

**18+**

Национальный НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко

Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России

Журнал основан в 1993 г.

С 1995 г. журнал является членом Европейской ассоциации научных редакторов (EASE).

[www.journal-nriph.ru](http://www.journal-nriph.ru)  
[www.nriph.ru](http://www.nriph.ru)

#### Зав. редакцией

*Щеглова Татьяна Даниловна*  
Тел.: +7 (495) 916-29-60  
E-mail: [ttcheglova@gmail.com](mailto:ttcheglova@gmail.com)

Почтовый адрес: 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12

Все права защищены.

Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Цена свободная.

#### Подписка:

через интернет:  
[www.akc.ru](http://www.akc.ru), [www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru),  
[www.pochta.ru](http://www.pochta.ru)

на электронную версию:  
[elibrary.ru](http://elibrary.ru)

ISSN 0869-866X. Пробл. соц. гиг., здравоохр. и истории мед. 2019. Т. 27, спецвыпуск. С. 513—728.



Издатель:  
Акционерное общество  
«Шико»,

ОГРН 1027739732822

Корректор *И. И. Жданюк*

Сдано в набор 15.10.2019.

Подписано в печать 09.11.2019.

Формат 60 × 88%. Печать офсетная. Печ. л. 27.  
Усл. печ. л. 26,4. Уч.-изд. л. 27,19.

Отпечатано в ПАО «Т8 Издательские Технологии», 109316, Москва, Волгоградский просп., д. 42, кор. 5.

# ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ, ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ИСТОРИИ МЕДИЦИНЫ

Специальный выпуск  
«СТОЛИЧНОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»

Том 27

2019

#### Главные редакторы:

**ХРИПУН Алексей Иванович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ХАБРИЕВ Рамил Усманович** — академик РАН, доктор медицинских наук, доктор фармацевтических наук, профессор (Москва, Россия)

#### Заместители главного редактора:

**АКСЕНОВА Елена Ивановна** — доктор экономических наук, доцент (Москва, Россия)

**НИКОНОВ Евгений Леонидович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

#### Ответственный секретарь:

**НЕЧАЕВ Василий Сергеевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**АЛЕКСАНДРОВА Оксана Юрьевна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**АЛЬБИЦКИЙ Валерий Юрьевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**АНАНЧЕНКОВА Полина Игоревна** — кандидат экономических наук, кандидат социологических наук, доцент (Москва, Россия)

**АНДРЕЕВА Маргарита Дарчоевна** — доктор медицинских наук, доцент (Краснодар, Россия)

**ГАЙДАРОВ Гайдар Мамедович** — доктор медицинских наук, профессор (Иркутск, Россия)

**ЗАТРАВКИН Сергей Наркизович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЗУДИН Александр Борисович** — доктор медицинских наук (Москва, Россия)

**КАКОРИНА Екатерина Петровна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЛИНДЕНБРАТЕН Александр Леонидович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**МЕДИК Валерий Алексеевич** — член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Новгород, Россия)

**ПАШКОВ Константин Анатольевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**СЕМЕНОВ Владимир Юрьевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**СОЗИНОВ Алексей Станиславович** — доктор медицинских наук, профессор (Казань, Россия)

**СОН Ирина Михайловна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**СОРОКИНА Татьяна Сергеевна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**СТАРДУБОВ Владимир Иванович** — академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ХАЛЬФИН Руслан Альбертович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЧЕБОТАРЕВА Юлия Юрьевна** — доктор медицинских наук, доцент (Ростов-на-Дону, Россия)

**ЧИЧЕРИН Леонид Петрович** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ШЛЯФЕР София Исааковна** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ЩЕПИН Владимир Олегович** — член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**АМОНОВА Дильбар Субхоновна** — доктор экономических наук, доцент (Душанбе, Республика Таджикистан)

**ВИШНЯКОВ Николай Иванович** — доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

**ВОЛКОВА Ольга Александровна** — доктор социологических наук, профессор (Белгород, Россия)

**ГЕРАСИМЕНКО Николай Федорович** — академик РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ГУЛЗОДА Махмадшох Курбонали** — доктор медицинских наук, профессор (Республика Таджикистан)

**ГУНДАРОВ Игорь Алексеевич** — доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ДЖУМАЛИЕВА Гульмира Артыкбаевна** — доктор медицинских наук, профессор (Бишкек, Кыргызстан)

**ЗУБОК Юлия Альбертовна** — доктор социологических наук, профессор (Москва, Россия)

**КАСЫМОВА Гульнара Пазылбековна** — доктор медицинских наук, профессор (Алматы, Казахстан)

**ПОЛУНИНА Наталья Валентиновна** — член корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Москва, Россия)

**ПОЛЯНИН Андрей Витальевич** — доктор экономических наук, профессор (Орел, Россия)

**РЕШЕТНИКОВ Андрей Вениаминович** — академик РАН, доктор медицинских наук, доктор социологических наук, профессор (Москва, Россия)

**САЛАКС Юрис** — доктор медицинских наук, профессор (Рига, Латвия)

The N. A. Semashko National  
Research Institute of Public Health

The Central Research Institute for Health  
Organization and Informatics of  
Minzdrav of Russia

Founded in 1993.

Since 1995 the journal is a member of the  
European Association of Science Editors.

Journal is indexed in: Chemical Abstracts;  
Current Digest of the Russian Press;  
EBSCOhost Family&Society Studies  
Worldwide; EBSCOhost INDEX;  
EBSCOhost SocINDEX with Full Text;  
Elsevier BV Scopus; Experta Medica  
Abstract Journals; Index Medicus; Index to  
Dental Literature; International Nursing  
Index; National Library of Medicine  
PubMed, OCLC Russian Academy of  
Sciences Bibliographies.

[www.nriph.ru](http://www.nriph.ru)

**Managing editor**

*Scheglova T. D.*

Tel.: +7 (495) 916-29-60

E-mail: [ttcheglova@gmail.com](mailto:ttcheglova@gmail.com)

Address: 12 Vorontsovo Pole str., Moscow,  
105064, Russia

Subscription via the Internet:  
[www.akc.ru](http://www.akc.ru), [www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru),  
[www.pochta.ru](http://www.pochta.ru)

Subscription to the electronic version of the  
journal: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

# PROBLEMY SOTSIALNOY GIGIENY, ZDRAVOOKHRANENIYA I ISTORII MEDITSINY

(Problems of social hygiene, public health  
and history of medicine, Russian journal)

**Special Issue**  
"PUBLIC HEALTH IN MOSCOW"

**Volume 27**

**2019**

**Editor-in-Chief:**

**KHRIPUN A. I.** — MD, PhD, DSc, prof.

**HABRIEV R. U.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Deputy Editor-in-Chief:**

**AKSIONOVA Ye. I.** — Oec, DSc, assistant prof.

**NIKONOV Ye. L.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Executive secretary:**

**NECHAEV V. S.** — MD, PhD, DSc, prof.

**EDITORIAL BOARD:**

**ALEKSANDROVA O. Yu.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ALBICKY V. Yu.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ANANCHENKOVA P. I.** — PhD, assistant prof.

**ANDREEVA M. D.** — MD, PhD, DSc, assistant prof.

**GAIDAROV G. M.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ZUDIN A. B.** — MD, PhD, DSc.

**KAKORINA Ye. P.** — MD, PhD, DSc, prof.

**LINDENBRATEN A. L.** — MD, PhD, DSc, prof.

**MEDIK V. A.** — corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**PASHKOV K. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SEMENOV V. Yu.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SOZINOV A. S.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SOROKINA T. S.** — MD, PhD, DSc, prof.

**STARODUBOV V. I.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**HALFIN R. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**CHEBOTAREVA Yu. Yu.** — MD, PhD, DSc, assistant prof.

**CHICHERIN L. P.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SCHEPIN V. O.** — corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**SHLIAFER S. I.** — MD, PhD, DSc, prof.

**SON I. M.** — MD, PhD, DSc, prof.

**ZATRAVKIN S. N.** — MD, PhD, DSc, prof.

**EDITORIAL COUNCIL:**

**Amonova D. S.** — PhD, DSc, assistant prof.

**Vishniakov N. I.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Volkova O. A.** — PhD, DSc, prof.

**Gerasimenko N. F.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Gulzoda M. K.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Gundarov I. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Dzumaliev G. A.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Zubok Yu. A.** — PhD, DSc, prof.

**Kasimova G. P.** — MD, PhD, DSc, prof.

**Polunina N. V.** — corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Polanin A. V.** — PhD, DSc, prof.

**Reshetnikov A. V.** — academician of RAS, MD, PhD, DSc, prof.

**Salaks Yu. M.** — MD, PhD, DSc, prof.

Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Дударева А. А., Турзин П. С. Обязанности, права и мониторинг деятельности руководителя медицинской организации в странах мира .....	517	Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Dudareva A. A., Turzin P. S. Duties, rights and activity monitoring of the head of a medical organization worldwide
Александрова О. А., Ярашева А. В., Аксенова Е. И., Аликперова Н. В., Ненахова Ю. С. Управленческие кадры в московском здравоохранении: поиск ответов на актуальные вопросы .....	522	Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Aksenova E. I., Alikperova N. V., Nenakhova Yu. S. Senior management in Moscow healthcare: search for answers to urgent questions
Афуков И. И., Долгинов Д. М., Ипатова М. Г., Коваленко А. А., Буромская Н. И. Преднамеренные отравления лекарственными веществами в подростковом возрасте — медицинская и социально значимая проблема .....	529	Afukov I. I., Dolginov D. M., Ipatova M. G., Kovalenko A. A., Buromskaya N. I. Deliberate medication poisoning in adolescence as a medical and socially significant problem
Бebчук М. А., Ходырева Л. А., Басова А. Я., Довбыш Д. В., Джавадова Э. И., Коншина Е. Е. Арт-терапия в лечении, реабилитации, микро- и макросоциальной адаптации детей с расстройствами аутистического спектра со специальной реабилитационно-адаптационной программой «Арт-терапия (театротерапия): „Потому что ты нужен...“ для детей с общими расстройствами психологического развития и другими ментальными нарушениями» .....	536	Bebchuk M. A., Khodyreva L. A., Basova A. Ya., Dovbysh D. V., Dzhabadova E. I., Konshina E. E. Art therapy in treatment, rehabilitation, micro- and macrosocial adaptation of children with autism spectrum disorders by means of a special rehabilitation and adaptation program “Art therapy (drama therapy): ‘Because You are Needed...’ for children with general disorders of psychological development and other mental disorders”
Березкин А. С., Попова Е. М., Чернышев М. И., Панкевич А. А. «Наш пациент — наш гражданин» .....	543	Berezkin A. S., Popova E. M., Chernyaev M. I., Pankevich A. A. “Our Patient — Our Citizen”
Богдан И. В., Гурылина М. В. Четыре «больших» стереотипа о медицинских сестрах в массовом сознании: по материалам анализа сообщений москвичей в социальных медиа .....	552	Bogdan I. V., Gurylina M. V. Four “Big” Stereotypes on Nurses in Mass Consciousness: on the Materials of the Moscow People Opinion Analysis in Social Media
Гончарук Д. А., Велiev Е. И., Лоран О. Б., Паклина О. В., Сетдикова Г. Р., Шабунин И. В., Соколов Е. А. Применение неинвазивных маркеров мультипараметрической магнитно-резонансной томографии в определении клинически значимого рака предстательной железы .....	559	Goncharuk D. A., Veliev E. I., Loran O. B., Paklina O. V., Setdikova G. R., Shabunin I. V., Sokolov E. A. Multiparametric magnetic resonance imaging markers of clinically significant prostate cancer
Гуляева Н. В., Акжигитов Р. Г., Герсамяя А. Г., Дружкова Т. А., Гехт А. Б. Новые технологии в диагностике и лечении болезней мозга: от нейронаук к мультидисциплинарной клинической практике и поддержанию психического здоровья .....	565	Gulyaeva N. V., Akzhigitov R. G., Gersamiya A. G., Druzhkova T. A., Gekht A. B. New technologies in the diagnostics and treatment of brain diseases: from neurosciences to the multidisciplinary clinical practice and maintaining of mental health
Дударева А. А., Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Турзин П. С., Богдан И. В., Лукичев К. Е. Нормативное правовое обеспечение мониторинга эффективности деятельности руководителей медицинских организаций .....	578	Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Turzin P. S., Dudareva A. A., Bogdan I. V., Lukichev K. E. Regulatory support for monitoring the effectiveness of medical managers
Короחקин М. В., Кравчук С. В., Поддубный Г. С., Сумарокова Е. В., Тарусин Д. И. Детский хирургический стационар кратковременно пребывания в условиях мегаполиса .....	587	Korochkin M. V., Kravchuk S. V., Poddubnyj G. S., Sumarokova E. V., Tarusin D. I. Surgical short stay unit at a metropolitan children’s hospital
Котлукова Н. П., Османов И. М., Константинова Н. К., Трунина И. И., Лаврова Т. Р., Карелина Е. В., Гришкин А. Н., Мосин И. М. Современный подход и успешный опыт консервативного лечения пациентов с инфантильными гемангиомами с помощью неселективного бета-адреноблокатора пропранолола .....	594	Kotlukova N. P., Osmanov I. M., Konstantinova N. K., Trunina I. I., Lavrova T. R., Karolina E. V., Grishkin A. N., Mosin I. M. Modern approach and successful experience of conservative treatment of infantile hemangiomas with non-selective beta-blocker propranolol
Крюков А. И., Кунельская Н. Л., Царапкин Г. Ю., Гаров Е. В., Ивоjлов А. Ю., Сидорина Н. Г., Сударев П. А., Панасова (Мепаришвили) А. С., Морозова З. Н., Горовая Е. В. Стойкая дисфункция слуховой трубы: решение проблемы .....	598	Kryukov A. I., Kunelskaya N. L., Tsarapkin G. Yu., Garov E. V., Ivojlav A. Yu., Sidorina N. G., Sudarev P. A., Panasova (Meparishvili) A. S., Morozova Z. N., Gorovaya E. V. Persistent dysfunction of the eustachian tube: solving the problem
Кугушев А. Ю., Лопатин А. В., Ясонов С. А. Уникальный опыт таргетного лечения большого херувизмом .....	608	Kugushev A. Yu., Lopatin A. V., Yasonov S. A. Unique experience of cherubism targeted therapy
Морозов С. П., Ветшева Н. Н., Овсянников А. Г., Ледихова Н. В., Панина Е. В., Полищук Н. С., Пучкова О. С. Московский скрининг: организация маммографического скрининга как способ повысить выявляемость рака молочной железы на ранних стадиях ..	623	Morozov S. P., Vetsheva N. N., Ovsyannikov A. G., Ledihova N. V., Panina E. V., Polishchuk N. S., Puchkova O. S. Moscow screening: breast cancer screening with mammography as a method of improving early stage cancer detection
Морозов С. П., Кузьмина Е. С., Ветшева Н. Н., Гомболевский В. А., Лантух З. А., Полищук Н. С., Лапан А. Ш., Ермолаев С. О., Панина Е. В., Блохин И. А. Московский скрининг: скрининг рака легкого с помощью низкодозовой компьютерной томографии .....	630	Morozov S. P., Kuzmina E. S., Vetsheva N. N., Gombolevskiy V. A., Lantukh Z. A., Polishchuk N. S., Laipan A. Sh., Ermolaev S. O., Panina E. V., Blokhin I. A. Moscow screening: lung cancer screening with low-dose computed tomography
Папышева О. В., Есипова Л. Н., Радзинский В. Е., Старцева Н. М., Вученович Ю. Д., Котайш Г. А., Гагаев Ч. Г., Семенов П. А. Естественные роды после предыдущего кесарева сечения — решаемая проблема .....	637	Papysheva O. V., Esipova L. N., Radzinskiy V. E., Startseva N. M., Vuchonovich Yu. D., Kotaysh G. A., Gageev Ch. G., Semenov P. A. Natural childbirth after the previous caesarian section is a solved problem
Первова Е. В. Обучающий курс «Постоянная кардиостимуляция — от простого к сложному. Ведение пациентов и электрокардиографическая диагностика» .....	643	Pervova E. V. Permanent cardiostimulation training course — from simple to complex. Patient management and electrocardiographic diagnosis
Петряйкина Е. Е., Шедеркина И. О., Витковская И. П., Лившиц М. И., Дроздова И. М., Свирин П. В., Горохов Д. В., Харьков А. В., Горбунов А. В., Кессель А. Е. Создание и уникальный опыт работы центра по лечению детей и подростков с цереброваскулярными заболеваниями на базе многопрофильного педиатрического стационара как единственного в Российской Федерации первичного центра детского инсульта .....	653	Petryaykina E. E., Shcherderkina I. O., Vitkovskaya I. P., Livshits M. I., Drozdova I. M., Svirin P. V., Gorokhov D. V., Kharkin A. V., Gorbunov A. V., Kessel A. E. Formation and unique experience of the center for the treatment of cerebrovascular pathology in children and adolescents located in a multidisciplinary pediatric hospital, as the only primary center of pediatric stroke in the Russian Federation
Позонченкова И. В., Хан М. А., Новикова Е. В., Микитченко Н. А. Медицинская реабилитация детей, оперированных по поводу гидронефроза .....	667	Pogonchenkova I. V., Khan M. A., Novikova Ye. V., Mikitchenko N. A. Medical rehabilitation after hydronephrosis surgical treatment in children
Потешкина Н. Г., Ковалевская Е. А., Крылова Н. С., Фетцер Д. В. Ишемия миокарда у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией .....	671	Poteshkina N. G., Kovalevskaya E. A., Krylova N. S., Fetscher D. V. Myocardial ischemia in patients with hypertrophic cardiomyopathy
Пушкарь Д. Ю., Говоров А. В., Васильев А. О., Колонтарев К. Б., Прилепская Е. А., Ковылина М. В., Садченко А. В., Сидоренков А. В. Московская программа ранней диагностики и лечения рака предстательной железы .....	677	Pushkar D. Yu., Govorov A. V., Vasilyev A. O., Kolontarev K. B., Prilepская E. A., Kovylyina M. V., Sadchenko A. V., Sidorenkov A. V. Moscow program of early detection and treatment of prostate cancer
Разумовский А. Ю., Алхасов А. Б., Митупов З. Б., Савельева М. С., Геодакян О. С., Демахин А. А. Минимально инвазивные технологии в хирургии грудной стенки у детей .....	687	Razumovsky A. Yu., Alkhasov A. B., Mitupov Z. B., Savelieva M. S., Geodakyan O. S., Demakhin A. A. Minimally invasive technologies in surgery of the chest wall in children

- Савельева Г. М., Курцер М. А., Бреслав И. Ю., Латышкевич О. А., Григорьян А. М., Штабницкий А. М., Панина О. Б., Сичинава Л. Г., Евтеев В. Б., Спиридонов Д. С. Разработка и внедрение в практику органосохраняющих операций при вращении предлежащей плаценты у пациенток с рубцом на матке ..... 693
- Савилов В. Б., Пак М. В., Бурьгина Л. А., Курмышев М. В., Коровин Е. В. Комплексная программа нейрокогнитивной реабилитации для пожилых пациентов, страдающих синдромом мягкого когнитивного снижения, в условиях медико-реабилитационного отделения «Клиника памяти» ..... 699
- Турзин П. С., Гурылина М. В., Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Богдан И. В., Чистякова Д. П. Создание организационных условий для формирования здорового образа жизни у населения ..... 704
- Ходырева Л. А., Турзин П. С., Анিকেев Д. А., Лукичев К. Е. Врачебные ошибки: медико-социальные и правовые аспекты ..... 710
- Цибин А. Н., Латыпова М. Ф., Стребков В. Г., Иванушкина О. И. Разработка и внедрение Комплексного единого справочника лабораторных исследований как основы для цифровизации лабораторной службы города Москвы ..... 715
- Шишин К. В., Недолужко И. Ю., Павлов И. А., Курушкина Н. А., Шумкина Л. В. Комбинированная методика эндоскопического лечения дивертикула Ценкера ..... 721
- Savelieva G. M., Kurtser M. A., Breslav I. Yu., Latyshkevich O. A., Grigoriyan A. M., Shtabnitsky A. M., Panina O. B., Sichinava L. G., Evteev V. B., Spiridonov D. S. Development and practical implementation of organ preservation surgery in case of placenta accreta in patients with a scar on the uterus
- Savilov V. B., Pak M. V., Burygina L. A., Kurmyshev M. V., Korovin Ye. V. Complex program of neurocognitive rehabilitation for elderly patients suffering from mild cognitive impairment syndrome in medical rehabilitation department «Memory Clinic»
- Turzin P. S., Gurylina M. V., Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Bogdan I. V., Chistyakova D. P. Creating organizational conditions for healthy lifestyle formation among population
- Khodyreva L. A., Turzin P. S., Anikeev D. A., Lukichev K. E. Medical Errors: Medical, Social and Legal Aspects
- Tsibin A. N., Latypova M. F., Strebkov V. G., Ivanushkina O. I. Development and implementation of Single Reference Laboratory Testing Directory, as the basis for the digitalization of the laboratory service of Moscow
- Shishin K. V., Nedoluzhko I. Yu., Pavlov I. A., Kurushkina N. A., Shumkina L. V. New combined endoscopic method of Zenker's diverticulum treatment



**Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Дударева А. А., Турзин П. С.**

## **ОБЯЗАННОСТИ, ПРАВА И МОНИТОРИНГ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СТРАНАХ МИРА**

ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, г. Москва

*Качество оказания медицинской помощи в медицинской организации в значительной мере определяется эффективностью деятельности ее руководителя. Рассматривались актуальная нормативная база, основные параметры процесса организация здравоохранения в развитых странах (на примере Франции, Швейцарии, Австралии, Южной Кореи) и методология оценки качества оказания медицинских услуг. Выполнен анализ мировой практики назначения, особенностей функционирования и оценки эффективности деятельности руководителей системы здравоохранения.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** *руководитель; главный врач; медицинская организация; показатели и критерии качества медицинской помощи.*

**Для цитирования:** Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Дударева А. А., Турзин П. С. Обязанности, права и мониторинг деятельности руководителя медицинской организации в странах мира. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):517—521. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-517-521>

**Для корреспонденции:** Дударева Анна Анатольевна — канд. мед. наук, заведующая отделом ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента» ДЗМ г. Москвы, e-mail: DudarevaAA@zdrav.mos.ru

*Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Dudareva A. A., Turzin P. S.*

## **DUTIES, RIGHTS AND ACTIVITY MONITORING OF THE HEAD OF A MEDICAL ORGANIZATION WORLDWIDE**

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia

*The quality of medical care in a medical organization is largely determined by the effectiveness of its Head. The article looks at current regulatory acts, main factors of healthcare organization process in developed countries (France, Switzerland, Australia and South Korea) and methods for assessing the quality of health services. This work analyzes the world practice of appointment, functioning and activity effectiveness of the heads of healthcare system.*

**К е y o r d s :** *head; chief physician; medical organization; indicators and quality criteria of medical care.*

**For citation:** Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Dudareva A. A., Turzin P. S. Duties, rights and activity monitoring of the head of a medical organization worldwide. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):517—521 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-517-521>

**For correspondence:** Dudareva A. A., candidate of medical sciences, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, e-mail: DudarevaAA@zdrav.mos.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 15.08.2019

Accepted 15.08.2019

### **Введение**

Изучение отечественного и зарубежного опыта организации предоставления медицинских услуг населению позволило выявить особенности и различия в подборе, объеме функциональных обязанностей и методах оценки эффективности деятельности руководителей медицинских организаций в разных странах мира [1, 2].

Показатели и критерии оценки качества медицинской помощи и эффективности деятельности руководителя (главного врача) используются как при контроле систем управления качеством медицинской помощи в медицинской организации, в системе здравоохранения в целом [3, 4], так и при формировании рейтингов медицинских организаций [5].

За рубежом при оценке эффективности деятельности служащих, занимающих руководящие должности, используется мониторинг ее производительности. В случае успешного управления организацией ее руководитель материально мотивируется, в ином

случае — подвергается различным мерам дисциплинарного воздействия.

В настоящее время практика управления эффективностью деятельности руководящих служащих широко применяется в ряде развитых государств, однако в некоторых странах ее реализация оказалась недостаточно результативной [6].

Организация управления эффективностью деятельности руководителей в области здравоохранения в каждой стране имеет свои особенности [7].

### **Франция**

Результаты международных исследований позволяют оценить французскую систему здравоохранения как одну из передовых в мире. По данным рейтинга Bloomberg «Healthiest country index» (индекс самой здоровой страны), Франция занимает 12-е место из 56 стран в 2019 г. и занимала 14-е место в 2017 г. В число учреждений здравоохранения входят как государственные больницы, так и частные кли-

ники. Пациенты имеют возможность свободного выбора лечащего врача и медицинского учреждения. Кроме того, частнопрактикующие врачи имеют полную свободу выбора места работы, оплачиваются на основе оказанной услуги и свободны в назначении лечения. Отношения между системой медицинского страхования и профессиональными работниками здравоохранения регулируются национальными соглашениями.

Согласно закону от 21 июля 2009 г. о больницах, пациентах, здравоохранении и территориях (HPST) руководство больницами основывается на усилении полномочий дирекции, согласованности действий с советом директоров и контроле со стороны наблюдательного совета. Учреждения здравоохранения группируются в центры, руководимые директорами, обладающими полномочиями управлять врачами, средним и младшим медперсоналом и инженерно-техническим составом. Наблюдательный совет заменяет правление, и его деятельность сосредоточивается на решениях, касающихся стратегии, оценки и контроля. Директор является юридическим представителем учреждения, управление и общую деятельность которого он обеспечивает. Он имеет полномочия руководить работой персонала, контролировать затраты и поступления и несет ответственность за обеспечение надлежащей работы всех служб. Директора назначает министр здравоохранения совместно с министром, ответственным за исследования для больничных университетских центров (CHU), после консультации с президентом наблюдательного совета.

