned refusal to the author.

- The Editorial staff will send copies of the reviews to the Ministry of Education and Science of the Russian Federation in case of corresponding inquiry sent to the editorial staff of the journal.

- Reviews are kept in the publishing house for 5 years.
- Articles are published in the journal free of charge.

INDEXATION

Articles in «The Scientific Notes of the I. P. Pavlov St. Petersburg State Medical University» are included into systems of settlements of citation indexes of authors and journals. «Citation index» is an index number, characterizing significance of this article, which can be calculated based on following publications, referring to this paper.

The journal is indexed in several systems:

Russian Scientific Citation Index (RSCI) — a database, accumulating information on papers by Russian scientists, published in native and foreign titles. The RSCI project is under development since 2005 by «Electronic Scientific Library» foundation

(elibrary.ru). Over 2400 of national journals had been published on platform elibrary by 2012.

Google Academy (Google Scholar) is a freely accessible web search engine that indexes the full text of scholarly literature across an array of publishing formats and disciplines. The Google Scholar index includes most peer-reviewed online journals of Europe and America's largest scholarly publishers, plus scholarly books and other non-peer reviewed journals.

AUTHOR GUIDELINES

Preparing the manuscript to the Editorial Board, authors are kindly requested to adhere to the following regulations based on the «Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals», developed by the International Committee of Medical Journal Editors. Making decisions and resolving possible conflicts, the Editorial Board of the journal adheres to the recognized international rules governing ethical relations between all participants of the publication process — authors, editors, reviewers, publisher and founder.

The provisions listed in this part are based on the recommendations of the Committee on Publication Ethics (COPE), the Publication Ethics and Publication Malpractice Statement of the publisher Elsevier, the Declaration of the Association of scientific editors and publishers «Ethical principles of scientific publication».

I. Provision of Informed Consent

The work of the journal «The Scientific Notes of Pavlov University» is based on the World Medical Association Declaration of Helsinki — Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects (updated in 2013) and is directed to ensure compliance with ethical principles and rules of data collection for researches carried out with the involvement of human subjects. Before starting the research, the scientist must read provisions of the informed consent of the Declaration of Helsinki and carry out the research in strict accordance with the principles set out below (items 25 – 32 in original document).

1. Participation by individuals capable of giving informed consent as subjects in medical research must be voluntary. Although it may be appropriate to consult family members or community leaders, no individual capable of giving informed consent may be enrolled in a research study unless he or she freely agrees.

2. In medical research involving human subjects capable of giving informed consent, each potential subject must be adequately informed of the aims, methods, sources of funding, any possible conflicts of interest, institutional affiliations of the researcher, the anticipated benefits and potential risks of the study and the discomfort it may entail, post-study provisions and any other relevant aspects of the study. The potential subject must be informed of the right to refuse to participate in the study or to withdraw consent to participate at any time without reprisal. Special attention should be given to the specific information needs of individual potential subjects as well as to the methods used to deliver the information. After ensuring that the potential subject has understood the information, the physician or another appropriately qualified individual must then seek the potential subject's freely-given informed consent, preferably in writing. If the consent cannot be expressed in writing, the non-written consent must be formally documented and witnessed. All medical research subjects should be given the option of being informed about the general outcome and results of the study.

3. When seeking informed consent for participation in a research study the physician must be particularly cautious if the potential subject is in a dependent relationship with the physician or may consent under duress. In such situations

the informed consent must be sought by an appropriately qualified individual who is completely independent of this relationship.

4. For a potential research subject who is incapable of giving informed consent, the physician must seek informed consent from the legally authorised representative. These individuals must not be included in a research study that has no likelihood of benefit for them unless it is intended to promote the health of the group represented by the potential subject, the research cannot instead be performed with persons capable of providing informed consent, and the research entails only minimal risk and minimal burden.

5. When a potential research subject who is deemed incapable of giving informed consent is able to give assent to decisions about participation in research, the physician must seek that assent in addition to the consent of the legally authorised representative. The potential subject's dissent should be respected.