Директорат предоставляет консультации для принятия основных решений, утверждает медицинский проект и подготавливает проект работы учреждения. Его президентом является директор учреждения, а вице-президентом — президент консультативной медицинской комиссии учреждения (СМЕ).

В учреждениях также предусмотрено наличие консультативных инстанций: это медицинская комиссия учреждения (СМЕ), технический комитет учреждения (СТЕ), комиссия по обслуживанию средним медицинским персоналом, переподготовке и медико-техническим ресурсам (CSIRMT), комитет по гигиене, технике безопасности и охране труда (CHSCT) и комитет по профилактике внутрибольничных инфекций (CLIN). Президент консультативной медицинской комиссии (СМЕ) разрабатывает медицинский проект совместно с директором учреждения. Он координирует осуществление медицинской политики и участвует в принятии решений относительно качества и безопасности медицинского обслуживания и ухода за пациентами.

Для оценки эффективности деятельности медицинской организации и непосредственно руководителя клиники используется совокупность следующих пяти групп показателей:

1. Регулирующая инспекция. Такая инспекция организует жесткий контроль за соблюдением больницами опубликованных правил лицензирования.

2. Обследование опыта потребителей. Проведение систематических социологических опросов пациентов о качестве медицинских услуг входит в программу аккредитации клиники. Обследования варьируют от анкетирования пациентов клиники до национальных стратифицированных выборочных обследований. Национальные обследования часто проводятся по контракту независимыми организациями.

3. Оценки третьих сторон осуществляются по степени соответствия эффективности функционирования больниц международным стандартам ISO. Оценка проводится независимыми аудиторам.

4. Статистические индикаторы. Осуществляется сбор обезличенной информации о деятельности больницы и руководителя. Исследовательский проект Европейского информационного центра по результатам здравоохранения (ЕСННО) публикует рейтинги как результатов здравоохранения, так и результатов конкретных клинических вмешательств. Эти статистические данные направлены на поощрение улучшения, расширение возможностей выбора для пациентов и демонстрацию приверженности прозрачности.

5. Внутренняя оценка. Показатели эффективности работы больниц классифицируются по трем направлениям: качество—эффективность, финансирование и доступность. Ключевые показатели (с наибольшим критериальным весом) установлены следующие. В рамках компонента «качество—эффективность»: частота госпитальных инфекций, распространенность госпитальных осложнений, частота госпитальной смертности и удовлетворенность пациентов. В области доступности: среднее время ожидания амбулаторных пациентов и среднее время ожидания стационарных пациентов. В области эффективности финансирования: средняя продолжительность пребывания на койке, коэффициент занятости коек и соотношение между частным доходом и общими расходами в больнице.

### Швейцария

По оценкам ОЭСР, Швейцария по большинству показателей, касающихся системы здравоохранения (BetterLifeIndex), превосходит средний уровень среди развитых стран. Кроме того, эта страна находится на втором месте в мире по продолжительности жизни (на первом — Япония). Базовыми принципами швейцарской системы здравоохранения являются: современная диагностика, полный скрининг при поступлении, постоянное наблюдение за здоровьем пациента, обязательное медицинское страхование.

Швейцарская система здравоохранения состоит из трех уровней: федерального, кантонального и муниципального. Однако все 26 кантонов достаточно самостоятельны и каждый из них имеет избранного министра здравоохранения. При поддержке соответствующих кантональных управлений общественного здравоохранения министры отвечают за лицензирование поставщиков медицинских услуг, коорди-

нацию больничных услуг, субсидирование учреждений и укрепление здоровья посредством профилактики заболеваний.

Федеральный офис общественного здравоохранения включен в состав федерального департамента внутренних дел и руководит всей системой медицинского обеспечения населения страны.

Оценку значений показателей качества оказания медицинской помощи в медицинских организациях осуществляет Национальная ассоциация улучшения качества в больницах и клиниках на основе регистров или обследований пациентов. Некоторые регистры являются результатом частных инициатив, однако кантональные онкологические регистры организуются самими кантонами.

Доступность здравоохранения оценивается и публикуется Swiss Health Survey каждые 5 лет.

В рамках регулярных аудиторских проверок страховые компании обязательного медицинского страхования (ОМС) контролируют, насколько экономически рентабельно работают медицинские учреждения и частные врачебные практики. При возникновении каких-то особенно заметных статистических аномалий компании ОМС могут запустить процесс судебного разбирательства.

Каждые 5 лет проходит собрание ANQ, на котором устанавливаются критерии качества для больниц и медицинского персонала. На 2015—2020 гг. были установлены следующие показатели:

1. Расстояние до больницы/клиники: измеряется расстояние по воздушной линии в километрах между больницей и городом, наличие препятствий, возможности добраться на общественном и частном транспорте.

2. Общее количество пациентов в год. Это объективный и надежный показатель эффективности больницы и работы с пациентами, имеющими заболевания различной степени тяжести.

3. Число пациентов с конкретным диагнозом и способами лечения за календарный год.

4. Уровень инфекционной заболеваемости. Измеряется в соотношении ожидаемого и наблюдаемого количества заболевших инфекцией.

5. Уровень смертности. Измеряется в соотношении ожидаемых и фактических смертей.

6. Наличие рецидивов.

7. Удовлетворенность пациента оказанными услугами.

8. Количество работников. Наличие в больнице узконаправленных специалистов.

9. Результаты лечения (только психиатрия). Измеряется как уменьшение выраженности симптомов между поступлением и выпиской. Два измерения выполняются как врачами, так и пациентами, что дает два значения: результат с точки зрения врача (внешняя оценка) и пациентов (самооценка).

10. Наличие свободных койко-мест.

11. Рождаемость.

12. Количество выполненных операций по трансплантации органов и тканей.

## Австралия

По показателю средней продолжительности жизни Австралия входит в число стран-лидеров. Большинство населения Австралии имеет реальный доступ к высококачественной всеобъемлющей медицинской помощи, система здравоохранения работает рентабельно и обеспечивает высокие показатели здоровья населения. Деятельность генеральных директоров во всех больницах штата контролирует Совет. В него входит от 6 до 8 специалистов разных профилей. Совет определяет политику штата в области здравоохранения, а также назначает генеральных директоров в больницах. Совет штата — независимый орган, который выбирается правительством штата на 5 лет и контролирует всю финансовую работу больниц. Государственные больницы на местном уровне объединены в сообщества (Local Hospital Networks — LHNs). В зависимости от штата и от профиля больницы в одном штате может быть от 1 до 5 таких советов, которые курируют медицинскую деятельность каждой больницы на местном уровне. Главный врач назначается местным органом власти и занимается исключительно медицинскими вопросами. Работу главного врача регулирует совет LHNs, который прикреплен к каждой больнице. Совет выносит решения по трансплантации органов, принятию на работу обычного медицинского персонала, лечению сложных случаев и лицензированию врачей.

Эффективность работы медицинской организации и ее руководителя (директора и главного врача) определяется по следующим параметрам:

1. Распределение ресурсов (наличие оборудования и препаратов).

2. Показатели деятельности больницы (наличие специалистов, время реагирования на экстренные случаи).

3. Результаты лечения пациентов (смертность, рождаемость, сложные случаи).

4. Самоокупаемость (насколько часто необходимо государственное субсидирование).

5. Наличие профилактических программ.

6. Участие в совете штата и в LHNs.

7. Работа койки (отсутствие больных — выясняется причина, большое количество больных — выясняется причина). Средняя наполняемость в год по стране на 2018 г. должна была составлять 64%.

8. Доступность (лист ожидания к специалисту или на определенную процедуру).

9. Стоимость дополнительных платных услуг.

## Южная Корея

В Южной Корее политика здравоохранения определена комплексным планом укрепления здоровья населения (План «Здравоохранение 2020») и комплексным планом для лиц с ограниченными возможностями. План «Здравоохранение 2020» состоит из шести разделов, 27 задач и 367 показателей эффективности для достижения цели продления жизни корейцев и повышения социального равенства в охра-

не здоровья. В План «Здравоохранение 2020» входят следующие показатели: создание статистических данных о состоянии здоровья инвалидов (национально утвержденная статистика), доля центров общественного здравоохранения, уровень обслуживания для инвалидов в населении, текущий уровень курения, попытки бросить курить нынешними курильщиками, годовой уровень потребления алкоголя в группе высокого риска, месячный уровень потребления алкоголя, уровень физической активности, регулярный прием пищи, уровень проверки здоровья людей с инвалидностью, распространенность ожирения и уровень удовлетворенности жизнью.

Государственную больницу в Южной Корее возглавляет директор больницы. Чаще всего это человек, не имеющий к медицине никакого отношения. Он заведует всеми департаментами в больнице. Тем не менее в каждом отдельном департаменте есть начальник, который разбирается в работе своего отдела и имеет прямое отношение к медицине. Требования к начальнику медицинского департамента могут быть следующими: наличие высшего медицинского образования; наличие степени в любой из сфер медицины; наличие действующей лицензии практикующего врача; каждый год иметь до 5 научных публикаций; наличие дополнительного административно-юридического образования; знание как минимум одного иностранного языка.

В Южной Корее существует обязательная система аккредитации медицинских организаций с использованием разработанных стандартов качества. С целью повышения и поддержания качества медицинских услуг с 2004 г. правительство внедрило программу оценки медицинских учреждений на основе закона о медицинском обслуживании. В соответствии с этой программой больницы общего профиля и другие медицинские учреждения с количеством стационарных койко-мест более 300 проходят обязательную оценку соответствия каждые 3 года. Оценка больницы проводится на основе данных письменных анкет, проведения инспекции с выездом на место или опроса по телефону для выявления индикаторов качества клинического обслуживания, управления больницей, удовлетворенности пациентов и других показателей.

Система оценки и аккредитации медицинских учреждений, которая введена в действие в 2011 г. Корейским институтом аккредитации в области здравоохранения, в первую очередь применяется к больницам. Для проверки соответствия предоставляемых медицинских услуг критериям оценки и процессу лечения используется методика трассировки, которая была разработана специальным аттестационным комитетом, чтобы повысить качество медицинских услуг и уровень безопасности пациентов, а также для детальной проверки предоставляемых услуг.

Критерии оценки, которые в основном касаются функций и процессов лечения, были разработаны путем интеграции имеющихся критериев оценки и критериев оценки, принятых в других странах, чтобы обеспечить их соответствие международным

стандартам оценки, которые построены на основе разделения на 4 области, 13 разделов, 41 категорию, 83 критерия и 404 оцениваемых параметра. Все они являются продолжением и уточнением показателей комплексного плана 2020.

### Результаты и обсуждение

1. Анализ международного опыта организации медицинского обеспечения населения демонстрирует, что в каждой стране сформировалась оригинальная практика оценки эффективности деятельности медицинской организации, в том числе мониторинга деятельности руководителя (главного врача) медицинской организации.

2. Наряду с этим во всех странах мира оценка эффективности деятельности медицинской организации и ее руководителя (главного врача) является комплексной и проводится различными инстанциями с использованием широкого аналитического инструментария.

3. Унифицированную систему оценки эффективности деятельности руководителя (главного врача) медицинской организации за рубежом можно представить следующими уровнями:

3.1. Соответствие международным стандартам ISO (проводит независимая организация).

3.2. Соответствие правилам аккредитации внутри страны (проводит орган, ответственный за выдачу лицензии на медицинскую деятельность).

3.3. Оценка достижения национальных показателей качества и эффективности работы медицинских организаций в стране (проводит правительство страны совместно с органами управления здравоохранением).

3.4. Оценка производительности медицинской организации (проводится специально созданными службами и комиссиями из числа экспертов системы здравоохранения по профилю медицинской деятельности — аналоги организационно-методических отделов в Департаменте здравоохранения города Москвы).

3.5. Общественный контроль качества медицинской деятельности через проведение на системной основе опросов населения об удовлетворенности качеством и доступностью оказываемой медицинской помощи (проводится самостоятельно медицинскими организациями и/или независимыми компаниями).

### Заключение

Проведенный анализ показывает возможности и методы оценки эффективности работы медицинских учреждений и их руководящего состава на опыте стран с наиболее развитой системой здравоохранения.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Стародубов В. И., Щепин О. П., Медик В. А., Улумбекова Г. Э., Кадыров Ф. Н., Герасименко Н. Ф. Общественное здоровье и

здравоохранение. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013. 619 с.

2. Тарасенко Е. А. Зарубежный опыт выбора показателей качества медицинской помощи для построения рейтингов медицинских организаций: уроки для России. Социальные аспекты здоровья населения [Электронный научный журнал]. 2013;6(34). Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/520/30/lang.ru/> (дата обращения 19.06.2019).
3. Мелик-Гусейнов Д. В., Ходырева Л. А., Турзин П. С., Эмануэль А. В. Методология ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности в системе здравоохранения г. Москвы. Медицинский алфавит. Т. 3. 2018;26(363):5—9.
4. Мелик-Гусейнов Д. В., Эмануэль В. Л., Ходырева Л. А., Турзин П. С., Эмануэль А. В. Система управления качеством медицинской помощи в медицинской организации. Медицинский алфавит. Т. 1. 2019;(15 Обзорение):53—6.
5. Нечаев В. С., Прокинова А. Н. Из зарубежного опыта рейтингования медицинских организаций. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2016;(5):71—5.
6. Божья-Воля А. А. Оценка результативности государственных служащих руководящего состава: международный опыт и российские перспективы. Вопросы государственного и муниципального управления. 2012;(2):81—103.
7. International Health Care System Profiles. Режим доступа: <https://international.commonwealthfund.org/countries> (дата обращения 15.03.2019).

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

## REFERENCES

1. Starodubov V. I., Shchepin O. P., Medik V. A., Ulumbekova G. E., Kadyrov F. N., Gerasimenko N. F. [Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie. Nacional'noe rukovodstvo]. Moscow: GEOTAR-Media; 2013. 619 p. (in Russian).
2. Tarasenko E. A. Zarubezhnyy opyt vybora pokazatelej kachestva medicinskoj pomoshchi dlya postroeniya rejtingov medicinskih organizacij: uroki dlya Rossii. *Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Elektronnyj nauchnyj zhurnal]*. 2013;6(34). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/520/30/lang.ru/> (accessed 19.06.2019) (in Russian).
3. Melik-Gusejnov D. V., Hodyreva L. A., Turzin P. S., Emanuel' A. V. Metodologiya vedomstvennogo kontrolya kachestva i bezopasnosti medicinskoj deyatel'nosti v sisteme zdavoohraneniya g. Moskvy. *Medicinskij alfavit*. Vol. 3. 2018;26(363):5—9 (in Russian).
4. Melik-Gusejnov D. V., Emanuel' V. L., Hodyreva L. A., Turzin P. S., Emanuel' A. V. Sistema upravleniya kachestvom medicinskoj pomoshchi v medicinskoj organizacii. *Medicinskij alfavit*. Vol. 1. 2019;(15 Review):53—6 (in Russian).
5. Nechaev V. S., Prokinova A. N. Iz zarubezhnogo opyta rejtingovaniya medicinskih organizacij. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2016;(5):71—5 (in Russian).
6. Bozh'ya-Volya A. A. Ocenka rezul'tativnosti gosudarstvennyh sluzhashchih rukovodyashchego sostava: mezhdunarodnyj opyt i rossijskie perspektivy. *Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya*. 2012;(2):81—103 (in Russian).
7. International Health Care System Profiles. Available at: <https://international.commonwealthfund.org/countries> (accessed 15.03.2019).

Александрова О. А.<sup>1,3</sup>, Ярашева А. В.<sup>1,2</sup>, Аксенова Е. И.<sup>1</sup>, Аликперова Н. В.<sup>1,3</sup>, Ненахова Ю. С.<sup>1,2</sup>

## УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ КАДРЫ В МОСКОВСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ: ПОИСК ОТВЕТОВ НА АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

<sup>1</sup>ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента при Департаменте здравоохранения г. Москвы», 115088, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБУН «Институт социально-экономических проблем народонаселения» РАН, 117218, г. Москва;

<sup>3</sup>ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125993, г. Москва

*В статье отражены наиболее актуальные проблемы повышения квалификации управленческих кадров в столичном здравоохранении. На основе глубинных интервью с руководителями медицинских организаций и учреждений последипломного образования (проведены социологами) создан идеальный социально-психологический портрет руководителя; выявлены и проанализированы факторы, тормозящие развитие медицинского менеджмента: устаревшие программы, уровень и форма подачи материалов в дополнительном последипломном образовании, недостаточные коммуникативные качества руководителя.*

**Ключевые слова:** руководители медицинских организаций; подготовка и переподготовка управленческих медицинских кадров; московское здравоохранение; дополнительное профессиональное образование; управленческие компетенции.

**Для цитирования:** Александрова О. А., Ярашева А. В., Аксенова Е. И., Аликперова Н. В., Ненахова Ю. С. Управленческие кадры в московском здравоохранении: поиск ответов на актуальные вопросы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):512—528. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-522-528>

**Для корреспонденции:** Александрова Ольга Аркадьевна, докт. экон. наук, аналитик НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ, профессор Финансового университета при Правительстве РФ, e-mail: a762rab@mail.ru

Aleksandrova O. A.<sup>1,3</sup>, Yarasheva A. V.<sup>1,2</sup>, Aksenova E. I.<sup>1</sup>, Alikperova N. V.<sup>1,3</sup>, Nenakhova Yu. S.<sup>1,2</sup>

## SENIOR MANAGEMENT IN MOSCOW HEALTHCARE: SEARCH FOR ANSWERS TO URGENT QUESTIONS

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Institute of Social and Economic Studies of Population of Russian Academy of Sciences, 117218, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

*The article is devoted to the topical issues of formation and postgraduate training of senior management in Moscow healthcare. The authors conducted an expert survey based on developed research methodology, which included qualitative sociological methods. It was done in the form of a series of in-depth structured interviews with heads of Moscow healthcare medical organizations (adult and children outpatient clinics, hospitals), as well as with top executives of the institutions of postgraduate professional training.*

*Research results allowed the authors to postulate the following key questions: 1) Who should head a medical institution — a clinician or a manager?; 2) What management skills should a top executive of a medical organization possess?; 3) What advantages and disadvantages does a postgraduate training system of senior management have?; 4) What is the procedure of a top management pool formation?*

*Results analysis showed that the key problems are still acute. Problems revealed in 2016—2017 are still to be solved in 2019. They concern formation of manager competencies for healthcare top executives, forms and topics of postgraduate professional training. The article defines the competences which medical managers miss and possibilities of their obtaining by means of postgraduate professional training and professional requalification.*

**Keywords:** heads of medical organizations; training and professional requalification of medical staff; Moscow healthcare; postgraduate professional training; manager competencies.

**For citation:** Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., Aksenova E. I., Alikperova N. V., Nenakhova Yu. S. Senior management in Moscow healthcare: search for answers to urgent questions. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):522—528 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-522-528>

**For correspondence:** Aleksandrova O. A., doctor of economic sciences, Research Institute of Public Health Organization and Medical Management, Professor at the Financial University under the Government of the Russian Federation, e-mail: a762rab@mail.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

### Введение

Радикальная трансформация российского здравоохранения не оставила в стороне столичную медицину. Более того, перед подведомственными Москве медицинскими организациями поставлена амбициозная задача — продемонстрировать высокие (столичные!) стандарты оказания медицинской помощи.

Так, в рамках внедрения московского стандарта поликлиники в 2019—2023 гг. небывалый по мас-

штабам капитальный ремонт пройдет в 135 амбулаторных учреждениях; в 2021 г. все детские поликлиники должны получить статус «бережливых»; планируется внедрение стандартов столичного врача и среднего медперсонала и т. д. Наряду с городским Департаментом здравоохранения решение этой непростой задачи ложится на плечи управленческих кадров медицинских организаций. Насколько, по мнению самих главврачей, их компетенций достаточно для намеченного прорыва? Где получить недо-

стающие знания? Помогает ли в этом вопросе нынешняя система дополнительного последиplomного образования (ДПО)? Ответы на эти вопросы были получены в ходе реализации проекта «Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения», включавшего в себя, помимо прочих исследовательских инструментов, серию глубинных структурированных интервью с главными врачами московских поликлиник и больниц, а также руководством учреждений ДПО.

Как показало проведенное в 2016 г. социально-психологическое исследование руководителей московского амбулаторно-поликлинического звена<sup>1</sup>, главврачами работали в основном женщины (84%), почти две трети (61%) — пенсионного возраста (55 лет и старше) [1]. Абсолютное большинство (87%) обучались по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье», однако соответствующую квалификационную категорию имели только 64% (правда, у всех была первая или высшая категория по клинической специальности), более 10% имели ученую степень.

Психолого-проективные тесты обнаружили у респондентов дефицит стратегического мышления, инициативности, готовности к риску, что позволило охарактеризовать этот кадровый корпус скорее как хороших исполнителей в рамках оперативной деятельности, нежели стратегических менеджеров, способных предвидеть новые вызовы и эффективно отвечать на них.

Сами главврачи в большинстве своем хотели улучшить навыки бюджетного планирования, анализа финансовой деятельности, улаживания конфликтов и PR, что коррелировало с выявленной у них нехваткой знаний в сфере финансов и менеджмента. В то же время исследователями подчеркивалась недооценка главврачами необходимости знаний в сфере маркетинга медицинских услуг, включая способы привлечения новых пациентов и повышения их лояльности как к самому процессу лечения, так и к оказывающей медицинскую помощь организации [2].

Год спустя, в 2017-м, социально-психологический портрет завтрашних руководителей учреждений столичного здравоохранения был получен в ходе реализации Департаментом здравоохранения Москвы проекта «ЛИДЕР.Мед», призванного сформировать кадровый резерв управленцев и содействовать его развитию [3]. Отборочные процедуры включали в себя: сначала самооценку (по 4-балльной шкале) кандидатами в резервисты имеющихся у них управленческих навыков (умения работать с информацией, системно мыслить, действовать в условиях ограниченных ресурсов, контактировать с пациентами, использовать нематериальные инструменты моти-

вации медперсонала, проявлять инициативу, нацеленность на профессиональный и личностный рост); затем — психометрический тест, призванный оценить управленческий потенциал кандидата в резервисты (специфику мышления, выраженность лидерских качеств, способность выстраивать эффективные коммуникации и достигать цели), и, наконец, очную демонстрацию способности решать сложные управленческие кейсы [4]. По итогам всех туров рекомендацию о зачислении в кадровый резерв руководителей столичного здравоохранения получили 30 участников (23 мужчины и 7 женщин); из них — на момент проведения конкурса — абсолютное большинство работало в учреждениях, подведомственных ДЗМ (25 человек в должности заместителя главврача, двое — руководителя филиала, один — руководителя структурного подразделения). Еще двое резервистов руководили негосударственными медицинскими организациями.

За исключением пяти человек, указавших в качестве основной профессию экономиста, все остальные по образованию медики. Все обладают сертификатами, каждый третий — дипломом о втором высшем образовании (преимущественно финансово-экономическом) и почти каждый третий — степенью кандидата или доктора наук.

Практически все прошли связанную с управлением переподготовку:

- по направлению «Управление здравоохранением» — 20 человек;
- «Менеджмент в здравоохранении» — 4;
- «МРА в здравоохранении» — 3.

Продемонстрированные на всех этапах отбора качества позволили отнести две трети резервистов к группе «На своем месте». Соответственно, им было рекомендовано развивать уже имеющиеся компетенции. Остальным резервистам требуется оперативно добрать недостающие знания и навыки в области стратегического менеджмента, конфликтологии и т. д.

Таков портрет нынешних и будущих руководителей медучреждений Москвы глазами внешних наблюдателей. А какой образ руководителя столичной медицинской организации видится самим главврачам? И как они оценивают работу системы ДПО в части снабжения главврачей недостающими им знаниями и навыками?

### Материалы и методы

В ходе работы над проектом «Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения» авторами была разработана методология исследования, включавшая количественные и качественные социологические методы. Их составной частью стал экспертный опрос в виде серии глубинных структурированных интервью с руководителями подведомственных Москве медицинских организаций (взрослых и детских поликлиник и больниц), а также с руководством учреждений системы ДПО.

Помимо вопросов, касающихся кадровой обеспеченности их учреждений и условий для развития

<sup>1</sup> Разработанную исследователями анкету заполнили руководители свыше 60% учреждений, каждый третий главврач прошел психолого-проективные тесты на управленческую состоятельность и участвовал в посвященных удовлетворенности работой и профессиональному развитию неструктурированных глубинных интервью.

медперсонала, сценарий интервью с главврачами включал в себя блоки вопросов, направленных на выявление представлений:

- о необходимых руководителю медучреждения управленческих знаниях и навыках;
- о наличии этих навыков у нынешних руководителей;
- о необходимых менеджерских и медицинских компетенциях;
- о возможностях для профессионального развития и формирования кадрового управленческого резерва.

Сценарий интервью с руководством учреждений ДПО, в свою очередь, включал в себя блоки вопросов, позволяющих выявить наиболее дефицитные компетенции как у рядового медперсонала, так и у медицинского менеджмента, а также возможности их компенсации и дальнейшего развития в рамках системы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Анализ полученной в рамках экспертного опроса информации позволил выявить ряд острых вопросов, касающихся как управленческих навыков столичных главврачей, так и возможностей их развития.

#### **Соотношение медицинских и менеджерских компетенций**

К вопросам формирования компетенций управленческого корпуса московского здравоохранения не раз обращались ученые-исследователи, рассматривающие проблемы кадрового резерва и особенности его развития [5, 6].

По мнению ряда опрошенных главврачей, объем необходимых руководителю медицинской организации медицинских и менеджерских компетенций зависит от размера организации. Если она достаточно большая, то первое лицо может и не иметь медицинского образования. Его должны иметь заместители руководителя, отвечающие непосредственно за медицинские аспекты деятельности организации; заведующие отделениями, выполняющие (помимо управленческой) функцию эксперта в чисто медицинских вопросах.

В то же время другие наши собеседники, признавая абсолютное преобладание в работе главврача чисто управленческих задач («Врачебная квалификация нужна только для того, чтобы разобраться в какой-то клинической ситуации, но на практике у руководителя на это уходит примерно 5% времени»), тем не менее считают: если нет разделения на медицинского и финансового директоров, то в качестве базового главврач должен иметь медицинское образование. В противном случае, во-первых, медперсонал не сможет воспринимать его как лидера («Когда руководишь медиками, нужно быть из их среды»; «Руководитель должен быть клиницистом хотя бы на треть — чтобы его приняли как своего, за ним пошли»). А во-вторых, руководитель не сможет адекватно оценивать поступающую к нему информацию медицинского характера («Медики — это закрытый клан, который общается на своем языке.

*Медику ничего не стоит запутать человека, который не имеет специального образования. Руководитель, чтобы не быть обманутым, должен понимать, что говорят его подчиненные и что они делают. Поэтому ему нужно медицинское образование, и оно должно быть хорошим»).*

#### **Необходимые главврачам управленческие навыки**

По словам опрошенных главврачей, сегодня руководителю учреждения нужно «и разбираться в экономике — хотя бы в базовых вещах, и законодательство знать». Более того — выступать его толкователем: «Моя работа — по сути, работа переводчика. Я должна своим подчиненным перевести правовые акты, которые издает Минздрав. Большое количество нормативных актов постоянно меняется, у человека, который постоянно принимает пациентов, просто нет времени сидеть в правовых базах. У него даже образование не то, чтобы читать приказы по своей специальности. Для них это темный лес».

Юридическая подкованность руководителя и его педагогический талант играют роль важного психологического демпфера, поскольку медперсонал сегодня находится в состоянии «тотального страха наказания за ошибку: зарегламентированность работы высокая, соблюсти все регламенты одновременно невозможно — просто нереально их все вспомнить в тот момент, когда они нужны. Человек может все сделать правильно и при этом бояться, что где-то ошибся». По словам наших собеседников, в таких условиях их подчиненные «не занимаются медициной — они занимаются тем, что все время себя страхуют, потому что каждый пациент — это угроза». Некоторые не выдерживают: «Сейчас небольшая нагрузка (в Москве коэффициент уже приближается к единице), а постоянный прессинг, давление со стороны общества, каких-то проверяющих — определяющий фактор. Многие уходят именно из-за этого».

Важными качествами главврача также являются новаторский характер («руководитель должен иметь предрасположенность к новому»); широкая эрудиция («умение ориентироваться в разных областях, наличие обширных знаний»); развитая интуиция и способность масштабно мыслить («руководитель должен видеть задачу в целом: этому не научишь — должен быть определенный психотип. Тот, кто хорошо видит и прорабатывает детали, как правило, не видит картины в целом. И если они оказываются руководителями, то вязнут в инструкциях, в деталях. Для подчиненных это ад, когда приходится работать по бумажке, а шаг влево-вправо — расстрел»).

Некоторые респонденты видят в главвраче «кризисного менеджера» — знающего свою организацию, понимающего ее место на рынке медицинских услуг («Хотя мы не боремся за соседние районы, не захватываем их и не перекупаем друг у друга поликлиники, тем не менее понимание места своего учреждения и перспективы развития района, в котором оно рабо-



тает, обязательно должно быть»); способного спрогнозировать последствия своих действий. Зная, какой клубок проблем приходится сегодня решать руководителям учреждений здравоохранения, с образом главврача как «кризисного менеджера» вполне можно согласиться [7].

Особый акцент опрошенные главврачи делали на значимость учета социальной психологии при управлении коллективом, коммуникационных навыках. *«Года 4 назад на одном из конгрессов были представлены результаты тестирования руководителей по компетенциям. У руководителей высокого уровня вроде главврачей хорошо были развиты хозяйственные навыки — на 40—70%, а коммуникация — всего 8%. На это же обращали внимание и наши эксперты из системы ДПО («Очень большие проблемы с подготовкой в области коммуникативных навыков — умением общаться, психолого-педагогическими аспектами»), притом что «психологическая нагрузка у главврачей очень большая». Отсюда — императивные требования: «Руководитель должен уметь слушать. Если есть только „мое мнение, остальные — неправильные“, то у тебя вообще не будет никакой информации о том, что происходит в учреждении, будешь жить в своих иллюзиях»; «Руководитель должен быть психологически устойчив — не впадать ни в излишнюю эйфорию, ни в депрессию, в целом же быть оптимистом»; «В одном из моих филиалов его бывший руководитель была холериком и громко говорила, и они там привыкли кричать. Я приходила и не могла понять, почему все кричат. Как бы подчиненные ни относились к руководителю, они бессознательно копируют его манеру поведения». Продолжая эту мысль, можно предположить, что манера поведения руководства транслируется и далее — на отношения медперсонала и пациентов. В то же время умелый учет психологии подчиненных, в частности, руководителей среднего звена, может дать заметный позитивный эффект («Как правило, у людей, занимающих управленческие позиции, есть профессиональные и карьерные амбиции, и этим надо пользоваться. Если у вас большой коллектив и много управленческих кадров, то можно следовать принципу „разделяй и властвуй“ и всех перессорить. А можно — сплотить, организовать совместные мероприятия. Например, на повышение квалификации я никогда не направляю людей из одного филиала, а обязательно из разных, чтобы они подружились, — это улучшает коммуникации»).*

Нарисованный московскими главврачами образ руководителя с акцентом на коммуникативных навыках соответствует опыту англосаксонских стран, на организацию здравоохранения которых сегодня ориентируется Россия. Там перевод медицинской помощи в категорию услуги, радикальная оптимизация и коммерциализация здравоохранения привели к противостоянию менеджеров и врачей, и это стало дополнительным фактором ускоренного профессионального выгорания последних [8, 9]. Проведенные в этих странах опросы врачей показывают: качество коммуникаций между менеджментом и

медперсоналом самым серьезным образом сказывается на самоощущении врачей, а в конечном итоге — на самочувствии пациентов, и хороший руководитель — это тот, кто сам постоянно контактирует с врачами, осознает переживаемые ими стрессы, стремится защитить медперсонал от нереалистичных требований [2].

### **Развитие управленческих кадров**

Оценивая эффективность системы повышения квалификации управленческих кадров, опрошенные главврачи отмечают, что все зависит от организации, предоставляющей такую услугу, и подчеркивают различие между столичной и федеральной системами, причем не в пользу последней («Федеральная, к сожалению, нерезультативна — все сводится к формальному продлению сертификатов»; «На кафедрах организации здравоохранения и общественного здоровья старая информация, все сводится к тому, чтобы выучить нормативно-правовые акты»; «В основном это касается федеральных курсов, когда обучение формальное, ради того, чтобы продлить сертификат; все сводится к простому присутствию на лекции, которую читает заведующий кафедрой»).

Московская же система — результативна, так как дает возможность приобрести достаточно компетенций, а программы носят разнообразный характер: «В здравоохранении города Москвы прикладывается довольно много усилий, проводятся целенаправленные программы для руководителей. Например, программа „ЛИДЕР.Мед“ — хорошая, хотя и небезупречная. Те, кто был отобран, получили возможность учиться». В качестве примера организации, предлагающей, по мнению экспертов, новейшие программы с привлечением международного опыта и специалистов, упоминался Университет управления Правительства Москвы (МГУУ) («У них программа даже лучше, чем у РАНХиГС»).

Анализ предпочтительных форм обучения (переподготовки и повышения квалификации управленческого звена), перечисленных экспертами в интервью, позволил выделить три наиболее востребованных:

1) краткосрочные курсы, на которых можно приобрести компетенции по управлению проектами, получить представление о современных трендах в развитии здравоохранения, обсудить законодательство и блоки по экономике;

2) двухлетние курсы государственного и муниципального управления в сфере здравоохранения (которые по длительности и содержанию аналогичны соответствующей управленческой магистратуре на базе высшего образования);

3) зарубежные стажировки.

По словам экспертов, именно эти формы обучения «дают возможность послушать хороших лекторов, обменяться мнениями, узнать тенденции и новости, которых не замечаешь за рутинной». Зарубежные стажировки, хотя и бывают разными по уровню подготовленности принимающей стороны,

«в любом случае приносят пользу, так как дают возможность посмотреть, как это работает в других странах, и понять, что можно сюда привезти и применить».

Главное же — чтобы занятия вели специалисты-практики: «Любой практик всегда знает больше любого преподавателя кафедры, потому что практик работает с этим каждый день, набил такое количество шишек, что ни одной кафедре не снилось». При этом, когда речь идет об обучении руководителей медицинских организаций, практики должны преподавать и предметы, не имеющие отношения к медицине: «Есть знания, необходимые независимо от того, в какой управленческой сфере ты служишь — в медицине, торговле, банковском деле и т. д. Многие коммерческие компании помимо общего повышения квалификации вкладывают большие деньги в проведение точечных тренингов, нужных им для текущих целей. Проводящие тренинги люди не являются медиками, продавцами и т. д., но они знают, как улучшить этот конкретный сегмент. Нужны в медицине реклама и маркетинг? Да, они везде нужны. А представленность в соцсетях (это работа пресс-службы) нужна? Конечно! Но ни одна кафедра этих знаний не дает, у них устаревшая программа. Сейчас нужно пересматривать программу на кафедрах просто от начала до конца».

Что касается тематики программ повышения квалификации, предназначенных для руководителей медицинских организаций, по словам главврачей, в них должны быть следующие блоки:

- 1) нормативно-правовой,
- 2) реклама, пресс-служба и маркетинг,
- 3) деловой этикет,
- 4) экономика,
- 5) психология.

Последнему из блоков, по словам экспертов, необходимо обучать в обязательном порядке: «Этому у нас ни в вузах, ни в медицинских колледжах должного внимания не уделяется»; «Нас учили лечить, но мы всю жизнь взаимодействуем с людьми. Руководитель 80% времени тратит на взаимодействие с коллективом. Он должен знать, что движет каждым человеком, а сотрудник — что у него есть возможность в любой момент подойти к руководителю поговорить».

В этом мнении главврачей созвучно с мнением представителей ДПО, подчеркивающих, что корень проблемы — в недостаточном внимании к обучению коммуникативным навыкам как в вузе, так и в поствузовском образовании («Психолого-педагогическим моментам их учили на первом курсе, но все это давно забыто»; «В ординатуре, в симуляционном центре, есть станция для отработки и контроля приобретенных коммуникативных навыков на стандартизированных пациентах. Но на обучение этим навыкам времени практически нет — только 36 часов. То есть мы по-прежнему живем по принципу: „делай как я“. Очень хорошо, если попадет руководитель, с которого можно брать пример. Но гарантии нет, потому что у самого руководителя могут быть какие-

то ранее не закрытые проблемы в плане коммуникативных навыков»).

Компенсировать дефицит психолого-педагогической подготовки в рамках системы ДПО сегодня возможности тоже нет, поскольку там упор (и в основных, и в дополнительных циклах) делается на специальность. И отдавать часы в рамках своих циклов на обучение коммуникативным навыкам профильные кафедры не готовы: «Каждая кафедра, когда разрабатывает свои программы, всегда говорит, что у них нет на это времени. Им виднее — здесь спорить очень сложно». Система НМО пока также не предоставляет таких возможностей: «На нашей кафедре медицинской педагогики есть психологи, другие специалисты, которые этим занимаются. Но мы выкладывать на портал свои программы не можем, поскольку там специальность, специальность и еще раз специальность».

Стоит отметить, что, по словам экспертов из системы ДПО, в послевузовском образовании в этом направлении уже намечаются небольшие положительные сдвиги: «Сейчас мы поднимаем вопрос о том, чтобы в новых ФГОСах для ординатуры психологической подготовке уделялось должное внимание. Кстати, министерство об этом знает, и уже звучат разговоры о том, что коммуникативные навыки должны прививать в ординатуре».

Опрошенные главврачи, прошедшие ДПО, подчеркивали, что больше всего в управленческой деятельности им понадобились знания в сфере антикризисного управления, стратегического планирования, а также информация, полученная на практических занятиях со специалистами — юристами и экономистами.

Относительно формы обучения высказывалось мнение о том, что, скорее всего, это должен быть комбинированный вариант, включающий в себя разные формы — очные, заочные, вебинары, выезд для прохождения обучения. В чистом виде дистанционные формы также назывались среди предпочтительных, так как руководителям учреждений «сложно на одну-две недели выпасть из процесса». Кроме того, дистанционные курсы актуальны именно для Москвы, где «дорога отнимает много времени».

Высказывалось мнение и о необходимости обучения главврачей с отрывом от производства: «На рабочем месте руководителя учить нельзя категорически, потому что он за своими рутинными делами, которые кажутся очень важными, скорее всего, будет пропускать все мимо ушей. То есть руководителя с рабочего места на время обучения надо физически убирать».

Когда речь заходила о краткосрочных курсах, то главврачи называли наиболее удобным обучение «на территории города, в транспортной доступности в пределах часа. Вечерние курсы — тоже хорошо, но это может быть утомительно. Лучшие, если на это выделен отдельный день, например вся суббота».

Мнения руководителей медицинских учреждений относительно зарубежных стажировок касались сроков и качества организации обучения. Оптималь-

ным сроком называлась одна неделя: *«Наблюдаешь весь рабочий цикл — с понедельника по воскресенье. За это время и базовые знания получаешь, и видишь, как работают отдельные учреждения».*

### Результаты и обсуждение

Анализ ответов главврачей на вопросы, касающиеся системы подготовки резерва управленческих кадров в медицинской организации, говорит об однозначной необходимости наличия такого резерва. Наши эксперты поделились опытом формирования и подготовки управленческих кадров в своих организациях: *«В каждом отделении есть показатели выполняемых работ. Я рассматриваю сотрудников с хорошими показателями, провожу с ними беседу. Раз в месяц они защищают свой эффективный контракт. И по тому, как человек его защищает, видно, как он работает и вообще мыслит. Если у кого-то есть мотивация к повышению, то она реализуется. Например, врача с хорошими показателями мы просим выступить перед коллективом».*

По словам респондентов, в организациях часто практикуется переложение (на время их отпуска) обязанностей главврача, заведующего отделением и т. д. на наиболее ответственных и опытных сотрудников. Именно в такой ситуации проявляются не только профессиональные, но и лидерские, организационные, коммуникативные качества работника. Другим способом выявления способностей к руководящей деятельности на разных уровнях выступают отдельные конкретные поручения, специальные задания, по результатам которых складывается мнение о возможностях и мотивации потенциальных кандидатов в управленческий резерв в данной организации. По мнению экспертов, для будущих лидеров очень важны *«личные качества: порядочность, уравновешенность; как человек взаимодействует в коллективе, как он будет в нем принят; ведь врач может быть суперпрофессионалом, но если люди его не примут как руководителя — это провал».*

Следует отметить, что подготовка кадров в целом и кадрового резерва в частности в организации любого профиля и сферы деятельности является сложным многофакторным процессом, лежащим в основном на плечах руководителей учреждения [4, 12]. По словам опрошенных главврачей, система подготовки резерва управленческих кадров в медицинской организации ничем не отличается от всех остальных организаций: *«Претендент в резерв должен в любом случае этого хотеть, у него должны быть соответствующие потенциальные способности, он должен иметь возможность себя проявить, его должны заметить, а потом начать готовить. Чтобы понять разницу между работой врача и управленца, нужно время — нужно в какой-то мере отказаться от своей врачебной деятельности, от того, к чему ты намеренно шел, чему учился»; «В принципе, слагаемые все те же самые: человек должен сам захотеть, его должны заметить и для него должна быть выстроена какая-то карьерная траектория».*

В целом главврачи отмечают дефицит квалифицированных управленцев. Решение этой проблемы лежит в русле целенаправленного многолетнего выявления и отбора подходящих кандидатур среди сотрудников, а также прикладывания усилий к их профессиональному развитию в области медицинского менеджмента.

### Заключение

Анализ результатов проведенного в 2019 г. исследования показал, что проблемы с управленческими кадрами в сфере здравоохранения не теряют своей остроты. Причины — несоответствие программ по повышению квалификации требованиям времени, устаревшие уровень и форма подачи материала, недостаточное внимание к развитию коммуникативных навыков руководителей. Хотя постепенно ситуация начинает меняться в лучшую сторону, от медицинских ведомств и образовательных учреждений по-прежнему требуется ряд серьезных организационных решений.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Костянян А. А. Методика оценки управленческих компетенций современных организаторов здравоохранения как показателя уровня клиентоориентированности медицинской организации. Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2016;10(4):94—103.
2. Попова Т. В., Мохов В. Г., Никонова А. Е. Оценка эффективности деятельности менеджера с учетом психоэмоциональной специфики его труда. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Экономика и менеджмент». 2013;(3):106—9.
3. Борта Ю. Администраторы запаса. Кто возглавит столичные больницы и поликлиники? Режим доступа: [http://www.aif.ru/society/healthcare/administratory\\_zapasa\\_kto\\_vozglavit\\_stolichnye\\_bolnicy\\_i\\_polikliniki](http://www.aif.ru/society/healthcare/administratory_zapasa_kto_vozglavit_stolichnye_bolnicy_i_polikliniki) (дата обращения 03.07.2019).
4. Безручко П., Шатров Ю. Potential in Focus. Что такое потенциал и как его оценить. Режим доступа: <http://www.ecopsy.ru/publikatsii/ru-potential-in-focus-cto-takoe-potential-i-kak-ego-otsenit.html> (дата обращения 04.07.2019).
5. Александрова О. А. Проблемы долгосрочного планирования кадровых потребностей приоритетных отраслей экономики. Экономическое возрождение России. 2019;1(59):53—7.
6. Сибурина Т. А., Мирошникова Ю. В., Лохтина Л. К. Состав руководящих кадров здравоохранения: анализ, проблемы, вектор развития. Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/574/30/> (дата обращения 04.07.2019).
7. Александрова О. А., Комолова О. А. Реформа здравоохранения: руководители медучреждений на острие проблем (части 1 и 2). Часть 1. Народонаселение. 2018;21(4):96—108; Часть 2. Народонаселение. 2019;22(1 январь—март):79—91.
8. Enock K., Markwell S. Interactions between managers, doctors and others. Режим доступа: <https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/organisation-management/5a-understanding-itd/interactions> (дата обращения 04.07.2019).
9. Williams M. Why do clinicians and managers struggle to work together? URL Режим доступа: <https://www.theguardian.com/healthcare-network/2017/mar/21/managers-clinicians-working-relationship-nhs> (дата обращения 04.07.2019).
10. Rider E. A., Gilligan M. A., Osterberg L., Branch W. T. Healthcare at the Crossroads: The Need to Shape an Organizational Culture of Humanistic Teaching and Practice. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/325031279\\_Healthcare\\_at\\_the\\_Crossroads\\_The\\_Need\\_to\\_Shape\\_a\\_n\\_Organizational\\_Culture\\_of\\_Humanistic\\_Teaching\\_and\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/325031279_Healthcare_at_the_Crossroads_The_Need_to_Shape_a_n_Organizational_Culture_of_Humanistic_Teaching_and_Practice)
11. Александрова О. А., Комолова О. А. Формирование кадрового резерва руководителей столичных медучреждений в условиях реформы здравоохранения. Часть 1. Кадровый состав руковод-

ства медучреждений и проблемы его формирования в преддверии реформы здравоохранения. Труд и социальные отношения. 2019;30(2):5.

12. Ярашева А. В., Аксенова Е. И. Проблемы воспроизводства научных кадров глазами руководителей институтов. Народонаселение. 2017;20(4):105—18.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES

- Kostanyan A. A. Metodika ocenki upravlencheskih kompetencij sovremennyh organizatorov zdravooхранeniya kak pokazatelya urovnya klientoorientirovannosti medicinskoj organizacii. *Vestnik YuUrGU. Seriya «Ekonomikaimenedzhment»*. 2016;10(4):94—103 (in Russian).
- Popova T. V., Mohov V. G., Nikonova A. E. Ocenka effektivnosti deyatelnosti menedzhera s uchetom psihoemocional'noj specifiki ego truda. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennog ouniversiteta. Seriya «Ekonomika i Menedzhment»*. 2013;(3):106—9 (in Russian).
- Borta Yu. Administratory zapasa. Kto vozglavit stolichnye bol'nicy i polikliniki? Available at: [http://www.aif.ru/society/healthcare/administratory\\_zapasa\\_kto\\_vozglavit\\_stolichnye\\_bolnicy\\_i\\_polikliniki](http://www.aif.ru/society/healthcare/administratory_zapasa_kto_vozglavit_stolichnye_bolnicy_i_polikliniki) (accessed 03.07.2019) (in Russian).
- Bezruchko P., Shatrov Yu. Potential in Focus. Chto takoe potencial i kak ego ocenit'. Available at: <http://www.ecopsy.ru/publikatsii/ru-potential-in-focus-chto-takoe-potentsial-i-kak-ego-otsenit.html> (accessed 04.07.2019) (in Russian).
- Aleksandrova O. A. Problemy dolgosrochnogo planirovaniya kadrovyyh potrebnostej prioritnyh otraslej ekonomiki. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*. 2019;1(59):53—7 (in Russian).
- Siburina T. A., Miroshnikova Yu. V., Lohtina L. K. Sostav rukovodyashchih kadrov zdravooхранeniya: analiz, problemy, vektor razvitiya. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/574/30/> (accessed 04.07.2019) (in Russian).
- Aleksandrova O. A., Komolova O. A. Reforma zdravooхранeniya: rukovoditeli meduchrezhdenij na ostrie problem (chasti 1 i 2). Chast' 1. *Narodonaselenie*. 2018;21(4):96-108; Chast' 2. *Narodonaselenie*. 2019;22(1):79—91 (in Russian).
- Enock K., Markwell S. Interactions between managers, doctors and others. Available at: <https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/organisation-management/5a-understanding-itd/interactions> (accessed 04.07.2019).
- Williams M. Why do clinicians and managers struggle to work together? URL Available at: <https://www.theguardian.com/healthcare-network/2017/mar/21/managers-clinicians-working-relationship-nhs> (accessed 04.07.2019).
- Rider E. A., Gilligan M. A., Osterberg L., Branch W. T. Healthcare at the Crossroads: The Need to Shape an Organizational Culture of Humanistic Teaching and Practice. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/325031279\\_Healthcare\\_at\\_the\\_Crossroads\\_The\\_Need\\_to\\_Shape\\_a\\_n\\_Organizational\\_Culture\\_of\\_Humanistic\\_Teaching\\_and\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/325031279_Healthcare_at_the_Crossroads_The_Need_to_Shape_a_n_Organizational_Culture_of_Humanistic_Teaching_and_Practice)
- Aleksandrova O. A., Komolova O. A. Formirovanie kadrovogo rezerva rukovoditelej stolichnyh meduchrezhdenij v usloviyah reformy zdravooхранeniya. Chast' 1. Kadrovyy sostav rukovodstva meduchrezhdenij i problemy ego formirovaniya v predverii reformy zdravooхранeniya. *Trud i social'nye otnosheniya*. 2019;30(2):5 (in Russian).
- Yarasheva A. V., Aksenoa E. I. Problemy vosproizvodstva nauchnyh kadrov glazami rukovoditelej institutov. *Narodonaselenie*. 2017;4(78):105—18 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

**Афуков И. И.<sup>1,2</sup>, Долгинов Д. М.<sup>1,2</sup>, Ипатова М. Г.<sup>1,2</sup>, Коваленко А. А.<sup>1,3</sup>, Буromская Н. И.<sup>4</sup>**

## **ПРЕДНАМЕРЕННЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ — МЕДИЦИНСКАЯ И СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМАЯ ПРОБЛЕМА**

<sup>1</sup>ГБУЗ «Городская детская клиническая больница № 13 им. Н. Ф. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», 123001, г. Москва;  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117513, г. Москва;  
<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 123995, г. Москва;  
<sup>4</sup>ГБУЗ «Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков им. Г. Е. Сухаревой ДЗМ», 119334, г. Москва

Одной из актуальных медико-социальных проблем современного общества является неуклонный рост ауто-агрессивного поведения и преднамеренных отравлений лекарственными препаратами среди подростков и молодежи. С целью оптимизации оказания специализированной медицинской помощи при острых преднамеренных самоотравлениях у детей подросткового возраста проведено исследование. Обследованы 498 пациентов, поступивших в отделение токсикологии ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова с диагнозом: острое преднамеренное медикаментозное отравление. Диагноз подтвержден химико-токсикологическим исследованием мочи методом тонкослойной хроматографии. С 2016 по 2018 г. количество пациентов с преднамеренным медикаментозным отравлением возросло более чем в 2,5 раза. Среди них преобладали лица женского пола, на долю которых пришлось до 85% случаев. Лидирующее положение среди медикаментов, используемых для самоотравления, занимают психофармакологические средства (56%), на втором месте — нестероидные противовоспалительные препараты (18,5%). Ведущими причинами самоотравлений были социальные или семейные конфликты (47%), проблемы в школе (35%) и различные интернет-комплаины: форумы, сайты, культивирующие тему смерти и суицидов (18%). Клинические проявления в остром периоде химического отравления зависели от токсичного агента и принятой дозы. Психологическое тестирование выявило у 71% подростков высокий уровень невротизации, у 57% больных отмечалась выраженная тревога, в 28% случаев — депрессия. Всем пострадавшим оказывалась специализированная медицинская помощь, включавшая реанимационные мероприятия, детоксикационную, посиндромную терапию, а также осмотр психиатром с решением вопроса о лечении в психиатрическом стационаре. На основании накопленного клинического опыта разработан алгоритм ведения детей с преднамеренными самоотравлениями лекарственными веществами, что позволило снизить число повторных суицидов в 1,8 раза.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** преднамеренное отравление; лекарственные препараты; подростки.