6. Research involving subjects who are physically or mentally incapable of giving consent, for example, unconscious patients, may be done only if the physical or mental condition that prevents giving informed consent is a necessary characteristic of the research group. In such circumstances the physician must seek informed consent from the legally authorised representative. If no such representative is available and if the research cannot be delayed, the study may proceed without informed consent provided that the specific reasons for involving subjects with a condition that renders them unable to give informed consent have been stated in the research protocol and the study has been approved by a research ethics committee. Consent to remain in the research must be obtained as soon as possible from the subject or a legally authorised representative.

7. The physician must fully inform the patient which aspects of their care are related to the research. The refusal of a patient to participate in a study or the patient's decision to withdraw from the study must never adversely affect the patient-physician relationship.

8. For medical research using identifiable human material or data, such as research on material or data contained in biobanks or similar repositories, physicians must seek informed consent for its collection, storage and/or reuse. There may be exceptional situations where consent would be impossible or impracticable to obtain for such research. In such situations the research may be done only after consideration and approval of a research ethics committee.

II. Provision of Human Rights

When presenting results of the experimental research involving human subjects, it is necessary to note that procedures were carried out in accordance with ethical principles of the Declaration of Helsinki. If the research was carried out without accounting principles of the Declaration, it is necessary to substantiate the chosen approach to the research and ensure that the ethics committee of the organization, where the research was carried out, approved this approach.

III. Manuscript preparation

1. Manuscript. Please send the manuscript to the Editorial Board uploading via the online form. You should upload your manuscript as a Microsoft Office Word document (*.doc, *.docx, *.rtf.).

2. The length of the full text of the manuscript should not exceed 0.5 authors sheet (20 000 characters).

3. Manuscript formatting. The text should be printed in Times New Roman, font size 12 pt and line spacing 1.0 pt. Margins on each side of the page are 2 cm. It is acceptable to use ONLY *italic* and bold formatting in the text, but not underlining. It is necessary to remove all repeated spaces and extra line breaks from the text (automatically through the Microsoft Word service «Find and replace»).

4. The file with the text of the manuscript uploaded via the online form should contain all the information for publication (including figures and tables). Please organize the structure of the manuscript according to the following template:

- **Author names in Russian.** When writing author names of the manuscript, the surname should be stated before initials of the name and the patronymic (Ivanov P. S., Petrov S. I., Sidorov I. P.).

- **Affiliation in Russian.** You should use the official FULL name of institution (without abbreviations). If authors from different institutions took part in the writing of the manuscript, it is necessary to correlate names of institutions and author names adding numerical indices in the upper register before names of institutions and surnames of appropriate authors.

- **Abstract in Russian** should be (if the work is original) structured: introduction, objective, material and methods, results, conclusion. The abstract should fully correspond to the content of the work. The text length of the abstract should be within 150–200 words (250–750 characters). The abstract should not contain general words. We refer to use guidelines for writing annotations, for example: <http://authorservices.taylorandfrancis.com/abstractsandtitles/> (Eng.) or: <http://www.scieditor.ru/jour/article/view/19> (Russ.)

- **Article title.**

- **Keywords.** It is necessary to use keywords (from 4 to 10) that promote the indexing of the manuscript in search engines. Keywords should correspond in pairs in Russian and English.

- **Abstract in English.** The English version of the abstract of the manuscript should be in the sense and structure fully consistent with the Russian version and correct in terms of English.

- **Article title in English.** The article title in English should be correct in terms of English and within the sense fully consistent with the Russian version. We recommend to write the article title in English in capital letters (except prepositions and conjunctions): Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Chronic Heart Failure in Elderly People: Literature Review.

- **Author names in English.** Full name should be printed in accordance with your foreign passport or in the same way as previously published in foreign journals. The correct format: Ivan I. Ivanov. Authors who publish for the first time and do not have foreign passport should use the transliteration standard BGN/PCGN.

- **Affiliation in English.** You should use the OFFICIAL ENGLISH NAME of an INSTITUTION. The most complete list of names of Russian institutions and their official English version can be found on the RUNEB website: eLibrary.ru.