**Для цитирования:** Афуков И. И., Долгинов Д. М., Ипатова М. Г., Коваленко А. А., Буromская Н. И. Преднамеренные отравления лекарственными веществами в подростковом возрасте — медицинская и социально значимая проблема. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):529—535. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-529-535>

**Для корреспонденции:** Афуков Иван Игоревич, канд. мед. наук, доцент кафедры детской хирургии РНИМУ им. Н. И. Пирогова, руководитель детского Центра экстракорпоральной поддержки жизни ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова, e-mail: afukovdoc@yandex.ru

**Afukov I. I.<sup>1,2</sup>, Dolginov D. M.<sup>1,2</sup>, Ipatova M. G.<sup>1,2</sup>, Kovalenko A. A.<sup>1,3</sup>, Buromskaya N. I.<sup>4</sup>**

## **DELIBERATE MEDICATION POISONING IN ADOLESCENCE AS A MEDICAL AND SOCIALLY SIGNIFICANT PROBLEM**

<sup>1</sup>N. F. Filatov Children City Hospital No.13, 123001, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117513, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Medical Academy of Continuing Professional Education, 123995, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>G. E. Sukhareva Scientific and Practical Center for Mental Health of Children and Adolescents, 119334, Moscow, Russia

One of the urgent medical and social problems of modern society is the steady growth of auto-aggressive behavior and deliberate medication poisoning among adolescents and young adults. This investigation was held to optimize the provision of specialized medical care for acute deliberate self-poisoning in teenagers. We examined 498 patients admitted to the Toxicology Department of N. F. Filatov Children City Clinical Hospital No. 13 with a diagnosis of acute deliberate medication poisoning. The diagnosis was confirmed by chemical and toxicological urine test using thin-layer chromatography. From 2016 to 2018 the number of patients with deliberate medication poisoning increased by more than 2.5 times and amounted to 236 cases. Female patients were prevalent and accounted for up to 85% of cases. The leading position among medication self-poisoning is held by psychopharmacological drugs at 56%, in second place are non-steroidal anti-inflammatory drugs at 18.5%. The main causes of self-poisoning were social or family conflicts (47%), problems at school (35%), and Internet-related complaints (18%). The clinical manifestations of the disease in the acute period of chemical poisoning depended on the toxic agent and the dose taken. Psychological testing revealed a high level of neuroticism in 71% of adolescents, severe anxiety was observed in 57% of patients, and depression was diagnosed in 28% of cases. All patients were provided specialized medical care, including resuscitation, detoxification, and psychiatrist examination. Based on the accumulated clinical experience, an algorithm for managing adolescents with deliberate medication poisoning has been developed, which has reduced the number of repeated suicides by 1.8 times.

**Key words:** deliberate poisoning; medication; adolescents.

**For citation:** Afukov I. I., Dolginov D. M., Ipatova M. G., Kovalenko A. A., Buromskaya N. I. Deliberate medication poisoning in adolescence as a medical and socially significant problem. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):529—535 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-529-535>

**For correspondence:** Afukov I. I., candidate of medical sciences, associate professor of pediatric surgery of N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, e-mail: afukovdoc@yandex.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

## Введение

Аутоагрессивное поведение и суициды среди подростков и молодежи являются одной из актуальных медико-социальных проблем современного общества. Уровень самоубийств среди населения России и других экономически развитых стран мира неуклонно растет [1]. Россия находится на третьем месте по количеству завершенных зарегистрированных суицидов, в том числе и суицидов среди молодежи [1, 2].

Подростковый возраст — это сложный кризисный период, обусловленный переходом ребенка из детства во взрослую жизнь. Данный период характеризуется не только внутренними конфликтами самого ребенка, но и появлением огромного количества конфликтов с окружающим миром. Как правило, основными причинами суицида в подростковом возрасте служат неразделенная любовь, конфликты с родителями и сверстниками, страх перед будущим, одиночество. Особенно остро проблема подростковых суицидов ощущается в мегаполисах и крупных населенных пунктах [3].

Цель работы — оптимизация оказания специализированной медицинской помощи при острых преднамеренных самоотравлениях у детей подросткового возраста.

## Материалы и методы

С 2016 по 2018 г. под нашим наблюдением находились 498 пациентов в возрасте от 12 до 18 лет, проходивших лечение в отделении токсикологии с острым преднамеренным медикаментозным отравлением. Диагноз подтвержден химико-токсикологическим исследованием мочи методом тонкослойной хроматографии. При поступлении проводились клиническая оценка состояния больных, анализ анамнестических данных, лабораторные исследования и психологическое тестирование. Клинический анализ крови проводили на гематологическом анализаторе ADVIA-2120 Bayer HealthCare LLC, биохимический — на автоматическом биохимическом анализаторе AU680. Исследование кислотно-щелочного и газового состава крови проводили на аппарате ABL

800 FLEX. Психологическое тестирование проводилось с помощью экспресс-диагностики невроза (К. Нокк, Н. Несс, 1975 [4]), оценка астении — с помощью субъективной шкалы оценки астении (MFI-20, The Multidimensional Fatigue Inventory — 20 [5]). Статистическая обработка данных проходила с применением пакета программ Statistica 7.0 (StatSoft Inc., США). Количественные показатели представлены в виде медианы [25-го; 75-го перцентилей].

Критерии включения: возраст 12—18 лет; преднамеренный характер отравления.

## Результаты и обсуждение

За период с 2008 по 2016 г. число больных, поступивших с преднамеренными самоотравлениями в отделение токсикологии, оставалось относительно стабильным, с тенденцией к некоторому снижению в 2012 и 2014 гг. Однако за последние три года в Москве отмечается существенный рост числа преднамеренных самоотравлений среди подростков (рис. 1). Так, в 2018 г. число госпитализированных больных с аутоагрессивными действиями на токсикологическую койку возросло более чем в 2,5 раза и составило 236 случаев. При этом необходимо отметить, что в 2016—2017 гг. 25—30 подростков госпитализировались в отделение токсикологии повторно. Динамика острых преднамеренных самоотравлений у подростков, основанная на ретроспективном анализе статистических данных отделения токсикологии ГБУЗ «ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова ДЗМ» за последние 10 лет, представлена на рис. 1.

Следует отметить, что среди пациентов с преднамеренными самоотравлениями преобладали лица женского пола, на долю которых пришлось 79—85% случаев (рис. 2).

Всем пациентам при поступлении в отделение токсикологии с целью верификации диагноза проводили химико-токсикологическое исследование (ХТИ) мочи. Анализ полученных результатов показал, что большинство подростков с целью самоотравления использовали лекарственные препараты и только в единичных случаях отмечались отравления прижигающими веществами (уксусная эссенция, бихромат калия). Лидирующее положение (до 56% случаев) среди медикаментозных самоотравлений занимают психофармакологические средства (ПФС): нейролептики, антидепрессанты, транквилизаторы (рис. 3).

На втором месте стоят отравления жаропонижающими и нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП). На их долю приходится 18,5% случаев, из них в 7,5% случаев зарегистрирован прием парацетамола, в 5 и 6% — аспирин и анальгин соответственно. Третье место занимают лекарственные самоотравления ССС: атенололом, анаприлином, амлодипином, эналаприлом, моксонидином и др.

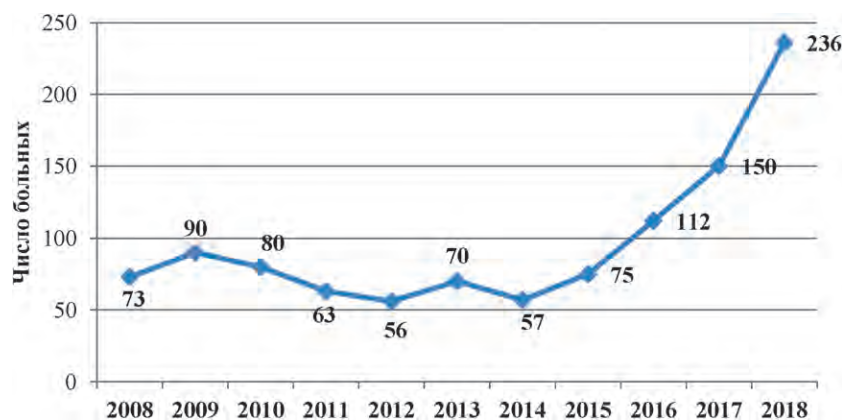


Рис. 1. Динамика острых преднамеренных самоотравлений у подростков Москвы с 2008 по 2018 г.



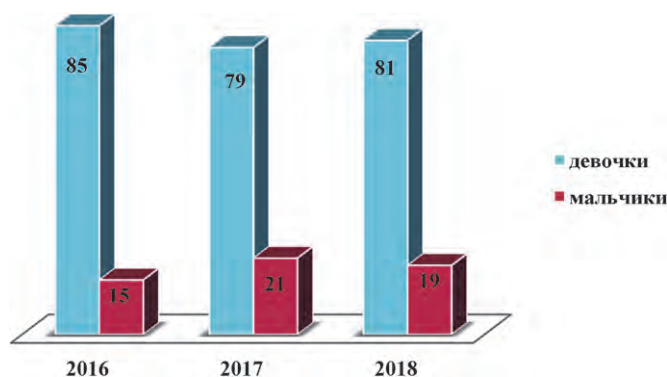


Рис. 2. Распределение пациентов с преднамеренными самоотравлениями по полу (%).

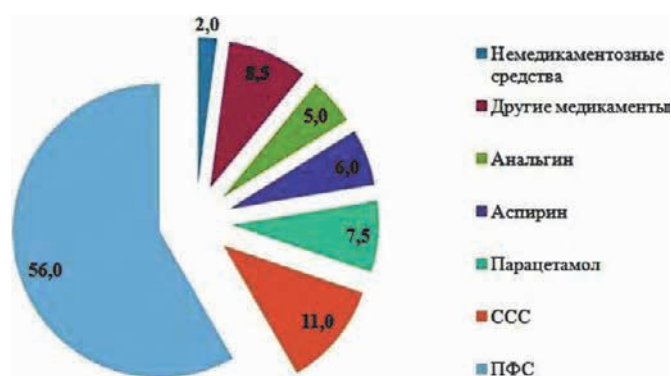


Рис. 3. Вид используемого токсичного агента при преднамеренном самоотравлении у подростков Москвы (%). ССС — сердечно-сосудистые средства.

Необходимо отметить, что у 30—40% исследуемых наряду с самоотравлением имели место и другие аутоагрессивные действия в виде травматических повреждений кожных покровов различными острыми предметами.

На рис. 4 представлены ведущие причины самоотравлений госпитализированных подростков. В 35% случаев причиной самоотравления стали проблемы в школе (школьная дезадаптация, неуспех в учебе и страх перед неудачей на экзаменах, отсутствие взаимопонимания с одноклассниками) и внутришкольные конфликты. В 47% случаев пусковым механизмом для суицидальных действий явились социальные или семейные конфликты.

Одним из факторов, влияющих на формирование суицидального поведения в подростковом возрасте, являются различные интернет-ресурсы (форумы, сайты, культивирующие тему смерти и суицидов). При изучении семейного анамнеза подростков, совершивших суицидальную попытку, мы получили следующие данные: более чем 57% детей воспитывались в неполных или неблагополучных семьях.

Все пациенты в первые сутки заболевания были госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) отделения токсикологии. Состояние 59% больных на момент осмотра расценено как тяжелое, 41% — средней степени тяжести.

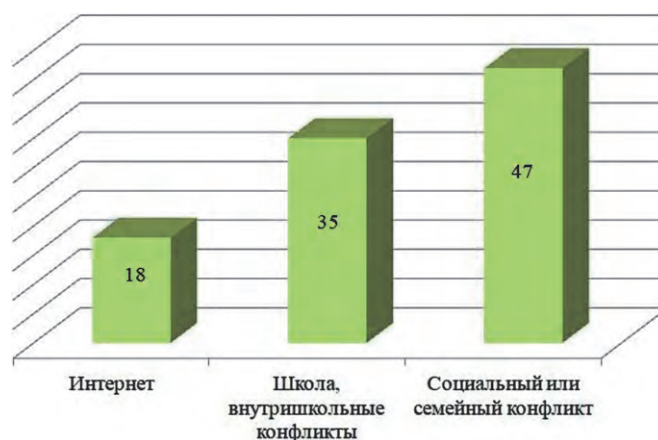


Рис. 4. Причины самоотравления в подростковом возрасте (%).

Клинические проявления заболевания в остром периоде химического отравления (первые 24 ч от момента приема отравляющего вещества) были обусловлены взаимодействием токсичного агента с органом-мишенью. При отравлениях психофармакологическими препаратами у больных имели место нарушения со стороны ЦНС, при отравлениях сердечно-сосудистыми препаратами — различные формы нарушения проводимости сердца и нестабильности сердечно-сосудистой регуляции; в случае приема жаропонижающих и НПВП — нарушение функции со стороны печени и почек. Тяжесть состояния пациентов обусловлена степенью выраженности нарушений функции различных органов и систем.

Через 48—72 ч с момента преднамеренного отравления у 120 (50,8%) больных были выявлены соматогенные эффекты заболевания в виде патологических изменений со стороны печени, почек и ЦНС (табл. 1).

Как видно из табл. 1, у половины больных выявлены патологические изменения в виде превышения уровнями печеночных трансаминаз нормальных значений в 2—10 раз. В 28% случаев отмечалось повышение содержания глюкозы в сыворотке крови и снижение уровня холестерина. Данные патологические изменения указывали на токсическое поражение

Таблица 1

Биохимические показатели крови при острых преднамеренных отравлениях (n=120)

Показатель	Результат		Референтные значения
	Ме [25-й; 75-й перцентили]	min/max	
Общий белок, г/л	59,7 [57,5; 68,6]	51,2 / 71,7	56—80
АЛТ, ед/л	91,3 [29,9; 231]	26,8 / 597,1	0—55
АСТ, ед/л	88,4 [30,5; 118]	39,1 / 334,7	0—50
Общий билирубин, мкмоль/л	16,9 [7,2; 20]	3,8 / 32,8	1,7—20,7
Глюкоза, ммоль/л	7,3 [4,3; 9,6]	3,7 / 13	3,3—6,1
Холестерин, ммоль/л	3,2 [2,9; 4,2]	2,24 / 4,23	3,7—5,2
Мочевина, ммоль/л	3,3 [2,8; 3,8]	2 / 5,6	2,8—7,2
Креатинин, мкмоль/л	77,3 [58,1; 83]	51 / 115	31—52

Примечание. АЛТ — аланинаминотрансфераза, АСТ — аспартатаминотрансфераза.

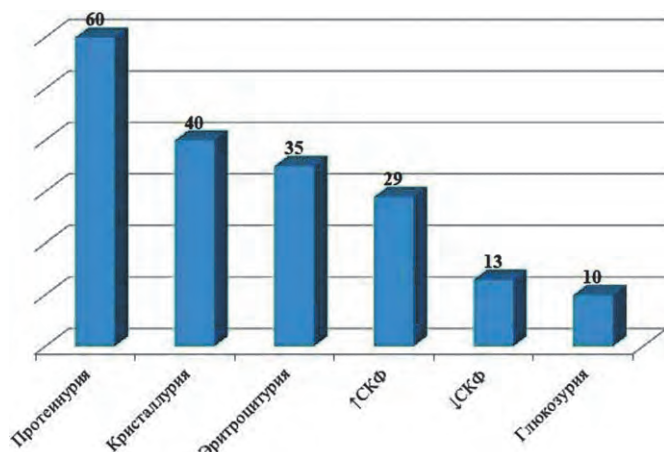


Рис. 5. Лабораторные изменения со стороны функции почек у пациентов с преднамеренными отравлениями (%).

ние печени с развитием гепатоцеллюлярных нарушений.

У пациентов с тяжелым отравлением химической этиологии имело место острое повреждение почек (ОПП) 1-й или 2-й стадии (оценка по критериям RIFLE) [6]. Это проявлялось превышением уровнем креатинина в сыворотке крови референтных значений. Причиной развития ОПП у больных являлось как прямое нефротоксическое действие, так и нарушение почечного кровотока с гипоксией почечной ткани (см. табл. 1). При этом скорость клубочковой фильтрации (СКФ) у 13% пациентов была повышена (1-я стадия), а в 10% случаев имело место снижение данного показателя (2-я стадия).

На нарушение клубочковой фильтрации указывали протеинурия и эритроцитурия в общем анализе мочи. В 10% наблюдений отмечались канальцевые нарушения в виде глюкозурии. Также фиксировались метаболические нарушения в виде кристаллурии (фосфат- или оксалурия) (рис. 5).

Проведение психологического обследования 120 подростков с преднамеренными лекарственными самоотравлениями, получавших лечение в условиях отделения токсикологии, позволило выявить признаки психологической дезадаптации и изменения эмоционального фона.

Неблагоприятное сочетание острого химического и психоэмоционального стресса в подростковом возрасте приводит к вегетативному дисбалансу с на-

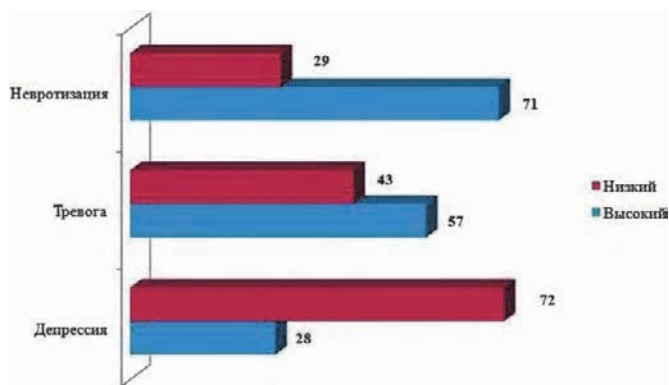


Рис. 6. Результаты экспресс-диагностики невроза (%).

рушением центральных регулирующих механизмов и развитием астенического синдрома (табл. 2).

Анализ данных опросника MFI-20 показал наличие у пациентов выраженного астенического синдрома: общее количество баллов составило в среднем 47,7 (при норме не более 30 баллов) с акцентом на снижение мотивации и активности больных.

Психологическое тестирование с помощью экспресс-диагностики невроза выявило у 71% подростков высокий уровень невротизации (рис. 6), которая клинически проявлялась выраженной эмоциональной возбудимостью с элементами негативизма и раздражительности. Обращало на себя внимание, что у 57% больных отмечалась выраженная тревога, а в 28% наблюдений — депрессия.

Всем пострадавшим оказывалась специализированная медицинская помощь в три этапа. Первый этап проводился в ОРИТ отделения токсикологии и включал в себя оценку соматического статуса, сбор анамнеза, лабораторные исследования и верификацию острого медикаментозного отравления, оказание специализированной медицинской помощи, включающей реанимационные мероприятия, детоксикационную и посиндромную терапию.

После стабилизации состояния и достижения необходимого клинического эффекта от интенсивной терапии пациенты переходили на второй этап лечения в отделение токсикологии. Реабилитация нарушенных функций со стороны сердечно-сосудистой и гепатобилиарной систем, почек проводилась в других структурных подразделениях стационара (нефрологический центр, гепатобилиарный центр, педи-

Таблица 2

Данные субъективной оценки астении у подростков с лекарственными самоотравлениями (опросник MFI-20)

Показатель	В среднем	Min/ max	[25-й; 75-й перцентили]
Общее количество баллов*	47,7±3,8	24/78	[38; 65]
Общая астения	9,5±0,9	4/17	[6,5; 14]
Пониженная активность	10,5±0,9	5/17	[7; 15]
Снижение мотивации	14,9±4,4	5/18	[7; 14]
Физическая астения	8,8±0,7	4/14	[6; 11]
Психическая астения	8,9±0,9	4/17	[5,5; 12]

Примечание. \*В норме общее количество баллов не должно превышать 30.

Таблица 3

Психические расстройства, регистрируемые у подростков Москвы с преднамеренными самоотравлениями, абс. число (%)

Диагноз	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Аффективные расстройства	20 (54)	29 (46,8)	76 (48,4)
Нарушение эмоций и поведения (девиантное поведение)	14 (37,8)	19 (30,6)	47 (29,9)
Острая реакция на стресс, расстройства адаптации	1 (2,7)	4 (6,5)	11 (7)
Органическое расстройство личности	0	3 (4,8)	8 (5)
Расстройства шизофренического спектра	2 (5,4)	7 (11,3)	15 (9,6)
Всего проведенных консультаций психиатра	37 (100)	62 (100)	157 (100)



атрическое отделение) с привлечением профильных специалистов.

Преднамеренный характер отравления (суицидальная попытка) диктует необходимость проведения непосредственно в стационаре консультации врача-психиатра. До момента консультации психиатра пациент должен находиться под усиленным наблюдением, исключающим возможность доступа к колюще-режущим предметам, открытым дверям и окнам, лекарственным препаратам.

Процедура психиатрического освидетельствования регламентируется статьями 23, 24, 25 закона РФ от 02.07.1992 № 3185-1 (ред. от 19.07.2018) «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании». Осмотр проводится с согласия пациента, а в отношении несовершеннолетних в возрасте до 15 лет — его законных представителей (родители/опекуны). После осмотра психиатр принимает решение о необходимости перевода в психиатрический стационар (в том числе в недобровольном порядке).

Как видно из рис. 7, в 2016 г. в 67% случаев подростки или их законные представители отказывались от консультации врача-психиатра. В 33% случаев подростки были консультированы в отделении токсикологии, и из них 18% детей были переведены для дальнейшего лечения в стационар психиатрического профиля.

Следует отметить, что число отказавшихся от консультации психиатра подростков в 2018 г. снизилось в 2 раза по сравнению с предыдущими годами. За специализированной помощью в стационаре обратилось 67% пострадавших, а доля госпитализированных в стационар психиатрического профиля возросла в 2,5 раза.

В табл. 3 представлены данные о психических расстройствах, регистрируемых у подростков, госпитализированных в отделение токсикологии в период с 2016 по 2018 г. Психиатрический диагноз устанавливался врачом-психиатром после консультации пациента в условиях отделения токсикологии.

В подавляющем большинстве случаев диагностировались те или иные аффективные расстройства (психогенные, эндогенные, эндореактивные депрессии). Относительно редкая диагностика реактивных состояний объясняется сложностью вычленения единого психотравмирующего фактора, сы-

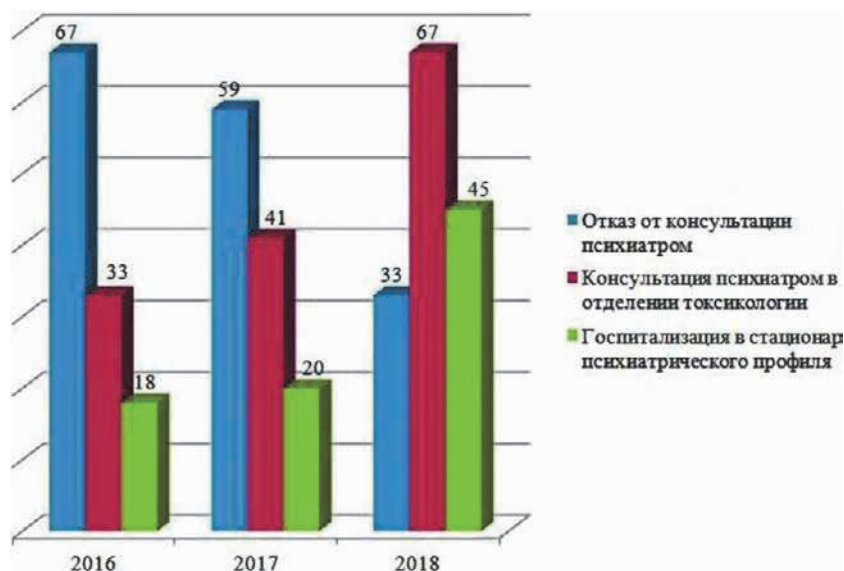


Рис. 7. Обращаемость подростков Москвы за специализированной медицинской помощью к врачу-психиатру (%).

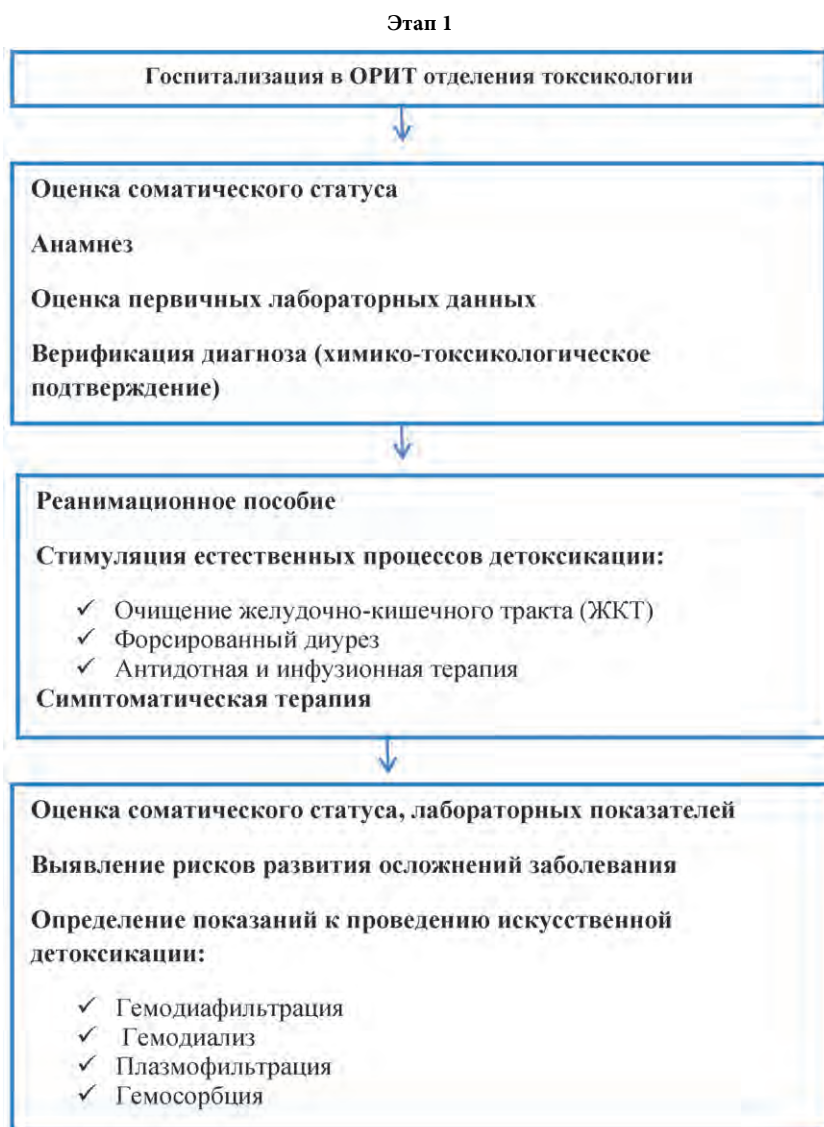
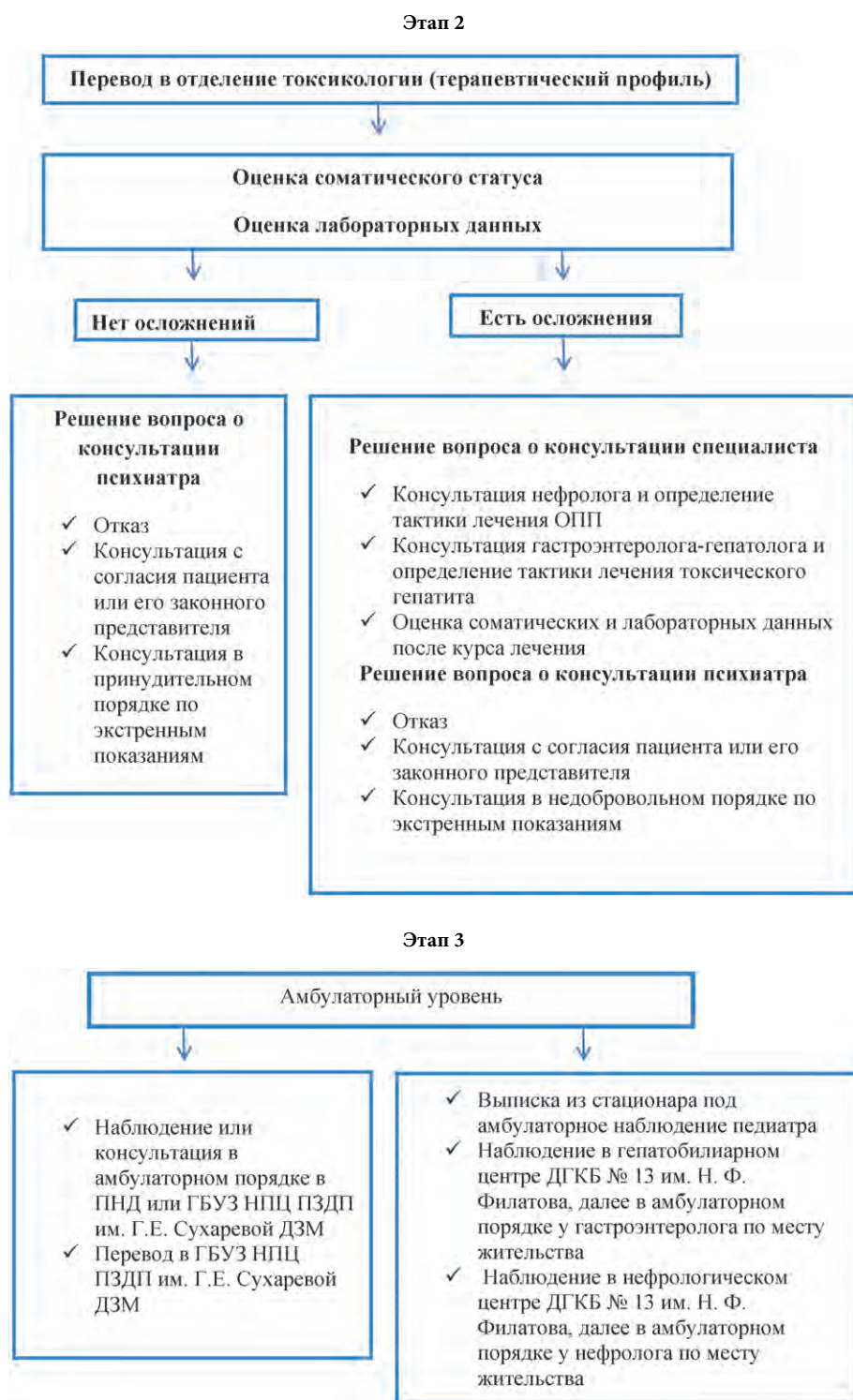


Рис. 8. Алгоритм ведения детей с преднамеренными самоотравлениями лекарственными веществами.



**Рис. 8 (продолжение).** Алгоритм ведения детей с преднамеренными самоотравлениями лекарственными веществами.

гравшего ведущую роль в запуске механизма суицидального поведения.

Отдельного упоминания заслуживает типичная для подросткового периода «маска» депрессивных переживаний в виде девиантного поведения (уходы из дома, алкоголизация, прием психоактивных веществ, агрессия), которое расценивается обществом как тяжело протекающий переходный возраст. Соответственно, вместо адекватной помощи такие под-

ростки сталкиваются с еще большим отвержением, что, в свою очередь, лишь усиливает риск совершения суицидальных действий.

На основании накопленного клинического опыта мы разработали алгоритм ведения детей с преднамеренными самоотравлениями лекарственными веществами (рис. 8).

### Заключение

С 2014 по 2018 г. наблюдается неуклонный рост преднамеренных отравлений лекарственными препаратами среди детей подросткового возраста. Данный рост обусловлен как социальными и межличностными проблемами в семье и в социуме, так и высокой психоэмоциональной нагрузкой учащихся старших классов, о чем свидетельствует возраст пациентов (преобладают дети в возрасте от 15 до 17 лет).

Обращает на себя внимание факт, что в 18% наблюдений индустрирование суицидальной попытки происходило за счет интернет-ресурсов в связи с их высокой доступностью и трудностью контроля со стороны родителей.

Все дети с суицидальными попытками нуждаются в консультации психиатра для выработки индивидуальной тактики ведения таких пациентов.

Наметившаяся в последние годы динамика роста числа преднамеренных медикаментозных отравлений среди детей и подростков диктует необходимость усовершенствования системы профилактики, психологической и психиатрической помощи, оказываемой еще на этапе нахождения в соматическом стационаре.

Разработанный комплексный подход оказания специализированной медицинской помощи де-

тям с преднамеренными самоотравлениями лекарственными препаратами в условиях детского токсикологического центра на базе многопрофильного стационара позволил повысить качество оказания медицинской помощи за счет раннего выявления соматических и психиатрических заболеваний и профилактики повторных попыток суицида.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Предотвращение самоубийств. Глобальный императив [Электронный ресурс]. Официальный сайт ВОЗ. Режим доступа: [https://www.who.int/mental\\_health/suicide-prevention/world\\_report\\_2014/ru/](https://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/ru/)
2. Иванова А. Е., Сабгайда Т. П., Семенова В. Г., Антонова О. И., Никитина С. Ю., Евдокushкина Г. Н., Чернобавский М. В. Ситуация с суицидами в России и мире. В кн.: *Смертность российских подростков от самоубийств*. М.: ЮНИСЕФ; 2011. С. 8—18.
3. Каршибаева Г. А. Особенности суицидального поведения в подростковом возрасте. *Молодой ученый*. 2015;(7):663—5. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/87/16634/>
4. Райгородский Д. Я., редактор. *Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие*. Самара: Бахрах-М; 2001. С. 169—71.
5. Smets E. M., Garssen B., Bonke B., De Haes J. C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J. Psychosom. Res.* 1995;39(3):315—25.
6. Bagshaw S. M., George C., Bellomo R. A comparison of the RIFLE and AKIN criteria for acute kidney injury in critically ill patients. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2008;23:1569—74.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

REFERENCES

1. Predotvrashchenie samoubijstv. Global'nyj imperativ [Elektronnyj resurs]/ Oficial'nyj sajt VOZ. Available at: [https://www.who.int/mental\\_health/suicide-prevention/world\\_report\\_2014/ru/](https://www.who.int/mental_health/suicide-prevention/world_report_2014/ru/) (in Russian).
2. Ivanova A. E., Sabgajda T. P., Semenova V. G., Antonova O. I., Nikitina S. Yu., Evdokushkina G. N., Chernobavskij M. V. Situaciya s suicidami v Rossii i mire. In: *Smertnost' rossijskih podrostkov ot samoubijstv*. Moscow: YuNISEF; 2011. P. 8—18 (in Russian)
3. Karshibaeva G. A. Osobennosti suicidal'nogo povedeniya v podrostkovom vozraste. *Molodoj Uchenyj*. 2015;(7):663—5. Available at: <https://moluch.ru/archive/87/16634/> (in Russian).
4. Rajgorodskiy D. Ya., ed. *Prakticheskaya psihodiagnostika. Metodiki i testy. Uchebnoe posobie*. Samara: Bahrah-M; 2001. P. 169—71 (in Russian).
5. Smets E. M., Garssen B., Bonke B., De Haes J. C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J. Psychosom. Res.* 1995;39(3):315—25.
6. Bagshaw S. M., George C., Bellomo R. A comparison of the RIFLE and AKIN criteria for acute kidney injury in critically ill patients. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2008;23:1569—74.

**Бebчук М. А.<sup>1</sup>, Ходырева Л. А.<sup>2</sup>, Басова А. Я.<sup>1,3</sup>, Довбыш Д. В.<sup>1</sup>, Джавадова Э. И.<sup>1</sup>, Коншина Е. Е.<sup>2</sup>**

**АРТ-ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ, РЕАБИЛИТАЦИИ, МИКРО- И МАКРОСОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА СО СПЕЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННО-АДАПТАЦИОННОЙ ПРОГРАММОЙ «АРТ-ТЕРАПИЯ (ТЕАТРОТЕРАПИЯ): „ПОТОМУ ЧТО ТЫ НУЖЕН...“ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОБЩИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ДРУГИМИ МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ»**

<sup>1</sup>ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков им. Г. Е. Сухаревой Департамента здравоохранения города Москвы», 119334, г. Москва;

<sup>2</sup>ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115184, г. Москва;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва

*Впервые на большом клиническом материале проведено изучение эффективности арт-терапии (театротерапии) у детей с психическими расстройствами. Для психотерапевтической работы использован отдельный формат театротерапии, в рамках которого психотерапевтический эффект достигался не путем участия пациентов в представлении, а за счет просмотра спектаклей различных московских театров и последующего участия в психологических группах, построенных вокруг темы спектакля, и в рамках семейного консультирования. Разработана методика проведения театротерапии у детей с ментальными нарушениями, определены показания и противопоказания для этой формы лечения. Изучена взаимосвязь между участием ребенка в арт-терапевтических мероприятиях и его адаптацией к микросоциальному окружению: адаптацией внутри семьи и формированием более гармоничных поддерживающих отношений между близкими. Изучена связь арт-терапевтических групп и успешности адаптации подростка к микро- и макросоциуму; в частности, описано изменение его роли и способов коммуникации в коллективе сверстников, расширение доступных поведенческих репертуаров в различных типичных для этого возраста социальных ситуациях.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а :* арт-терапия; театротерапия; семейная терапия; психическое здоровье детей и подростков.

**Для цитирования:** Бebчук М. А., Ходырева Л. А., Басова А. Я., Довбыш Д. В., Джавадова Э. И., Коншина Е. Е. Арт-терапия в лечении, реабилитации, микро- и макросоциальной адаптации детей с расстройствами аутистического спектра со специальной реабилитационно-адаптационной программой «Арт-терапия (Театротерапия): „Потому что ты нужен...“ для детей с общими расстройствами психологического развития и другими ментальными нарушениями». Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):536—542. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-536-542>

**Для корреспонденции:** Басова Анна Яновна, канд. мед. наук, заместитель директора ГБУЗ г. Москвы «Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков им. Г. Е. Сухаревой Департамента здравоохранения города Москвы», e-mail: [Dr.anna.basova@gmail.com](mailto:Dr.anna.basova@gmail.com)

**Bebchuk M. A.<sup>1</sup>, Khodyreva L. A.<sup>2</sup>, Basova A. Ya.<sup>1,3</sup>, Dovbysh D. V.<sup>1</sup>, Dzhavadova E. I.<sup>1</sup>, Konshina E. E.<sup>2</sup>**

**ART THERAPY IN TREATMENT, REHABILITATION, MICRO- AND MACROSOCIAL ADAPTATION OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS BY MEANS OF A SPECIAL REHABILITATION AND ADAPTATION PROGRAM “ART THERAPY (DRAMA THERAPY): ‘BECAUSE YOU ARE NEEDED...’ FOR CHILDREN WITH GENERAL DISORDERS OF PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT AND OTHER MENTAL DISORDERS”**

<sup>1</sup>G. E. Sukhareva Research and Practical Center of Children and Adolescents Mental Health, 119334, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115184, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russia

*For the first time, the effectiveness of art therapy (drama therapy) in children with mental disorders has been studied on substantial clinical data. Psychotherapeutic work involved certain form of drama therapy that included patients watching Moscow theaters performances and then discussing them with family and in group therapy sessions with psychologists. Researchers have developed drama therapy methods for children with mental disorders, determined indications and contraindications for this treatment. The study shows effects of art therapy on the child adaptation to the conditions of the micro-social environment, particularly on his family adaptation, formation of harmonious, supportive, rehabilitative family relations. It is noted that art therapy influences adolescent's adaptation to the conditions of the macrosocial environment, particularly his adaptation in a peer group, behavior in various situations and formation of normal behavioral patterns in different environmental conditions.*

*К e y w o r d s :* art therapy; drama therapy; family therapy; mental health of children and adolescents.

**For citation:** Бebчук М. А., Ходырева Л. А., Басова А. Я., Довбыш Д. В., Джавадова Э. И., Коншина Е. Е. Арт-терапия в лечении, реабилитации, микро- и макросоциальной адаптации детей с расстройствами аутистического спектра со специальной реабилитационно-адаптационной программой «Арт-терапия (драма-терапия): «Because You are Needed...» для детей с общими расстройствами психологического развития и другими ментальными нарушениями». *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):536—542 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-536-542>

**For correspondence:** Basova A. Ya., candidate of medical sciences, Deputy Director of G. E. Sukhareva Research and Practical Center of Children and Adolescents Mental Health, e-mail: [Dr.anna.basova@gmail.com](mailto:Dr.anna.basova@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.



## Введение

Конец XX — начало XXI в. ознаменовались значительным ростом психических заболеваний, особенно в детском и подростковом возрасте [1]. Специалисты, работающие с детьми, отмечают значительный рост числа детских и подростковых суицидальных попыток и несуицидальных самоповреждений, уходов из дома и психосоматических заболеваний, постоянное снижение возраста детской нарко- и токсикомании [1]. Неуклонно нарастает распространенность расстройств аутистического спектра (РАС), сегодня они встречаются с частотой 1 случай на 150—160 детей [2]. Начавшись в раннем детском возрасте, это заболевание сохраняется в течение всей жизни, нередко приводя к тяжелой инвалидизации. На сегодняшний день хорошо известно, что наиболее эффективное лечение и реабилитация таких больных возможны только в детском возрасте. Заметное место в лечебно-реабилитационных процедурах при этом заболевании занимают немедикаментозные методы лечения [1—3].

Приказ Минздрава России от 02.02.2015 № 32н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям с общими расстройствами психологического развития (аутистического спектра)» предусматривает использование немедикаментозных методов профилактики, лечения и медицинской реабилитации, а именно — арт-терапию (А13.29.005.001), у 90% пациентов — 10 сеансов в течение госпитализации, а также процедуры по адаптации к условиям микро- и макросреды (А13.29.0130.9 и А13.29.014 соответственно) у 90% пациентов — 4 раза в течение госпитализации. Таким образом, утвержденный стандарт предусматривает значительный удельный вес немедикаментозных методов профилактики, лечения и медицинской реабилитации для детей с ментальными нарушениями. Однако содержательная сторона этих методов остается нераскрытой. На сегодняшний день как арт-терапия, так и адаптационные процедуры представлены различными методиками, эффективность которых требует тщательного изучения. До настоящего времени не разработаны клинические рекомендации, включающие показания и противопоказания к их использованию; особенности проведения при различных ментальных нарушениях.

Арт-терапия — психотерапия, основанная на применении искусства и творчества, — одно из универсальных направлений психотерапии, которое подходит взрослым и детям разного возраста с любыми психическими заболеваниями и психологическими проблемами. Она представляет собой комплексное воздействие, при котором произведения искусства и собственное творчество оказывают целебный эффект не только на самого больного ребенка, но и на всю его семью. Именно посредством искусства специалисты могут воздействовать в щадящем режиме на среду, в которой растет и развивается ребенок, — на его семью, решая при этом как про-

филактические, так и лечебно-реабилитационные задачи [4—6].

Арт-терапия помогает преодолевать барьеры предвзятого отношения, т. е. стигмы, по отношению как к психически больным людям и их близким, так и к психиатрической помощи в целом. Помогая просвещению населения и решая проблемы дестигматизации, арт-терапия способствует раннему выявлению и своевременному обращению за помощью, что особенно важно в случае таких социально значимых проблем, как ранний детский аутизм (расстройства аутистического спектра) и суицидальное поведение детей и подростков [1, 4].

В своей работе арт-терапевты могут обращаться к любым направлениям искусства: живописи, лепке, театру (драматерапия), кино, фотографии, музыке, танцу, ландшафту, архитектуре, декоративно-прикладному и другим видам творчества. Целительное действие арт-терапии проявляется как под влиянием уже существующих великих произведений искусства, так и во время собственного творчества под руководством специалиста [4, 7].

Но арт-терапия — это не просто посещение театра или занятия рисованием, это не приятное и полезное хобби, это именно терапия, т. е. специальным образом построенные и структурированные занятия, целью которых являются определенные изменения в психическом состоянии человека. Целебный эффект арт-терапии достигается за счет высокого профессионализма врачей-психиатров, психотерапевтов, клинических и семейных психологов [6].

Театротерапия является одним из нескольких направлений более широкой ветви арт-терапии — драматерапии. В наиболее общем виде суть драматерапии заключается в том, что театр, музыкальные постановки через игру актеров и пластику воздействуют на внутренний мир человека. Исследования того, как именно происходит это воздействие, в каких случаях оно является наиболее эффективным, все чаще встречаются в российской и зарубежной практике.

Однако в подавляющем большинстве случаев в качестве театротерапии рассматривается участие больного в самом театральном представлении, которое и оказывает на него целительное воздействие [4]. Так, одно из наиболее популярных определений театротерапии описывает этот метод как «использование участия в театральных инсценировках в терапевтических целях в расчете на то, что та или иная роль в спектакле окажет благотворное воздействие на личность пациента, поможет ему справиться со своими внутренними проблемами». Безусловно, лечебные возможности психотерапевтического театра очень велики. Но не меньший целительный эффект на человека оказывает и само посещение театра. «Театр лечит актера, театр лечит и публику», — писал Н. Н. Евреинов [8]. Специальная подготовка к походу в театр, театральная обстановка — все это еще до начала спектакля создает уникальную атмосферу, требующую развития социальных и культурных навыков. Театр обучает, побуждает, вовлекает зрителей в особый вид коммуникации. Театральные выра-

зительные средства формируют другую реальность, в которой в концентрированном виде отражаются человеческие переживания с силой, невозможной в обыденной жизни [4, 9]. Все это вовлекает как актеров, так и зрителей в интенсивное сопереживание событиям спектакля, в идентификацию с его героями, особым образом влияет на них, пробуждая эмпатию, глубокое понимание эмоций и поведения других людей, социального и психологического контекста их поведения. По словам Н. Н. Евреинова, «театр будит в нас волю к жизни, властно заставляя нас преобразиться» [5].

Особенно сильно театральное представление воздействует на ребенка, формируя у него эмпатию, понимание социальных ролей и реакций других людей, сопереживание. Для детей, страдающих психическими заболеваниями, в том числе аутизмом, это замечательная возможность преодолеть ограничения, связанные с нарушениями коммуникативных функций, получить уникальный эмоциональный и социальный опыт [2, 10]. По словам Лайзы Карлинг, исполнительного директора Фонда театрального развития (США), «это ненормально, когда тот, кто страдает аутизмом, — неважно, взрослый он или ребенок — остается дома, вместо того чтобы пойти на бродвейскую постановку, как любой другой человек». Поход с родителями в театр, совместные переживания во время представления позволяют детям с ментальными нарушениями установить более тесный эмоциональный контакт со своими близкими, а родителям — по-новому взглянуть на своего ребенка, на его возможности интегрироваться в социум.

Цель исследования — изучение, оценка эффективности и разработка практических рекомендаций по применению и проведению театротерапии в лечении детей с психическими нарушениями, в том числе расстройствами аутистического спектра.

### Материалы и методы

Проект «Арт-терапия в лечении, реабилитации, микро- и макросоциальной адаптации детей с расстройствами аутистического спектра», со специальной реабилитационно-адаптационной программой «Арт-терапия (театротерапия): „Потому что ты нужен...“» для детей с общими расстройствами психологического развития и другими ментальными нарушениями был организован в конце 2017 г. совместно ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» и ГБУЗ «НПЦ ПЗДП им. Г. Е. Сухаревой ДЗМ».

Проект стартовал в декабре 2017 г. на базе Научно-практического центра здоровья детей и подростков им. Г. Е. Сухаревой.

Задачи проекта включали:

- научное обоснование применения арт-терапии для профилактики, лечения и медицинской реабилитации детей с ментальными нарушениями;
- изучение связи арт-терапии и адаптации ребенка к условиям микросоциального окружения, изменений, происходящих в семейной си-

стеме, воспитывающей душевнобольного ребенка;

- изучение связи арт-терапии и адаптации ребенка к макросоциуму, в частности его возможности реализовать типичные возрастные задачи: общение со сверстниками, учебная и игровая деятельность в коллективе;
- противодействие стигматизации детей с ментальными нарушениями и их семей.

В проекте участвовали 887 детей в возрасте от 3 до 17 лет и их родители.

Учреждения культуры были представлены следующими театрами:

- Государственное учреждение культуры г. Москвы «Московский музыкальный театр „Геликон-опера“» под руководством Дмитрия Бертмана;
- Государственное учреждение культуры г. Москвы «Московский театр кукол»;
- Государственное учреждение культуры г. Москвы «Московский детский сказочный театр»;
- Государственное учреждение культуры г. Москвы «Театриум на Серпуховке под руководством Терезы Дуровой».

Театротерапия в рамках проекта «Потому что ты нужен...» представляла собой отдельный формат театротерапии, суть которого не в актерской игре участников группы, а в просмотре спектаклей различных московских театров, дальнейшем обсуждении полученного опыта в рамках семейной и групповой работы с психологами.

Непосредственно театротерапия в рамках проекта осуществлялась в трех форматах:

- Семейный поход в театр: выезд детей разного возраста с родителями (а иногда и в более расширенном семейном составе) в выходные дни — в качестве «домашнего задания», полученного от семейных психологов в отделении и интегрированного в задачи семейной психотерапии.
- Театр в гостях у больницы: просмотр привезенных спектаклей на территории Центра с последующей рефлексией на занятиях с психологами.
- Дети в театре: выезд группы детей из больницы в театр в сопровождении психологов и воспитателей Центра с последующей интеграцией в лечебный процесс.

Во всех случаях театральному представлению предшествовала работа специалистов Центра, которая позволяла оценить состояние ребенка и его семьи, подготовить почву для театрального воздействия.

Состояние ребенка оценивалось клинико-феноменологическим и психологическими методами. Характер используемых методов зависел от возраста ребенка и особенностей его заболевания.

У детей дошкольного возраста (3—6 лет) учитывались основное заболевание (в случае расстройств аутистического спектра — результаты CARS и ADOS), выраженность задержки психического раз-

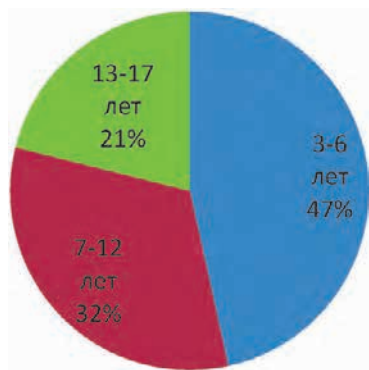


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту.