- **Keywords in English.** When selecting keywords in English, you should use the thesaurus of the U. S. National Library of Medicine – Medical Subject Headings (MeSH).

- **Full text** (in Russian and/or English) should be structured in sections. The structure of the full text of the manuscript devoted to the description of the results of the original research should correspond to the format **IMRAD** (Introduction, Methods, Results and Discussion) with marking appropriate sections.

- **Acknowledgements in Russian:** this section should contain full names of people who helped in the work on the manuscript, but are not authors, as well as information about the financing of both scientific work and the process of publication of the manuscript (fund, commercial or public organization, private person, etc.). You do not need to indicate the amount of funding.

- **Acknowledgements in English** (Acknowledgements).

- **Conflict of interest information** (translation of this information should also be done). Authors should disclose potential and obvious conflicts of interest related to the manuscript. A conflict of interest can be any situation (financial relations, service or

work in institutions with financial or political interest in the published materials, official duties, etc.) that can affect the author of the manuscript and lead to concealment, distortion of data or change their interpretation. The presence of a conflict of interest for one or more authors is not a reason for refusal to publish the manuscript. The concealment of potential and obvious conflicts of interests of the authors revealed by the Editorial Board can become the reason for refusal in consideration and publication of the manuscript.

• **References (and translation).** Reference list should be prepared in accordance with the requirements of the «Vancouver style» noting at the end the DOI (Digital Object Identifier; a unique digital identifier of the article in the CrossRef system). Search for DOI on the website: <http://search.crossref.org/>. You should enter the article title in English in a search string to obtain a DOI.

• **Reference list guidelines.** References should be enumerated in the order in which they are cited, but not in alphabetical order. Bibliographic references in the text of the manuscript should be listed in Arabic numerals figures and enclosed in square brackets: [1, 2, 3, 4, 5].

Important!

NOT QUOTED:

– theses, textbooks, manuals. Conference materials can be included in the list of references only if they are available, detected by search engines;

– statistic digests (indicated in pageby page footnotes);
– dissertations without depositing are not indicated at all!

Sources in references can be published and electronic versions of publications (books with ISBN, or articles from periodicals with ISSN).

For example:

When listed references, it is recommended to pay attention to the example below, taking into account all the details (intervals, punctuation marks, capital letters, etc.):

Dulaev A. L., Tsed, A. N., Usabaliev, L. N., Iliushchenko K. G., Mushtin N. E. Results of primary hip endoprosthesis replacement at fractures of trochanteric region of the femur in elderly patients // *The Scientific Notes of Pavlov University*. – 2016. – T. 23, № 1. – P. 54–58.

• **References** (in English).

Important! All author names of the Russian-language sources should be printed in accordance with the transliteration system «BSI», and author names of foreign sources – in English. The name of Russian-language journals in English should be taken from the publisher (as a rule, English version is on the website of the journal). Names of foreign journals and books should be put in the original. Specify all authors. It is excluded changing the order of authors in published sources. Please begin with the author's surname, then initials:

Dulaev A. K., Tsed A. N., Usabaliev K. T., Iliushchenko N. E., Mushtin N. E. Results of primary hip endoprosthesis replacement at fractures of trochanteric region of the femur in elderly patients. *The Scientific Notes of Pavlov University*. 2016;23(1):54–58. (In Russ.).

The author is fully responsible for the accuracy and reliability of the presented data in the manuscript sent to the journal.

• **English translation.** When publishing the article, part or all of the information should be repeated in English or transliterated (proper names).

We recommend to use BGN/PCGN standard (United States Board on Geographic Names / Permanent Committee on geographic Names for British Official Use) recommended by Oxford University Press as «British Standard». You can use the following link to transliterate your text in accordance with the BGN standard: <http://www.translitteration.com/transliteration/en/russian/bgnpcgn/>.

• **Tables** should be placed in the text of the manuscript, have enumerated title and clearly marked columns, be convenient

and understandable for reading. The data of tables should correspond to figures in the text, but should not repeated the information presented in the text. References to tables in the text are required. Names of tables should be translated into English.

• **Figures** (graphics, diagrams, schemes, drawings and other illustrations drawn by MS Office) should be contrasting and clear. Reduce graphical material to minimum (unless the nature of your study dictates otherwise). Each figure should be placed in the text and accompanied by enumerated caption. References to figures in the text are required. Captions should be translated in English.

• **Pictures, screenshots** and other not drawn illustrations should be uploaded as separate files via our web form in *.jpg, *.bmp or *.gif (*.doc and *.docx – if the image contains additional notes). The image resolution should be >300 dpi. Image files should be named according to the number of the picture in the text. The description of the file should contain the separate caption, which should correspond to the name of the picture placed in the text (for example: Fig. 1. Sechenov Ivan Mikhailovich).

• **Ethics statement.** When publishing results of original work, it is necessary to indicate whether the participants signed the informed consent. In the case of studies involving animals, it is necessary to indicate whether the protocol of the research corresponded the ethical principles and standards of biomedical research involving animals. In both cases, it is necessary to indicate whether the protocol of the research was approved by the ethics committee (with the name of the organization, its location, protocol number and date of the meeting of the committee).

• **Supporting documents.** When submitting a manuscript to the Journal Editorial Board, it is necessary to additionally upload files containing scanned images of filled and certified supporting documents (*.pdf). Supporting documents include a cover letter from the author's place of work authenticated by seal and signed by the head of the organization, as well as signed by all co-authors (we require a separate letter for each of the affiliations declared in the manuscript). The cover letter should contain information that this material has not been published in other publications and is not under consideration for publication in another publisher/publishing organization, and there is no conflict of interest. The article does not contain information that cannot be published.

• **Cover letter.** The cover letter should be signed by each co-author: «I hereby confirm the transfer of rights to publish the article of author FULL NAMES «Article title» in an unlimited number of copies in the journal «The Scientific Notes of Pavlov University», including the electronic version of the journal».

IV. Copyright

Authors who publish with this journal agree to the following terms:

1. The authors retain their copyrights of the work and grant the journal the right to publish the work in the first place under the terms of the Creative Commons Attribution License, which allows others to distribute this work with the mandatory preservation of references to authors of the original work and the original publication in this journal.

2. The authors retain their rights to conclude separate contractual arrangements for the non-exclusive distribution of the published version of the work (for example, placement in an institutional data warehouse, publication in a book), with reference to its original publication in this journal.

3. The authors have the right to post their work on the Internet (for example, in institutional data warehouse or personal website) before and during the process of reviewing it by this journal, as this can lead to productive discussion and more references to this work (See The Effect of Open Access).

SOFT COPIES OF MATERIALS SHOULD BE UPLOADED TO THE WEBSITE OF THE JOURNAL

Information of filling in of electronic form for sending article to the journal can be found on the website <http://www.sci-notes.ru/jour>.

197022, St. Petersburg, 6-8 Lev Tolstoy str.,
Academician I. P. Pavlov First St. Petersburg
State Medical University
Editorial Office of the journal «The Scientific Notes of IPP-SPSMU»

Tel.: 7 (812) 338-70-07
Fax: 7 (812) 338-70-07
e-mail: nauka@spb-gmu.ru
<http://www.sci-notes.ru>

Editor-in-chief – *S. F. Bagnenko*, MD, PhD, DMSc, professor, academician of RAS

Deputy Editors – *E. E. Zvartau*, MD, PhD, DMSc, professor

Deputy Editors – *Yu. S. Polushin*, MD, PhD, DMSc, professor, academician of RAS

Компьютерная верстка и подготовка оригинал-макета *А. А. Чиркова*
Корректор *В. А. Черникова*

Журнал зарегистрирован
Государственным комитетом Российской Федерации по печати.
Свидетельство № 017631 от 22 мая 1998 г.
Подписано в печать 19.04.2019 г. Формат бумаги 60×90^{1/8}.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 11.75. Тираж 1000 экз. № 367/18.
РИЦ ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова,
197089, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8.

© УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, 2018