вития (тест Векслера), тяжесть поведенческих нарушений.

В более старшем возрасте (7—17 лет) не только учитывались характер основного заболевания, задержка развития и поведенческие нарушения (в том числе суицидальное поведение и наличие несуйцидальных самоповреждений), но и оценивались особенности эмоциональной регуляции, самоотношение и самостигматизация и т. п. Использовались: «Шкала когнитивной разумности», опросник когнитивной регуляции эмоций, опросник стигматизации, опросник «Мотивация аффилиации», опросник толерантности к неопределенности, опросник самоотношения (Столин), сочинение «Чем мне может быть полезна психотерапия?».

Во всех случаях перед театральным представлением и после него проводились групповые и индивидуальные сеансы психотерапии, направленные на подготовку, а в дальнейшем — на проработку и закрепление лечебного воздействия.

Опираясь на семейно-ориентированный подход в детской психиатрии, в лечебно-реабилитационное воздействие театротерапии вовлекались родители больных детей. Особенности семейной структуры и состояния родителей оценивались с помощью методик «Семейной социогаммы», «Шкалы семейной адаптации и сплоченности», анкеты «Ребенок глазами родителей», сочинения «Мой ребенок».

Реабилитационные принципы проекта строились на основании:

- партнерства;
- разносторонности проводимых мероприятий;
- единства биопсихосоциальных методов воздействия;
- ступенчатости работы.

### Результаты исследования

За период с декабря 2017 г. по декабрь 2018 г. театр посетили 887 детей. При этом 463 ребенка посмотрели представление на территории Центра, 189 человек выезжали в театр в составе

группы детей и 482 ребенка посетили театр вместе с родителями в выходной день; 175 детей посещали театр неоднократно.

По полу среди участников программы преобладали мальчики (607 мальчиков и 208 девочек), по возрасту — дети в возрасте 3—6 лет (преобладание расстройств аутистического спектра; рис. 1).

По нозологической принадлежности дети и подростки распределились, как показано на рис. 2 и 3.

Среди пациентов дошкольного возраста преобладали дети с расстройствами аутистического спектра, а среди младших школьников — с когнитивными нарушениями на фоне органического поражения головного мозга или легкой степенью умственной отсталости. Для детей младшего возраста оптимальными формами участия стали семейные поездки в театр на выходных и посещение театральных представлений в Центре им. Г. Е. Сухаревой.

Среди подростков не было отмечено выраженого преобладания того или иного заболевания, в этом случае более важную роль играл неглубокий невротический уровень расстройств на момент посещения театра.

Подростки участвовали в театральных представлениях всех трех форматов.

В 2018 г. нами были проведены исследования в двух ключевых направлениях: 1) изучение эффективности самой идеи построения большей части системной работы с семьей болеющего ребенка с помощью театра как инструмента (например, в качестве домашнего задания семьи получали от психолога предписание «пойти в театр»), в качестве темы для обсуждения («что мы чувствовали, когда впервые оказались с особым ребенком в театре») и 2) изуче-



Рис. 2. Нозологическая принадлежность: дошкольники и младшие школьники (указаны коды по МКБ-10, класс F — психические расстройства и расстройства поведения).

**Подростки: 13-17 лет (187 человек)**



**Рис. 3.** Нозологическая принадлежность — подростки (указаны коды по МКБ-10, класс F — психические расстройства и расстройства поведения).

ние изменений эмоционально-волевой и личностной сферы подростков, участвовавших в театротерапии (изменение используемых стратегий когнитивной регуляции эмоций, специфики самоотношения и самостигматизации).

*Работа с детьми дошкольного возраста*

Основные мишени психотерапевтического воздействия театротерапии у детей дошкольного возраста включали развитие когнитивных и коммуникативных функций, повышение устойчивости к средовым воздействиям, улучшение микро- и макросоциальной адаптации ребенка.

Болезнь искажает и затормаживает развитие ребенка, но не останавливает его. Посещение театра становится дополнительным стимулом для развития всех когнитивных функций, этот эффект направляется и усиливается в дальнейшей психотерапевтической работе. Для ребенка с РАС поход в театр становится непростым испытанием его социальной адаптации (необходимость правильно вести себя в дороге и в театре, соблюдать тишину, находиться на одном месте, испытывать интенсивное зрительное и слуховое воздействие и т. д.). Одна из задач программы заключается в составлении рекомендаций по подготовке ребенка к посещению театра, разработке показаний и противопоказаний к подобным адаптационным процедурам. Успешная работа с ребенком с РАС невозможна в отрыве от его семьи. Театротерапия позволяет осуществлять мероприятия по адаптации ребенка не только к макросоциуму, но и к микросоциальному (семейному) окружению. Специалисты в области семейной терапии взаимодействуют с родителями (законными представителями ребенка), разрабатывая программу семейной

коррекционной работы; в рамках последней поездки в театр оказывается одним из домашних заданий, которое в дальнейшем прорабатывается с психологами Центра.

При таком подходе собственно посещение театра становится одним из этапов комплексного немедикаментозного лечения и реабилитации ребенка с РАС.

Можно сказать, что лечебно-реабилитационное и адаптационное воздействие театротерапии в случае детей с РАС представляет собой многофакторный процесс, который складывается из влияния театрального представления на все уровни эмоционального интеллекта ребенка, на его коммуникативные функции, социальный интеллект, семейные отношения и адаптацию к социуму. Безусловно, эффективность подобных мероприятий во многом зависит от частоты оказываемого

воздействия, а значит, походы в театр должны происходить неоднократно и регулярно, причем в большинстве своем результат работы по реабилитации и адаптации ребенка с РАС виден далеко не сразу, что затрудняет непосредственную оценку результатов. Тем не менее эффективность подобных мероприятий для детей с РАС не вызывает сомнений. Дальнейшие исследования должны включать как продолжение совмещения психотерапевтического воздействия с походами в театр, так и катармистические наблюдения.

*Работа с подростками*

Для подростков участие в проекте по театротерапии было организовано в трех форматах: театр в гостях у больницы, семейный поход в театр и дети в театре. Такое разнообразие форматов позволило реализовать уникальный комплексный подход к реабилитации подростков: каждый пациент, участвовавший в проекте, имел возможность получить помощь как вместе с референтной группой, так и вместе с семьей. Группы, как правило, начинались до просмотра спектакля и продолжались в течение 1—2 нед после просмотра. Задача работы, проводимой до спектакля, заключалась в выделении основных фокусов внимания, обсуждении с подростками культурного и исторического контекста сюжета спектакля. Такие встречи проходили в форме лекций, дискуссий, дебатов, просмотра фильмов. Группы, проводимые после театрального представления, были направлены на:

1) обсуждение возникших в процессе просмотра переживаний и мыслей, сложных тем, которыми не всегда легко делиться с другими людьми без «контекста»;



2) психотерапевтическую работу, построенную вокруг содержания спектакля, акцентирующую внимание на различных темах, делая их более конкретными и наглядными (например, работа с границами в семье, отслеживание когнитивных искажений и т. д.).

Выезжая в театры вместе с группой в сопровождении специалистов Центра, пациенты получали возможность проработать типичные социальные ситуации, которые вызывали трудности в повседневной жизни, усиливали самостигматизацию.

Для всех возрастных групп пациентов, участвовавших в театротерапии, были сформулированы показания и противопоказания к проведению данного метода.

Показаниями можно считать:

- психические расстройства невротического уровня любой нозологической принадлежности;
- РАС;
- другие нарушения развития при сохранном интеллекте или неглубоком его снижении;
- расстройства личности;
- расстройства влечений.

Противопоказания к проведению театротерапии можно было разделить на абсолютные и относительные (см. таблицу). В последнем случае терапия была показана при соблюдении определенных условий.

Абсолютные противопоказания были связаны либо с психотическим состоянием, либо с выраженными когнитивными или поведенческими нарушениями, препятствующими посещению театра.

Относительные противопоказания определялись возможностью временного ухудшения состояния под влиянием содержания спектакля или самого «выхода в театр». Для предупреждения такого ухудшения перед спектаклем проводились:

- анализ контента;
- анализ психического статуса и анамнеза пациента;
- вычленение триггерных моментов (насилие, суицид, тема смерти, отношения в семье и т. п.);
- психотерапевтическая беседа (индивидуальная или групповая) с пациентом;
- психотерапевтическая беседа с семьей пациента.

Само по себе временное ухудшение в такой ситуации давало новые возможности для психотерапевтической работы с недоступными до этого болезненными переживаниями пациента. Работа с таким больным после спектакля обязательно включала:

- анализ текущего психического статуса пациента;
- психотерапевтическую беседу (индивидуальную или групповую);
- интенсификацию психофармакотерапии при усилении болезненных переживаний;
- психотерапевтическую работу с семьей пациента.

#### Противопоказания к театротерапии

Абсолютные	Относительные
Острое психотическое состояние	Субпсихотическое состояние
Психомоторное возбуждение	Депрессивный синдром средней тяжести
Текущее ауто-/гетероагрессивное поведение	Суицидальные мысли
Грубые расстройства мышления	Наличие тяжелых психотравмирующих событий в анамнезе
Выраженное снижение интеллекта и памяти	
Постельный режим	

Таким образом, результаты, полученные в рамках проекта «Потому что ты нужен...», уже сейчас позволяют сделать выводы о соответствии его основным критериям, предъявляемым к программам по арт-терапии вообще и к программам по театротерапии в частности.

Представленный проект в своей основе опирается на принцип партнерства, который подразумевает активное участие пациентов и их близких во всех реабилитационных, лечебно-восстановительных мероприятиях. Формированию таких партнерских отношений между пациентами и специалистами во многом способствует появление в рамках проекта новых форматов работы: приходя на спектакль в условиях стационара или в городе, сложно оставаться пассивным наблюдателем.

Еще один важный принцип — принцип разносторонности проводимых мероприятий: участие театров в реабилитационной программе позволяет значительно расширить привычные нам горизонты проводимой работы и выйти за пределы больничных кабинетов и территории стационара. Особенно важна эта возможность в работе с детьми и подростками: это еще один способ для них, специалистов и семей строить диалог, делиться трудностями и поддерживать друг друга.

Принцип единства психосоциальных и биологических методов воздействия: в рамках проекта нами выделены четкие медицинские противопоказания к участию в работе арт-терапевтических групп. Принцип ступенчатости работы: за счет аккуратного и постепенного включения пациентов и членов их семьи в реабилитационную деятельность вокруг театра в рамках проекта удалось достичь поэтапного перехода от классических «стационарных» способов реабилитации к более современным и в большей степени учитывающим потребности пациентов в социализации.

Также важно отметить, что уже сейчас театротерапия, за счет разнообразия доступных форматов и площадок для проведения, может быть использована как метод реабилитации на всех этапах лечения:

- на этапе восстановительной терапии — как способ профилактики феномена госпитализма и нарастающей инвалидизации;
- на этапе реадaptации — как способ помощи в возвращении к привычной возрастной деятельности (учебе, игре, общению со сверстниками);

- на этапе непосредственно реабилитации — расширения доступных способов взаимодействия с социумом, культурного развития личности, обогащения жизненного опыта пациентов.

Говоря о целях театротерапии, можно сформулировать их следующим образом: в помощью театротерапии максимально поддерживать развитие личности пациентов в ситуации тяжелого заболевания, препятствовать фиксации на болезни, формировать условия для реабилитации и социализации как болеющего ребенка, так и членов его семьи.

### Заключение

Психосоциальная составляющая большинства психических болезней отрицательно влияет на развитие ребенка, обуславливает их склонность к затяжному течению. Театротерапия в качестве немедикаментозного психотерапевтического метода способна облегчить возможность участия детей и подростков в социальной жизни, удовлетворить их потребности в творческой деятельности и самореализации, стать хорошим вариантом профилактики госпитализма, часто возникающего как ответная реакция на ситуацию госпитализации.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Das J., Salam R., Lassi Z., Khan M., Mahmood W., Patel V., Bhutta Z. Interventions for Adolescent Mental Health: An Overview of Systematic Reviews. *J. Adolesc. Health*. 2016 Oct;59(4 Suppl):S49—S60.
2. Schweizer C., Knorth E., Spreen M. Art therapy with children with Autism Spectrum Disorders: A review of clinical case descriptions on 'what works'. *Arts Psychother.* 2014 Nov;41(5):577—93.
3. Van Lith T. Art therapy in mental health: A systematic review of approaches and practices. *Arts Psychother.* 2016 Feb;47:9—22.

4. Chiang M., Varley W., Fan X. Creative art therapy for mental illness. *Psych Res.* 2019 May;275:129—36.
5. Wilson L. Theory and practice of art therapy with the mentally retarded. *Am. J. Art Ther.* 1977;16:87—97.
6. Копытин А. И. Применение арт-терапии в лечении и реабилитации больных с психическими расстройствами [Электронный ресурс]. Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2012;(2). Режим доступа: <http://medpsy.ru> (дата обращения 30.04.2018).
7. Farokhi M. Art Therapy In Humanistic Psychiatry. *Procedia Social Behav. Sci.* 2011;30:2088—92.
8. Джурова Т. С. Концепция театральности в творчестве Н. Н. Евреинова. СПб.: СПбГАТИ; 2007.
9. Holmqvist G., Roxberg A., Larsson I., Lundqvist-Persson C. What art therapists consider to be patient's inner change and how it may appear during art therapy. *Arts Psychother.* 2017 Nov;56:45—52.
10. Haque S., Haque M. Art therapy and autism. *Asian J. Pharm. Clin. Res.* 2015;(8):202—3.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Das J., Salam R., Lassi Z., Khan M., Mahmood W., Patel V., Bhutta Z. Interventions for Adolescent Mental Health: An Overview of Systematic Reviews. *J. Adolesc. Health*. 2016 Oct;59(4 Suppl):S49—S60.
2. Schweizer C., Knorth E., Spreen M. Art therapy with children with Autism Spectrum Disorders: A review of clinical case descriptions on 'what works'. *Arts Psychother.* 2014 Nov;41(5):577—93.
3. Van Lith T. Art therapy in mental health: A systematic review of approaches and practices. *Arts Psychother.* 2016 Feb;47:9—22.
4. Chiang M., Varley W., Fan X. Creative art therapy for mental illness. *Psych Res.* 2019 May;275:129—36.
5. Wilson L. Theory and practice of art therapy with the mentally retarded. *Am. J. Art Ther.* 1977;16:87—97.
6. Kopytin A. I. Primenenie art-terapii v lechenii i reabilitacii bol'nyh s psihicheskimi rasstrojstvami [Elektronnyj resurs]. *Medicinskaya psihologiya v Rossii: elektron. nauch. zhurn.* 2012;(2). Available at: <http://medpsy.ru> (accessed 30.04.2018) (in Russian).
7. Farokhi M. Art Therapy In Humanistic Psychiatry. *Procedia Social Behav. Sci.* 2011;30:2088—92.
8. Dzhurova T. S. *Koncepciya teatral'nosti v tvorchestve N. N. Evreinova*. St. Petersburg: SPbGATI; 2007 (in Russian).
9. Holmqvist G., Roxberg A., Larsson I., Lundqvist-Persson C. What art therapists consider to be patient's inner change and how it may appear during art therapy. *Arts Psychother.* 2017 Nov;56:45—52.
10. Haque S., Haque M. Art therapy and autism. *Asian J. Pharm. Clin. Res.* 2015;(8):202—3.

**Березкин А. С., Попова Е. М., Черняев М. И., Панкевич А. А.**

**«НАШ ПАЦИЕНТ — НАШ ГРАЖДАНИН»**

ГБУ «Психиатрическая клиническая больница № 5 Департамента здравоохранения города Москвы», 142370, Московская область

*В рамках проекта «Наш пациент — наш гражданин» проведено исследование методов и возможностей реабилитации психически больных людей, из-за общественно опасных деяний направленных на принудительное лечение. Определены критерии выявления среди них пациентов с существенным реабилитационным потенциалом. Описаны и проанализированы методы и возможности их реабилитации в условиях стационара (тренинговые психологические программы, методы эрготерапии и арт-терапии, трудовая терапия и др.) — с возможностью адаптации уже в амбулаторных условиях. Рассмотрены удачные примеры подобной успешной реабилитации на конкретных пациентах. Определена экономическая целесообразность данной работы*

*К л ю ч е в ы е с л о в а*: психическое заболевание; реабилитация психически больных людей; принудительное лечение; социальная реабилитация; социальная адаптация.

**Для цитирования:** Березкин А. С., Попова Е. М., Черняев М. И., Панкевич А. А. «Наш пациент — наш гражданин». Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):543—551. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-543-551>

**Для корреспонденции:** Черняев Михаил Иванович, врач-психиатр, заведующий 25-м психиатрическим отделением ГБУЗ «ПКБ № 5 ДЗМ», e-mail: [onizuka@mail.ru](mailto:onizuka@mail.ru)

**Berezkin A. S., Popova E. M., Chernyaev M. I., Pankevich A. A.**

**“OUR PATIENT — OUR CITIZEN”**

Psychiatric City Clinical Hospital № 5, 142370, Moscow region, Russia

*The study conducted in the framework of “Our Patient — Our Citizen” Project has examined methods and possibilities of rehabilitating mentally ill people who were prone to anti-social behaviors and have been committed to involuntary treatment. The research has introduced the criteria for identifying patients with high rehabilitation potential. The work has described methods and possibilities of their rehabilitation in hospital (training psychological programs, ergotherapy, art therapy, occupational therapy, etc.) and analyzed possibility of their outpatient implementation. Concrete examples of such successful rehabilitation have been considered. Financial value was determined.*

*К е y w o r d s*: mental illness; rehabilitation of mentally ill people; involuntary treatment; social rehabilitation; social adaptation.

**For citation:** Berezkin A. S., Popova E. M., Chernyaev M. I., Pankevich A. A. “Our Patient — Our Citizen”. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):543—551 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-543-551>

**For correspondence:** Chernyaev M. I., doctor-psychiatrist, Psychiatric Clinical Hospital No. 5 of the Department of Health of the City of Moscow», e-mail: [onizuka@mail.ru](mailto:onizuka@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## Введение

Актуальной задачей психиатрической службы является прогнозирование проявлений и методы профилактики общественной опасности лиц с психическими расстройствами [1—8]. Ее социальное значение во многом обусловлено высоким риском совершения такими больными противоправных действий, большая часть из которых связаны с насилием и значительной частотой его повторений [9—11].

В нашей стране уголовное законодательство в отношении психически больных, совершивших преступления, стало активно развиваться в XIX в. [12]. Принятые положения этого временного периода стали основой для Свода законов 1832 г. и «Уложения о наказаниях уголовных и исправительных» 1845 г. [13]. Впоследствии отдельные положения данного документа получили развитие и легли в основу большинства норм, касающихся психически больных, в уголовном процессе («Высочайше утвержденное Мнение Государственного совета,

опубликованное 5 января 1846 г.»). В настоящее время психически больные, совершившие общественно опасные деяния и признанные судом невменяемыми относительно содеянного, направляются на принудительное лечение.

Принудительное лечение — особый вид медицинской деятельности, которая регламентируется не только ФЗ № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и Законом РФ от 02.07.1992 № 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» [14], но и некоторыми статьями Уголовного и Уголовно-процессуального кодекса РФ.

Законодательство не регламентирует длительность принудительного лечения, в связи с чем, при наличии медицинских показаний, оно может пролонгироваться судом неограниченно долго. Важно помнить, что во время проведения принудительного лечения необходимо соблюдение баланса между правами больного и общественной безопасностью [14].

Согласно статье 98 Уголовного кодекса РФ, целями принудительных мер медицинского характера являются: излечение лиц, направленных на принудительное лечение, или улучшение их психического состояния, а также предупреждение совершения ими новых противоправных деяний.

При проведении принудительного лечения необходимо учитывать особенности, характерные для психически больных, представляющих общественную опасность, — различное соотношение у них тяжести психического состояния и степени общественной опасности; пенитенциарные наклонности; высокую долю лиц с сочетанными заболеваниями; зависимость от психоактивных веществ; значимость психогенных проявлений в клинической картине психического заболевания, а также сравнительно большую длительность пребывания в стационарных условиях, что важно для выработки должных приоритетов в ресоциализации пациентов.

Цель исследования: задача состояла в исследовании наиболее результативных форм работы с потенциально опасными психически больными, способных снизить риск их общественно опасного поведения и добиться максимально возможной социальной адаптации.

### Материалы и методы

Особое значение для снижения риска социально опасного поведения имеет выявление пациентов, обладающих существенным реабилитационным потенциалом, под которым понимаются биологические и социально-психологические возможности индивида компенсировать ограничения жизнедеятельности, обусловленные дефектом или болезненным процессом, а также определение психодинамических факторов, воздействие на которые с помощью специальных психосоциальных программ позволит в итоге снизить их общественную опасность.

В социальном статусе наших пациентов в первую очередь обращает на себя внимание выраженная социальная дезадаптация:

- 50% пациентов не имеют школьного и среднего специального образования;
- 80% пациентов, поступающих в стационар, отличаются трудовой деградацией и не имеют стабильной работы;
- порядка 7% пациентов являются лицами без гражданства или лицами БОМЖ;
- 2% — жители интернатов;
- 4% недееспособны.

При поступлении в стационар многие пациенты (31%) не имеют полного объема необходимых документов, 56% нуждаются в первичном оформлении инвалидности. Длительное пребывание в больнице, с учетом изначального уровня социальной дезадаптации, еще больше усиливает ее самим фактом госпитализации.

Достижение терапевтического эффекта, снижение риска общественной опасности, значительное сокращение сроков пребывания пациентов в психиатрическом стационаре определяются устойчивым

### Направления комплексной реабилитационной программы

Социальная реабилитация	Трудовая реабилитация	Психологическая работа
Правовая реабилитация Налаживание взаимоотношений с родственниками Решение социально-бытовых вопросов, по возможности Психопросветительская деятельность Восстановление навыков самостоятельного проживания Получение общего среднего образования	Проведение обучения в рамках ЛТМ — трудотерапия Профессиональное обучение — дипломирование Дополнительное образование — дипломирование Формирование навыков по индивидуальной занятости (ремесленное дело, арт-направление, компьютерная грамотность) Сопровождаемое трудоустройство	Работа психологической службы с пациентами в формате индивидуальной или групповой психокоррекции Сопровождаемое обучение Работа психологов с родственниками пациентов (в рамках Этического комитета)

Примечание. ЛТМ — лечебно-трудовые мастерские.

улучшением психического состояния, совокупными количественными и качественными оценками восстановления социального функционирования [15]. В связи с этим было принято решение максимально комплексно подойти к решению вопросов именно медико-социальной реабилитации пациентов. Так зародился проект «Наш пациент — наш гражданин», выходящий в своих компетенциях далеко за пределы больницы.

ГБУЗ «ПКБ № 5 ДЗМ» является исключительным учреждением г. Москвы, сконцентрировавшим на своей территории все формы принудительного лечения психически больных общего и специализированного типа. В нашей организации накопился уникальный 111-летний опыт по осуществлению эффективных реабилитационных мероприятий потенциально опасных граждан, страдающих хроническими психическими расстройствами.

В рамках текущего проекта, стартовавшего в 2015 г. с создания социально-правового отдела, были выделены следующие направления комплексной реабилитационной программы, отраженные в таблице.

С уверенностью можно сказать, что основным инструментом, позволяющим проводить качественную вторичную профилактику совершения повторных общественно опасных деяний и сокращать вероятность госпитализации в обычные психиатрические больницы, является именно трудовая реабилитация.

Данный метод базируется на определении основных векторов развития заболевания и личности, для выявления которых бригадой специалистов проводится оценка и формирование трудового потенциала, исходя из особенностей настоящего психического состояния пациента и динамики его психического заболевания. Однако данный диагностический инструмент не несет в себе самостоятельной ценности, так как не имеет точек приложения в прикладном применении — трудоустройстве. Таким образом, мы считаем нашим достижением налаживание неформального взаимодействия с Департаментом труда и социальной защиты населения г. Москвы, благодаря чему удается не просто направить пациента на трудоустройство, но и подготовить его к определенным

видам труда, дать дальнейшие рекомендации для оптимального развития трудового потенциала и проследить его дальнейшую судьбу.

Важнейшими элементами в реабилитационных мероприятиях являются их непрерывность и комплексность. Именно поэтому, однократно сформировав реабилитационную программу, мы следим за ее реализацией посредством тесного сотрудничества с амбулаторным звеном психиатрической службы г. Москвы. За последние два года принципиально изменена концепция взаимодействия с психоневрологическими диспансерами г. Москвы (далее — ПНД). В настоящее время каждую третью неделю месяца к нам приезжают именно те врачи амбулаторной службы, которые будут лечащими врачами пациентов, готовящихся к выписке из больницы. Передача пациентов в настоящее время в буквальном смысле происходит «с рук на руки». Лечащие врачи больницы обсуждают с будущими лечащими врачами ПНД социальные проблемы пациентов, их реабилитационный потенциал, результаты психокоррекционной работы, подводят итоги проведенного обучения, полученного образования, рассматривают перспективы трудоустройства, совместно устанавливают дальнейший социальный маршрут.

По мнению зарубежных исследователей, при решении вопроса о выписке пациентов из стационара принудительного лечения необходимо полипрофильное (психиатр, юрист, психолог, социальный работник) комиссионное их обследование [16—19].

Начиная с момента поступления именно нацеленность на конечное трудоустройство пациента с возможностью получения образования теперь является нашей основной задачей, решение которой возможно за счет мультидисциплинарного подхода. Для реализации данной концепции в апреле 2018 г. было открыто медико-реабилитационное отделение, где на протяжении всей госпитализации с каждым пациентом работает полипрофессиональная бригада: врачи-психиатры, трудотерапевты, врачи-психотерапевты, медицинские психологи, социальные работники. Важным достижением стала возможность получения пациентами среднего, дополнительного, а также профессионального образования с выдачей документов государственного образца, необходимых для официального трудоустройства.

Для проведения полноценной социальной и трудовой реабилитации Департамент труда и социальной защиты населения по протекции нашего стационара обеспечил пациентов ежемесячной возможностью изучать рынок труда на выездных приемах мобильного офиса отдела трудоустройства инвалидов. Пациенты, находясь в стенах больницы и готовясь к выписке, получают полноценный пакет услуг по трудоустройству и все необходимые сведения для поиска работы. Специалисты мобильного офиса отдела трудоустройства инвалидов подбирают пациенту возможные вакансии и с готовностью сопровождают его трудоустройство уже после выписки из больницы.

Итак, алгоритм сопровождаемого трудоустройства включает несколько этапов:

1) организация выездных индивидуальных и групповых консультаций, проведение тренингов и занятий по содействию в трудоустройстве пациентов в период стационарного лечения;

2) привлечение представителей работодателей из сферы легкой промышленности (на текущий момент — швейной) для проведения тренингов и семинаров на площадках ГБУЗ «ПКБ № 5 ДЗМ» для отбора кандидатов на вакантные должности;

3) обучение пациентов по программам дополнительного образования и профессиональной переподготовки с последующей выдачей дипломов государственного образца;

4) формирование навыков по индивидуальной занятости (ремесленное дело, арт-направления, компьютерная грамотность, основы индивидуальной предпринимательской деятельности);

5) прикрепление куратора (трудового) из числа сотрудников Центра занятости населения г. Москвы к пациентам ГБУЗ «ПКБ № 5 ДЗМ», который разрабатывает профессиональный маршрут после знакомства с каждым конкретным пациентом-соискателем;

6) предложение работодателям набирать в штат соискателей из ГБУЗ «ПКБ № 5 ДЗМ» во время участия в мероприятиях временной занятости и на оплачиваемых временных работах, используя меры экономической поддержки работодателям, трудоустройствам инвалидов в г. Москве;

7) знакомство пациентов в последний месяц их пребывания в стационаре с лечащими врачами из амбулаторной психиатрической службы г. Москвы с передачей всей информации по трудовой и медико-социальной реабилитации, что обеспечивает их качественным медико-социальным сопровождением после выписки.

Особым маркером наших усилий является качественное изменение отношения наших пациентов к больнице. Закрытый статус учреждения, длительные сроки пребывания на принудительном лечении вызвали отторжение этого этапа жизни у многих больных. Однако в последние годы произошли кардинальные изменения. Пациенты увидели в специалистах больницы истинных помощников для возврата их к «нормальной жизни». Созданный институт информационной поддержки позволил им держать обратную связь со специалистами стационара и в случае возникающих проблем рассчитывать на максимально возможную помощь с нашей стороны как в бытовых, так и в социальных вопросах.

А таких историй набирается уже немало: от рассказов о своих успехах до «потерянной справки медико-социальной экспертизы», которую именно в больнице помогли восстановить. Добрые, неформальные и человеческие отношения стали залогом крепких и продуктивных отношений пациентов и сотрудников больницы. Теперь «наша больница» говорят не только сотрудники, но и пациенты, с благодарностью рассказывая, что и для них «больница

стала своей». Стоит отметить, что ряд пациентов, прошедших комплексную реабилитационную программу, активно проявляют инициативу и стараются оказать наставническую помощь больным, еще не завершившим принудительное лечение. Самое удивительное, что многие из них, спешившие выписаться из больницы, теперь просят о трудоустройстве в нашем стационаре.

### Результаты

Средняя длительность пребывания пациентов на принудительном лечении в 2018 г. в ГБУЗ «ПКБ № 5 ДЗМ» составила 3,7 года. Большая часть больных в период применения к ним принудительных мер медицинского характера быстро минует этап интенсивных лечебных мероприятий. Основную часть времени (до 2016 г.), находясь на этапе реабилитационных мероприятий, они привлекались к труду лишь в рамках трудовой занятости, которая, по сути, является самообслуживанием и должной социализации не несет.

В 2015 г. созданный социально-правовой отдел взял на себя весь объем взаимодействия пациентов и больницы с иными организациями — в том числе представляя их права в судах. В настоящее время социально-правовой отдел за год оформляет пациентам до 700 различных документов; около 60 пациентов, лишенных социальной поддержки, ежегодно переводятся в психоневрологические интернаты; более чем 150 пациентам за год впервые оформляются группа инвалидности, пенсии и иные денежные выплаты; ежемесячно 800 больным оказывается помощь в закупке продуктов и предметов первой необходимости.

В рамках психопросветительной деятельности регулярно проводятся лекции для родственников пациентов, в которых рассматриваются основные вопросы принудительного лечения, доступным языком освещаются актуальные вопросы применения принудительных мер медицинского характера, принципы медикаментозной терапии, реабилитации и т. п.

Таким образом, создана информационная площадка, позволившая ответить на накопившиеся острые вопросы, консолидировать желание родственников помочь своим родным. Накопленный опыт позволит создать информационные буклеты по наиболее актуальным для представителей пациентов вопросам.

С 2019 г. в больнице сформирован этический комитет, задачами которого стали формирование должной психотерапевтической среды для предотвращения конфликтных ситуаций, эмоционального выгорания, что способствует профессиональной солидарности, поддержанию корпоративной культуры, а значит, повышению гуманности и милосердного отношения к пациентам.

По данным исследований ряда зарубежных авторов [20, 21], выделяется группа больных, которые в текущем состоянии не вернутся в нормальную социальную среду. Именно для них в 2018 г. на базе муж-

ского отделения для принудительного лечения специализированного типа было открыто отделение по восстановлению навыков самостоятельного проживания. Оно предназначено для подготовки пациентов к самостоятельному проживанию после отмены стационарного принудительного лечения, а также выработки действенных медико-психосоциальных программ реабилитации и формирования научно-практического базиса для дальнейшего совершенствования качества оказания медицинских услуг.

Пациенты этой группы обладают определенными общими чертами:

- Имеют затруднения при выписке домой в связи с утратой социальных связей.
- Нуждаются в формировании навыков преодоления конфликтных и стрессовых ситуаций.
- Испытывают постоянные сложности социальной адаптации при отсутствии социальной поддержки со стороны других лиц.
- Нуждаются в формировании навыков самостоятельного проживания.
- Имеют остаточную психотическую симптоматику при сохраняющемся упорядоченном поведении, что позволяет включать их в медико-реабилитационный процесс.
- Часто имеют семейные проблемы, утрату родственных связей, жилья, регистрации, пенсионного обеспечения и др.
- Нуждаются в формировании мотивации к участию в медико-реабилитационном процессе.
- Имеют потребность в овладении новой профессией, в подготовке к трудоустройству.

Целями структурного подразделения являются применение различного вида медико-социальных и лечебно-реабилитационных мероприятий в рамках комплексного принудительного лечения лиц, страдающих психическими расстройствами; создание благоприятных условий для достижения стойкой ремиссии и предупреждения дальнейшего снижения психического и социального функционирования; нивелирование общественной опасности пациентов; восстановление социальных функций.

Для оптимизации психосоциальной реабилитации лечебный процесс разделен на ряд этапов:

- 1) лечебно-диагностический;
- 2) интенсивная медико-социальная реабилитация;
- 3) подготовка к выписке (формирование практических навыков самостоятельного проживания, оценка динамики и результатов психосоциальной реабилитации).

На *первом этапе* полипрофессиональной бригадой пациенту устанавливается функциональный диагноз, осуществляется подбор таргетированных методов биологической терапии, выбор необходимого перечня специализированных психологических и психотерапевтических методов реабилитации. Медицинским персоналом и прочими специалистами определяются стереотипы поведения пациента и его реабилитационный потенциал.

На *втором этапе*, согласно биопсихосоциальной модели реабилитации, профильными специалистами решаются следующие задачи:

- назначение психофармакотерапии, обеспечивающей формирование и сохранение устойчивой терапевтической ремиссии;
- активное проведение психологических и психотерапевтических методов психосоциальной коррекции личности.

На *третьем этапе* активно внедряются методы трудотерапии, эрготерапии, арт-терапии; активно решаются микросоциальные вопросы, вопросы психообразования и взаимодействия с внешними социально-трудовыми организациями.

Для выполнения указанных целей и задач в штат отделения были включены два клинических психолога, психотерапевт, выделен специалист по социальной работе из социально-правового отдела больницы, а также трудовой инструктор отделения медико-социальной реабилитации.

В отделении оборудован кабинет клинического психолога-эрготерапевта для проведения индивидуальных и групповых тренингов по формированию навыков самостоятельного проживания, обустроена комната трудотерапии для обучения пациентов навыкам работы на швейной машинке.

Также в отделении, при активном участии самих пациентов, реализован проект радиовещания с программами, направленными на поддержание благоприятного психологического климата, психообразование, проведение лечебной физкультуры и культурное просвещение.

Психолог в большинстве случаев ведет с пациентами групповые занятия, во время которых ставятся следующие задачи:

- сформировать навыки, необходимые для функционирования в новых социальных условиях;
- выработать адаптивные стратегии поведения в новых для пациентов социальных условиях;
- снизить эмоциональное напряжение, связанное с незнанием и неумением распоряжаться денежными средствами.

Для их реализации в отделе медицинской психологии разработаны и проводятся передовые тренинговые программы:

- тренинг по адаптации пациентов во время поступления в отделение;
- тренинг по психообразованию (индивидуальные особенности, темперамент, качества личности, формирование способности понимания болезни, комплайнс-терапия);
- тренинг по коррекции агрессивного поведения и снятию эмоционального напряжения;
- тренинг развития самоосознания, коррекции самооценки;
- тренинг развития толерантности, эмпатии;
- тренинг по вопросам полоролевого самоосознания, развития ценностей семейной жизни;
- тренинги развития коммуникативных навыков;

- тренинг по стимулированию выбора здорового образа жизни, с отказом от употребления психоактивных веществ;
- тренинг позитивного программирования будущего и уверенности в себе.

### **Возможности профориентации**

Психологическая служба больницы проводит психокоррекционную работу с использованием методов эрготерапии для пациентов на принудительном лечении, имеющих длительную ремиссию. Указанные упражнения позволяют формировать у них навыки, которых не было или которые они утратили. Основными задачами в данном случае являются развитие способности к самообслуживанию (в том числе планирование собственного бюджета), восстановление коммуникативных функций и т. п.

В 2019 г. появилось новое направление деятельности психологической службы — арт-терапия с привлечением профессионального художника. Ее целью является раскрытие творческого потенциала пациентов, а также психотерапевтическое воздействие за счет самовыражения с использованием техник рефлексивной терапии.

Курс проводится в два этапа.

*Первые полгода* занимает ознакомление с особенностями пациентов, оценка их творческих возможностей.

Тематика таких занятий следующая:

- монотипия;
- рисунок в две руки;
- абстрактный экспрессионизм Марка Ротко.

*С 7-го по 12-й месяц* проводятся следующие занятия:

- построение мандалы (могут быть применены орнаменты разных народов мира);
- проектирование и построение архитектурных макетов «комфортного дома» из бумаги («архитектоны» — авторские здания, которые позволят через проектирование внешней формы здания заняться строительством своей души и личности).

Ведет занятия Дежкина Татьяна Германовна, профессиональный художник; ее работы можно увидеть на выставочных площадках России (Государственная академическая капелла Санкт-Петербурга) и за рубежом (галерея Августиниана и галерея Arca Contesa Arte в Риме).

Проведенное нами скрининговое социологическое исследование среди пациентов в начале проекта выявило около 25%, или 400 человек, желающих и имеющих возможность (по психическому состоянию) участвовать в трудотерапии, которая возможна только в условиях ЛТМ.

В феврале 2017 г. был запущен проект по открытию ЛТМ как нового структурного подразделения больницы.

Подготовлена *дорожная карта*, в рамках которой:

- выполнено социологическое обследование пациентов на предмет заинтересованности в тру-

- дотерапии, выявления предпочтений видов профессиональной реабилитации и т. п.;
- проведены маркетинговое исследование и анализ потребности больницы в мягком инвентаре для оценки возможного самообеспечения продукцией ЛТМ (ЛТМ уже за год работы смогла обеспечить больницу мягким инвентарем);
  - используются психологические тесты, программы занятий с пациентами в период занятости в ЛТМ;
  - в рамках оптимизации по согласованию с Департаментом здравоохранения г. Москвы из психиатрических больниц города получено (на безвозмездной основе) новое швейное оборудование на сумму 1 285 523,05 руб. Стоит упомянуть, что данное оборудование в течение нескольких лет состояло на балансе указанных учреждений и никак не использовалось;
  - подготовлены новые площади для размещения учебной базы и цехов ЛТМ на базе медико-реабилитационных отделений с учетом технологических особенностей производства.

### Обсуждение

На наш взгляд, проект «Наш пациент — наш гражданин» имеет как медицинскую, так и экономическую целесообразность.

Средняя длительность пребывания на принудительном лечении пациентов, охваченных комплексными медико-социальными мероприятиями (в том числе в ЛТМ) и выписанных из нашей больницы, составила в 2018 г. 724 дня (в 2018 г. таких пациентов было выписано 12). При этом средняя длительность лечения пациентов, не попавших в данную программу (с аналогичным ООД), выбывших из нашей больницы в 2017—2018 гг., составила 1074 дня. Таким образом, экономия средств бюджета города составила порядка 6 млн руб. на одного пациента и, соответственно, порядка 72 млн руб. на 12 «трудоустроенных» пациентов.

В настоящее время обучение пациентов в больнице проводят следующие организации:

- Московский государственный гуманитарно-экономический университет, специализирующийся на инклюзивном обучении (однако впервые привлеченный больницей для обучения лиц с психическими расстройствами);
- ГБОУ дополнительного профессионального образования г. Москвы Центр профессиональных квалификаций и содействия трудоустройству «Профессионал»;
- ГБОУ Московской области «Чеховский техникум».

В медико-реабилитационном отделении оборудован учебный класс на 12 посадочных мест, предусмотрена возможность для дистанционных форм обучения. Обучение проходит в смешанном очно-заочном формате, при этом обучение пациентов сопровождаются психологи больницы, которые отслеживают его эффективность, обеспечивают комфортные психо-

логические условия для повышения уровня усвоения учебного материала.

Сформирован институт наставничества среди пациентов, который дает каждому пациенту возможность при желании примерить на себя социальные роли положительных лидеров, повышает его самооценку. Для обучающихся пациентов предусмотрены дни работы учебного класса для подготовки домашнего задания, что особенно ценится пациентами, так как мотивирует их к самостоятельной работе. При участии специалистов больницы в дополнение к учебным программам разработаны адресные нейротренировки для повышения когнитивных возможностей и улучшения памяти пациентов, что в свою очередь максимально положительно сказывается на процессе обучения.

Среди рабочих профессий наибольшей популярностью пользуются швейная и строительная профессии; в части дополнительного образования лидируют образовательные программы, связанные с освоением компьютерной грамотности.

Учебная программа и расписание занятий составлены так, что одномоментно непосредственно в учебном классе может обучаться 4 группы по 12 человек (48 пациентов). Швейные цеха рассчитаны на 50 посадочных мест, которые постоянно заняты «нашими студентами», охват рабочих специальностей ограничивается исключительно желающими обучиться пациентами. Таким образом, больница создала все условия профориентации и успешного трудоустройства.

По итогам обучения (в зависимости от длительности образовательной программы) пациенты получают свидетельства, сертификаты, дипломы государственного образца.

Разработаны и используются алгоритмы трудоустройства наших пациентов (получивших специальность в процессе работы в ЛТМ) после отмены стационарного принудительного лечения, что является важнейшим этапом ресоциализации и занимает ведущее место среди критериев качественно оказанной медицинской помощи.

Приводим клинические случаи реабилитации пациентов.

П а ц и е н т М., 43 года. Имеет отягощенную алкоголизмом наследственность со стороны отца. Образования не получил, постоянных заработков не имел, контактов с родственниками не поддерживал. Со временем стал злоупотреблять алкоголем. Жил на средства от сдачи в аренду квартиры. За совершение мошеннических действий (получение денег на ремонт швейных машинок и станков, который в результате не выполнял) был привлечен к уголовной ответственности. Неадекватное поведение во время следственных мероприятий стало основанием для проведения судебно-психиатрической экспертизы. С диагнозом «Шизофрения параноидная, эпизодический тип течения» направлен в психиатрический стационар для прохождения принудительного лечения. В больнице при быстром купировании психотической симптоматики на первый план вышли негативные расстройства личности: грубое нарушение критических способностей, отсутствие раскаяния в содеянном, отсутствие планов на будущее, нежелание работать. В результате лечения и психокоррекционной работы стал общительнее, появилась адекватная оценка своего состояния. А после обучения в ЛТМ постепенно сформировались стойкая мотивация к труду и соблюдение трудовой дисциплины. Прошел курс занятий по программе эрготерапии, научился планировать свой быт, распределять денежные средства. В результате просветительной работы с семьей пациента стала навещать двоюродная сестра, высказавшая намерение поддерживать его после выписки. По решению суда



был направлен на принудительное лечение и наблюдение у врача-психиатра в амбулаторных условиях. После выписки проживает один, принимает поддерживающую терапию, посещает психиатра по месту жительства, психотической симптоматики не обнаруживает, ведет трезвый образ жизни. Самостоятельно трудоустроился в ателье по пошиву одежды, выполняет сдельную работу. Поддерживает ровные, теплые отношения с сестрой.

**Пациент Р.**, 37 лет. Имеет отягощенную алкоголизмом наследственность по линии деда. С детства демонстрировал задержку развития, оставался несколько лет в одном классе, после окончания 7-го класса учебу оставил. Выполнял малоквалифицированную работу, проводя основное время в асоциальной компании; употреблял наркотики и одурманивающие лекарственные препараты. В возрасте 31 года внезапно появились страх преследования, тревога, угрожающие «голоса»; отмечались нарушения сна, перепады настроения. Из-за неадекватного поведения был госпитализирован в психиатрическую больницу с диагнозом «Шизофрения приступообразная». После выписки состояние оставалось нестабильным, продолжал употреблять наркотики. Был задержан сотрудниками полиции за сбыт наркотических веществ, с заведением уголовного дела. После прохождения судебно-психиатрической экспертизы получил диагноз «Шизофрения параноидная, непрерывный тип течения» и был направлен на принудительное лечение. В больнице не связывал психотические переживания с болезнью, утверждал, что наркотики стал принимать «от голосов». При купировании на фоне лечения психотической симптоматики демонстрировал эмоциональные изменения, грубые нарушения критических и прогностических способностей. В ходе комплексной психокоррекционной работы стал контактнее, доступнее в плане эмоциональных переживаний, появилось частично критическое отношение к своему состоянию. Был направлен в ЛТМ для обучения работе на швейном оборудовании, где постепенно сформировались навыки трудовой дисциплины, мотивация к труду. Во время курса арт-терапии освоил рефлексивные методики, начал демонстрировать правильные социальные установки, стал критически относиться к болезни, отказался от наркотиков. После выписки наблюдается у врача-психиатра в амбулаторных условиях, принимает поддерживающую терапию, психотической симптоматики не обнаруживает. Проживает с матерью, ведет трезвый образ жизни. В беседе позитивно высказывается о проведенном лечении: «Уже давно бы умер от наркотиков, если бы в 5-ю больницу не попал». При активном участии отдела трудоустройства инвалидов Центра занятости населения г. Москвы (выдано направление) ожидает вакансии по пошиву одежды.

**Пациент К.**, 46 лет. При отсутствии психопатологически отягощенной наследственности имеются перинатальные патологии: асфиксия во время родов. Рос с задержкой развития, обучался в логопедической школе, в обычной со школьной нагрузкой не справлялся. В подростковом возрасте появились психотические переживания в виде «оклика по имени», ощущения присутствия «посторонних» в пустой комнате. В возрасте 13 лет лечился в детской психиатрической больнице с диагнозом «Шизофрения, галлюцинаторно-параноидный синдром». Утверждал, что «в животе сидит солитер, периодически поднимается к горлу и души». Психическое состояние оставалось неустойчивым. Окончил школу при детской психиатрической больнице. Устроился в ПТУ, однако после 1-го курса учебу оставил, так как не справлялся с программой. В дальнейшем к психическим нарушениям присоединились выраженные колебания настроения с маниакальным возбуждением и депрессивными фазами, во время которых совершал демонстративные суицидальные попытки. Начал злоупотреблять алкоголем. Неоднократно лечился в психиатрических больницах г. Москвы. Выполнял малоквалифицированную работу, часто ее меняя. Работая курьером, присвоил денежные средства, из-за чего возбуждено уголовное дело по статье «Мошенничество». В рамках судебно-психиатрической экспертизы установлен диагноз «Шизоаффективное расстройство, смешанного типа. Синдром зависимости от алкоголя». По решению суда направлен на принудительное лечение. В своих переживаниях не раскрывался. Мышление было аморфным, критические и прогностические способности грубо нарушены. Первое время был безынициативен, одинок, со сниженным уровнем настроения, гигиенические процедуры выполнял после неоднократных напоминаний и замечаний. Переведен в отделение по формированию навыков самостоятельного проживания, где на фоне лечения и психокоррекционной работы стал лучше раскрываться в своих переживаниях, появилось частичное критическое отношение к своему состоянию. После курса эрготерапии стал следить за своим внешним видом, с готовностью посещал занятия по приобретению навыков самообслуживания в быту. Был направлен на обучение в ЛТМ. Начал общаться с другими пациентами, освоил новые навыки по работе со швейными машинками. После выписки принимает поддерживающую терапию, посещает психиатра по месту жительства. Живет с матерью, которая отмечает «появившуюся готовность сына помочь ей по дому». Выполняет индивидуальную работу по пошиву одежды, получает заказы после размещения объявления на специализированном интернет-ресурсе.

Коллектив ГБУЗ «ПКБ № 5 ДЗМ» активно делится своим опытом проведения реабилитационных мероприятий.

Основные научные результаты представлены в ряде статей в сборнике конференции, посвященной 110-летию ГБУЗ «Психиатрическая больница № 5 Департамента здравоохранения города Москвы» «Актуальные вопросы судебной психиатрии и принудительного лечения» под редакцией А. С. Березкина, О. А. Макушкиной (Москва, 2017):

— «Использование арт-терапевтических техник в психокоррекционной работе с психически больными, находящимися на принудительном лечении» (с. 369—381);

— «Психологическая работа с больными, находящимися на принудительном лечении в психиатрическом стационаре» (с. 409—417);

— «Опыт применения многомерной гибкой системы психосоциальной реабилитации в отделении специализированного типа Психиатрической больницы № 5 Департамента здравоохранения города Москвы» (с. 423—427).

Также в более комплексном виде результаты работы по заявленному направлению были представлены на ряде научных форумов:

— Научно-практической конференции «Актуальные вопросы судебной психиатрии и принудительного лечения», посвященной 110-летию «Психиатрической больницы № 5 Департамента здравоохранения Москвы» (28 сентября 2017 г., Московская область);

— Научно-практической конференции «Актуальные вопросы психиатрии, судебной психиатрии и принудительного лечения», посвященной 125-летию со дня образования Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области «Психиатрическая больница № 2 им. В. И. Яковенко» (7 сентября 2018 г., Московская область);

— Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы психиатрии в современных условиях», посвященной 25-летию Краевой клинической психиатрической больницы им. В. Х. Кандинского (13—14 сентября 2018 г., Чита);

— Научно-практической конференции с международным участием «Судебная психиатрия: современные проблемы теории и практики (диагностика, экспертиза, профилактика)» (18—20 сентября 2018 г., Москва);

— V ежегодной научно-практической конференции «Дроздовские чтения» (23 ноября 2018 г., Москва).

Российское профессиональное сообщество в декабре 2018 г. высоко оценило заслуги нашей больницы в работе по ресоциализации такой сложной категории психически больных. За возрождение традиций и комплексный подход к социально-трудовой реабилитации пациентов, находящихся на принудительном лечении, на 11-м Всероссийском конкурсе «За подвижничество в области душевного здоровья»

имени академика РАМН Татьяны Борисовны Дмитриевой наш стационар был удостоен высокой награды в номинации «Психосоциальная реабилитация».

Таким образом, несмотря на инновационный подход, мы приходим к выводам классиков. В трактате «О душевных болезнях» (1801) Филипп Пинель говорил: «Наш опыт с несомненностью доказывает, что самым верным и почти единственным ручательством для сохранения здорового настроения, известной нравственной высоты и порядка в приютах и лечебницах служат настойчивые занятия механическим трудом. Я думаю, что от этих работ должны быть отстранены только очень немногие — из числа чересчур беспокойных больных. Как досадно в наших больницах смотреть на разного рода душевнобольных, которые пребывают в постоянном бесцельном движении или в полной неподвижности и подавленности... Регулярные занятия изменяют болезненное направление мыслей, способствуют восстановлению умственной деятельности и часто устраняют мелкие нарушения правил внутреннего распорядка».

### Заключение

Для эффективности применения принудительных мер медицинского характера лечебно-реабилитационная работа в отношении пациентов, находящихся в стационаре, должна основываться на комплексном подходе: учитывать клинические особенности течения основного заболевания, эффективность проводимой биологической и психосоциальной реабилитации, а также особенности социальной адаптации пациента.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Мальцева М. М., Котов В. П. Опасные действия психически больных. Психопатологические механизмы и профилактика: Монография. М.: Медицина; 1995. 256 с.
2. Дмитриева Т. Б., Шостакович Б. В. и др. Агрессия и психическое здоровье: монография. СПб.: Юрид. центр Пресс; 2002. 464 с.
3. Дмитриева Т. Б., Антонян Ю. М., Горинов В. В. и др. Психопатологические и криминологические аспекты агрессивного поведения лиц с психическими расстройствами. Российский психиатрический журнал. 1999;(4):4—9.
4. Винникова И. Н., Дмитриев А. С., Лазько Н. В. и др. Роль клинико-социальных и личностных особенностей у больных шизофренией в переходный период со стационарного на амбулаторное принудительное наблюдение и лечение у психиатра. Российский психиатрический журнал. 2008;(4):10—6.
5. Вандыш-Бубко В. В., Гиленко М. В. Принципы профилактики агрессивных форм поведения у лиц с органическим психическим расстройством. В кн.: Антропов Ю. А., Николаев В. М., Калистратов В. Б., ред. Актуальные вопросы психотерапии и психопрофилактики. Сборник научных трудов областной научно-практической конференции. Пенза; 2010. С. 142—4.
6. Вандыш-Бубко В. В., Гиленко М. В., Тарасова Г. В., Топилина М. И. К вопросу о коморбидной патологии в судебной психиатрии. Российский психиатрический журнал. 2013;(4):4—8.
7. Макушкин Е. В., Горинов В. В. Мотивационная агрессия. Российский психиатрический журнал. 2016;(2):11—9.
8. Фастовцов Г. А., Осолкова С. Н. Формирование критериев ремиссии при шизофрении. Российский психиатрический журнал. 2016;(5):26—32.
9. Дмитриева Т. Б., Антонян Ю. М., Горинов В. В. и др. Психопатологические и криминологические аспекты агрессивного поведения лиц с психическими расстройствами. Российский психиатрический журнал. 1999;(4):4—9.
10. Ипатов М. Ю. Клинико-социальная характеристика и судебно-психиатрическое значение аномального сексуального поведения у больных шизофренией. Российский психиатрический журнал. 2000;(6):35—43.
11. Кондратьев Ф. В., Осолкова С. Н. Ограниченная вменяемость при экспертных оценках шизофрении и шизотипическом расстройстве. В кн.: Дмитриева Т. Б., Шостакович Б. В., ред. Ограниченная вменяемость. 2-е изд. М.; 2005. С. 19—32.
12. Шунк В. Э. Правовой статус душевнобольных по российскому законодательству до издания свода законов 1833 г. В кн.: Баранов В. М., Пшеничных М. А. Сборник научных трудов: В 2 ч. Н. Новгород; 2006. Вып. 12. Ч. 2. С. 148—57.
13. Павлухин А. Н., Жарко Н. В., Хухуа З. Д. Принудительные меры медицинского характера (уголовно-правовой аспект). М.: Закон и право; 2007. 144 с.
14. Melamed Y. Mentally ill persons who commit crimes: punishment or treatment? *J. Am. Acad. Psychiatr. Law.* 2010;38(1):100—3.
15. Буравцов К. А. Клинико-социальная характеристика больных с длительными сроками принудительного лечения в психиатрическом стационаре: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2018. 21 с.
16. Mullen P. E. Schizophrenia and violence: from correlations to preventive strategies. *Adv. Psychiatr. Treat.* 2006;12:239—48.
17. Simon R. I., Gold L. I. Textbook of Forensic Psychiatry. Washington: American Psychiatric Publishing; 2010. 726 p.
18. Singh J. P., Serper M., Reinhart J., et al. Structured assessment of violence risk in schizophrenia and other psychiatric disorders: a systematic review of the validity, reliability, and item content of 10 available instruments. *Schizophr. Bull.* 2011;37:899—912.
19. Troquete N. A. C., Brink R. H. S., Beitema H., et al. Risk assessment and shared care planning in out-patient forensic psychiatry: cluster randomised controlled trial. *Br. J. Psychiatry.* 2013;202:365—71.
20. Thomson L. D. J. Management of schizophrenia in conditions of high security. *Adv. Psychiatr. Treat.* 2000;6:252—60.
21. Jamieson L., Taylor P. J. Mental disorder and perceived threat to the public: people who do not return to community living. *Br. J. Psychiatry.* 2002;181:399—405.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Mal'ceva M. M., Kotov V. P. *Opasnye dejstviya psichicheski bol'nyh. Psihopatologicheskie mekhanizmy i profilaktika: monografiya.* Moscow: Medicina; 1995. 256 p. (in Russian).
2. Dmitrieva T. B., Shostakovich B. V., et al. *Agressiya i psichicheskoe zdorov'e: monografiya.* St. Petersburg: Yurid. centr Press; 2002. 464 p. (in Russian).
3. Dmitrieva T. B., Antonyan Yu. M., Gorinov V. V., et al. *Psihopatologicheskie i kriminologicheskie aspekty aggressivnogo povedeniya lic s psichicheskimi rasstrojstvami. Rossijskij Psihiatricheskij Zhurnal.* 1999;(4):4—9 (in Russian).
4. Vinnikova I. N., Dmitriev A. S., Laz'ko N. V., et al. *Rol' kliniko-social'nyh i lichnostnyh osobennostej u bol'nyh shizofreniej v perekhodnyj period so stacionarnogo na ambulatornoe prinuditel'noe nablyudenie i lechenie u psichiatra. Rossijskij Psihiatricheskij Zhurnal.* 2008;(4):10—6 (in Russian).
5. Vandysh-Bubko V. V., Gilenko M. V. *Principy profilaktiki agresivnyh form povedeniya u lic s organicheskim psichicheskim rasstrojstvom.* In: Antropov Yu. A., Nikolaev V. M., Kalistratov V. B., eds. *Aktual'nye voprosy psichoterapii i psichoprofilaktiki. Sbornik nauchnyh trudov oblasnoj nauchno-prakticheskoy konferencii.* Penza; 2010. P. 142—4 (in Russian).
6. Vandysh-Bubko V. V., Gilenko M. V., Tarasova G. V., Topilina M. I. *K voprosu o komorbidnoj patologii v sudobnoj psichiatrii. Rossijskij Psihiatricheskij Zhurnal.* 2013;(4):4—8 (in Russian).
7. Makushkin E. V., Gorinov V. V. *Motivacionnaya agressiya. Rossijskij Psihiatricheskij Zhurnal.* 2016;(2):11—9 (in Russian).
8. Fastovcov G. A., Oskolkova S. N. *Formirovanie kriteriev remissii pri shizofrenii. Rossijskij Psihiatricheskij Zhurnal.* 2016;(5):26—32 (in Russian).
9. Dmitrieva T. B., Antonyan Yu. M., Gorinov V. V., et al. *Psihopatologicheskie i kriminologicheskie aspekty aggressivnogo povedeniya lic s psichicheskimi rasstrojstvami. Rossijskij Psihiatricheskij Zhurnal.* 1999;(4):4—9 (in Russian).

10. Ipatov M. Yu. Kliniko-social'naya harakteristika i sudebno-psihiatricheskoe znachenie anomal'nogo seksual'nogo povedeniya u bol'nyh shizofreniej. *Rossijskij Psihiatricheskij Zhurnal*. 2000;(6):35—43 (in Russian).
11. Kondrat'ev F. V., Oskolkova S. N. Ogranichennaya vmenyaemost' pri ekspertnyh ocenkah shizofrenii i shizotipicheskom rasstrojstve. In: Dmitrieva T. B., Shostakovich B. V., eds. *Ogranichennaya vmenyaemost'*. 2<sup>nd</sup> ed. Moscow; 2005. P. 19-32 (in Russian).
12. Shunk V. E. Pravovoj status dushevnobol'nyh po rossijskomu zakonodatel'stvu do izdaniya Svoda zakonov 1833 g. In: Baranov V. M., Pshenichnov M. A., eds. *Sbornik nauchnyh trudov*. N. Novgorod; 2006. Vol. 12. Part 2. P. 148—57 (in Russian).
13. Pavluhin A. N., Zharko N. V., Huhua Z. D. *Prinuditel'nye mery medicinskogo haraktera (ugolovno-pravovoj aspekt): monografiya*. Moscow: Zakon i pravo; 2007. 144 p. (in Russian).
14. Melamed Y. Mentally ill persons who commit crimes: punishment or treatment? *J. Am. Acad. Psychiatr. Law*. 2010;38(1):100—3.
15. Buravcov K. A. Kliniko-social'naya harakteristika bol'nyh s dlitel'nyimi srokami prinuditel'nogo lecheniya v psihiatricheskom stacionare: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow; 2018. 21 p. (in Russian).
16. Mullen P. E. Schizophrenia and violence: from correlations to preventive strategies. *Adv. Psychiatr. Treat.* 2006;12:239—48.
17. Simon R. I., Gold L. I. Textbook of Forensic Psychiatry. Washington: American Psychiatric Publishing; 2010. 726 p.
18. Singh J. P., Serper M., Reinharth J., et al. Structured assessment of violence risk in schizophrenia and other psychiatric disorders: a systematic review of the validity, reliability, and item content of 10 available instruments. *Schizophr. Bull.* 2011;37:899—912.
19. Troquete N. A. C., Brink R. H. S., Beitema H., et al. Risk assessment and shared care planning in out-patient forensic psychiatry: cluster randomised controlled trial. *Br. J. Psychiatry*. 2013;202:365—71.
20. Thomson L. D. J. Management of schizophrenia in conditions of high security. *Adv. Psychiatr. Treat.* 2000;6:252—60.
21. Jamieson L., Taylor P. J. Mental disorder and perceived threat to the public: people who do not return to community living. *Br. J. Psychiatry*. 2002;181:399—405.

**Богдан И. В., Гурылина М. В.****ЧЕТЫРЕ «БОЛЬШИХ» СТЕРЕОТИПА О МЕДИЦИНСКИХ СЕСТРАХ В МАССОВОМ СОЗНАНИИ: ПО МАТЕРИАЛАМ АНАЛИЗА СООБЩЕНИЙ МОСКВИЧЕЙ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА**

ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента» Департамента здравоохранения г. Москвы, 115088, г. Москва

*Кадровые проблемы (в том числе кадровый дефицит) в области сестринского дела обнаруживают связь со стереотипным восприятием профессии. Проведенное исследование стереотипов было ограничено московским здравоохранением и основывалось на выгрузке сообщений из социальных медиа (31 613 сообщений), актуальность исследования которых обусловлена ростом их влияния на общественное мнение. 24% сообщений о медсестрах в выборке содержат «большие» стереотипные образы (без учета спама). Исследовались четыре «больших» стереотипных образа медицинской сестры: «ангел-хранитель», «помощник врача», «авторитарная медсестра» и «чувственная медсестра», каждый из которых обладает негативными сторонами. Рассмотрена специфика восприятия каждого из образов в социальных медиа. Оставшиеся 76% сообщений не предлагают альтернативного образа медсестры. В статье предлагаются рекомендации, направленные на повышение престижа профессии: создание нового позитивного образа профессии, его распространение, поощрение большего выхода медсестер в публичное пространство и увеличение уровня их автономии.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** социальные медиа; стереотип; социальное восприятие; образ медицинской сестры; московское здравоохранение.

**Для цитирования:** Богдан И. В., Гурылина М. В. Четыре «больших» стереотипа о медицинских сестрах в массовом сознании: по материалам анализа сообщений москвичей в социальных медиа. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):552—558. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-552-558>

**Для корреспонденции:** Богдан Игнат Викторович, канд. полит. наук, начальник отдела медико-социологических исследований ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента» Департамента здравоохранения г. Москвы, e-mail: [bogdaniv@zdrav.mos.ru](mailto:bogdaniv@zdrav.mos.ru)

**Bogdan I. V., Gurylina M. V.****FOUR “BIG” STEREOTYPES ON NURSES IN MASS CONSCIOUSNESS: ON THE MATERIALS OF THE MOSCOW PEOPLE OPINION ANALYSIS IN SOCIAL MEDIA**

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia

*Staffing problems (including staff shortage) in nursing reveal the connection with the stereotypical perception of the profession. The study of stereotypes was limited to Moscow healthcare and was based on downloading messages from social media (31,613 posts), the relevance of their study is determined by the growth of social media influence on public opinion. 24% of messages about nurses in the sample contain “large” stereotypical images (excluding spam). It was studied four “large” stereotypical images of a nurse: “guardian angel”, “doctor’s assistant”, “authoritarian nurse” and “sensual nurse”, and each one has negative aspects. Authors considered the specific perception of each of the images in social media. The remaining 76% of messages do not offer an alternative image of a nurse. The conclusion offers recommendations aimed at increasing the prestige of the profession: creating a new positive image of the profession, promoting it, encouraging nurses to join public space and increasing their autonomy.*

**К е y w o r d s :** social media; stereotype; social perception; nurse image; Moscow healthcare.

**For citation:** Bogdan I. V., Gurylina M. V. Four «big» stereotypes on nurses in mass consciousness: on the materials of the Moscow people opinion analysis in social media. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdnavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):552—558 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-552-558>

**For correspondence:** Bogdan I. V., candidate of political sciences, chief of department of medical and sociological research State Budgetary Institution «Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department», e-mail: [bogdaniv@zdrav.mos.ru](mailto:bogdaniv@zdrav.mos.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019**Введение**

Сегодня отечественная система здравоохранения, как и большинство зарубежных, сталкивается с рядом вызовов в области управления сестринскими кадрами. В первую очередь это проблема дефицита медицинских сестер.

В московском здравоохранении на одного врача приходится 1,2 медицинской сестры при норме как минимум 1 к 3, а в некоторых областях медицины — 1 к 6—8<sup>1</sup>. Проблема дефицита кадров приводит к чрезмерной загруженности оставшихся медсестер,

зачастую врачам приходится исполнять сестринские обязанности. Все это может приводить к существенному снижению качества медицинской помощи.

Как показывают зарубежные исследования, проблема дефицита кадров, как и проблема финансирования или проблема качества оказания сестринских

<sup>1</sup>Скворцова: число медсестер за последние 20 лет сократилось в два раза. РИА Новости. Режим доступа: <https://ria.ru/society/20140226/997097703.html#ixzz2uQGnlpCe> (дата обращения: 26.10.2018).

услуг в целом, обнаруживает тесную связь с образом медицинской сестры в массовом сознании [1—4].

За рубежом образ медицинской сестры изучается уже несколько десятков лет, и в первую очередь исследуются стереотипы восприятия медицинской сестры, усугубляющие указанные проблемы. Отечественных исследований на данную тему практически нет. Редкий пример такого рода исследований — статья А. В. Голенкова и О. Л. Семеновой, в которой по образцу зарубежных работ проанализированы образы медицинской сестры в ряде фильмов и сериалов на основании методологии, предложенной И. Харди [5]. Однако отобранные произведения имеют отношение только к изображениям мирного времени, тогда как образ медсестер военного времени является важнейшим источником представлений о качествах работников данной профессии с самого ее зарождения. Также методология И. Харди, по мнению авторов, слабо приспособлена к изучению стереотипов, она скорее описывает типы медсестер с позиций объективного отношения к работе и склада личности. Наше исследование призвано восполнить имеющиеся в этом плане пробелы, знакомя читателя с основными обнаруженными в зарубежных исследованиях «большими» стереотипами и выявляя их специфику в отечественном контексте.

Сегодня рост влияния социальных медиа на общественное мнение обуславливает необходимость изучения процессов социального восприятия в Web 2.0. В связи с этим была поставлена задача выявить уровень распространенности обнаруженных стереотипов в социальных медиа и их специфику. Исследования образа медицинской сестры в социальных медиа — направление, которое лишь начинает развиваться, в том числе в зарубежной практике.

Наконец, нельзя не отметить, что в настоящее время происходит ряд значимых изменений в сестринском деле. В частности, принимается новый профессиональный стандарт профессии, на уровне руководства системой здравоохранения все чаще звучат призывы к расширению функций медсестер<sup>2</sup>. Изучение распространенности стереотипов может показать, насколько население сегодня готово к изменению роли и статуса медсестры.

Цель исследования — выявить специфику «больших» стереотипов о медицинских сестрах в социальных медиа. Исходя из цели, были определены следующие задачи исследования: 1) выявить перечень «больших» стереотипов о медсестрах на основании обзора литературы и анализа сообщений пользователей социальных медиа; 2) выявить распространенность и специфику стереотипных изображений среди сообщений пользователей социальных медиа.

<sup>2</sup> Например: «Важно, чтобы сестры в принципе были готовы работать по-новому». Журнал *Vademecum*. Режим доступа: [https://vademec.ru/article/vazhno-chtoby\\_sestry\\_v\\_printsipe\\_byli\\_gotovy\\_rabotat\\_po-novomu/](https://vademec.ru/article/vazhno-chtoby_sestry_v_printsipe_byli_gotovy_rabotat_po-novomu/) (дата обращения 05.03.2019).

## Материалы и методы

Исследование было ограничено московским здравоохранением. Объект исследования — восприятие медицинских сестер населением. Предмет исследования — «большие» стереотипы о медсестрах в социальных медиа.

Эмпирической базой исследования выступила выгрузка по ключевым словам сообщений пользователей, которые были идентифицированы как жители Москвы, с помощью программного продукта IQBuzz. Ключевые слова представляли собой различные (полные и сокращенные) написания наименования специалиста, работающего по профессии «сестринское дело». Разработка списка ключевых слов и процедура выгрузки были проведены авторами статьи.

Выгрузка формировалась продуктом IQBuzz автоматически по ключевым словам, на основании алгоритмов программы. Подавляющее большинство сообщений в полученной выгрузке принадлежало пользователям социальной сети «ВКонтакте» (86%).

Выгрузка была проведена в марте 2018 г. Объем выгрузки составил 31 613 сообщений за 2017 г. Из данной выборки была взята подвыборка случайных сообщений объемом 753 сообщения (403 содержательных сообщения, остальные — спам-сообщения). Реализованная систематическая случайная выборка позволила судить о всей выгрузке сообщений с заданным доверительным интервалом (95% ДИ).

Предельная ошибка выборки для содержательных сообщений составляет менее 4,9% (менее 3,6% для выборки с учетом спама). Спам-сообщения определялись в выборке вручную, в данной выборке все они относились к поисковому спаму (сообщения, содержавшие в своем теле упоминания медсестер среди набора популярных, по мнению автора спама, ключевых слов, словосочетаний).

Дополнительно была проведена ручная выгрузка рисунков, связанных с содержательными сообщениями (73 рисунка).

На основании обзора литературы авторами были подготовлено описание четырех основных «больших» стереотипных образов медсестер. Содержательные сообщения были закодированы вручную двумя кодировщиками (авторами). Затем кодировки сравнивались, и при выявлении расхождений консенсус достигался по итогам очного обсуждения.

При исследовании использовалось сочетание количественного подхода (изучение распространенности исследуемых стереотипов на подвыборке, репрезентирующей выгрузку из социальных медиа) и качественного (более глубокое изучение выборки стереотипных сообщений для понимания специфики репрезентаций изучаемых стереотипов в социальных медиа).

## Результаты и обсуждение

Зарубежные исследования выявили наличие многочисленных стереотипных образов медсестер, рас-

## Упоминания стереотипных образов медсестер

Стереотип	Количество стереотипных сообщений	Доля упоминаний отдельных стереотипов среди всех стереотипных сообщений (n=98), без спама, %	Доля упоминаний отдельных стереотипов среди всех сообщений выборки, включая спам (n=753), %
«Помощник врача»	35	36	5
«Ангел-хранитель»	31	32	4
«Авторитарная медсестра»	21	21	3
«Чувственная медсестра» 11 (361)*		11	48

\* В скобках указано число сообщений с упоминанием стереотипа «чувственная медсестра» с учетом спам-сообщений.

пространенных в СМИ и массовом сознании. Например, Дж. М. Бриджес на основании обзора литературы обнаружила 34 стереотипных образа медсестры [6].

Однако многие из этих образов — мелкие стереотипы, имеющие отношение к частным аспектам работы медсестры. Что касается «больших» образов, чаще всего в зарубежной литературе упоминаются четыре образа или их модификации: «ангел-хранитель», «помощник врача», «авторитарная медсестра» и «чувственная медсестра» [6]<sup>3</sup>. В данном исследовании мы называем «большими» яркие стереотипы о медсестрах, где объектом стереотипизации преимущественно выступают личностные качества медсестер, в отличие от «малых», в которых объектом выступают внешние, в том числе социальные, условия (внешность, униформа, место работы и т. д.). Значимость «больших» стереотипов по сравнению с «малыми» заключается в первую очередь в эмоциональной «заряженности» (а значит, они оказывают большее влияние на процессы восприятия), что отражается в том числе и в наименовании. «Малые» стереотипы получают сухое обозначение, «большие» стереотипы имеют по большей части метафоричные названия.

«Большие» стереотипы имелись в 24% содержательных сообщений (98 сообщений из 403). Также 350 сообщений из общей полученной выборки в 753 сообщения являлись спам-сообщениями, все они были контекстуально связаны со стереотипом «чувственная медсестра». Авторы считают, что анализ спам-сообщений в данном случае также имеет смысл, так как он дает представление, в каких контекстах, по мнению авторов спам-сообщений, пользователи ищут в сети информацию о медсестрах.

Исследование показало, что распределение основных стереотипов в нашей выборке по частоте встречаемости выглядит следующим образом (см. таблицу).

Рассмотрим подробнее на материалах нашего исследования преломление данных стереотипов в отечественном контексте.

<sup>3</sup> Ввиду отсутствия в отечественной литературе общепринятых обозначений данных образов приведен авторский вариант перевода, отличающийся от дословного.

## «Ангел-хранитель»

«Ангел-хранитель» — это медсестра, основной характеристикой которой выступают добродетели (причем скорее врожденные, чем приобретенные). Исторически этот образ тесно связан с сестрами милосердия — представительницами религиозных орденов, а также с образом «леди с лампой» — основательницы светской профессии «медицинская сестра» Флоренс Найтингейл [7].

Образы «героиня» и «мать», выделяемые исследователями [4, 8], отчасти можно рассматривать как модификации образа «ангел-хранитель». Можно сказать, что такие качества «ангела-хранителя», как, например, забота, берут свое начало в материнских инстинктах [6], что сближает образы «ангел-хранитель» и «мать». При этом проявление высоких духовных качеств медсестрами в войну, примеры спасения жизнью сближают образы «ангел-хранитель» и «героиня». К примеру, образ основательницы сестринского дела Флоренс Найтингейл тесно связан с войной.

В нашей стране также имеется традиция возвышенного изображения медицинских сестер [9]. Стоит сказать, что по другую сторону линии фронта от Ф. Найтингейл вместе с известным русским врачом Н. И. Пироговым также работали сестры милосердия. В целом, в дореволюционной России «в большинстве литературных произведений деятельность сестер милосердия воспринимается как христианский путь служения и высокий гражданский долг» [7].

Однако в нашем исследовании в контексте образа «ангел-хранитель» оказалась более актуальной советская история. «Ангел-хранитель» в социальных медиа по большей части — это медсестры времен Великой Отечественной войны, т. е. образ, сформированный на основании биографических фактов, художественных произведений.

Помимо событий войны, при описании реальных событий и в художественных произведениях медсестра предстает как человек, спасающий жизни. Согласно основной характеристике образа «ангел-хранитель» как в первую очередь выдающейся личности, в постах отмечаются отвага и смелость военных медсестер, а в невоенном контексте — душевность и доброта.

С одной стороны, образ ангела — лестный образ для медицинской сестры, однако этот образ несет и ряд рисков. Например, именно с этим образом ряд авторов связывают представления общественности о том, что медсестре не нужно специальное образование, ей не нужны особые компетенции и квалификация, ведь ангелами скорее рождаются, чем становятся [10]. В итоге такие представления могут приводить даже к восприятию сестринского дела как абсолютно неинтеллектуальной профессии [3, 11]. Также для ангелов вопрос оплаты труда не является важным, такая работа — средство реализации своих внутренних достоинств и не несет функции обеспечения проживания [6].

В выборке рисунков самое близкое к образу «ангел-хранитель» изображение — медицинская сестра, спящая на полу после смены, что отражает самоотверженность и преданность своему делу, характерную для этого образа.

Образ медсестры — ангела-хранителя, один из самых позитивных стереотипов, подчеркивает важность высоких моральных качеств для осуществления профессиональной деятельности. Однако в ряде аспектов данный образ не соответствует современным реалиям.

#### *«Авторитарная медсестра»*

Данный образ — это полный антипод образа «ангел-хранитель» [10]. «Авторитарная медсестра» (часто это старшая медсестра), в отличие от «воздушного» ангела, зачастую страдает избыточным весом. В эту группу медсестры объединяются по критерию яркого несоответствия предпочитаемым мужским идеалам «ангела» или образа «чувственной медсестры».

Классическим примером этого стереотипа в западных исследованиях считается медсестра Рэтчед из книги К. Кизи «Пролетая над гнездом кукушки». Несмотря на то что ряд авторов отмечают, что истоки данного образа можно проследить в ранние годы сестринства, в матронах Флоренс Найтингейл, его развитие на Западе скорее связано с феминистским движением в 1960—1970-е годы [6], когда, собственно, и появился роман К. Кизи (книга — 1962 г., фильм — 1975 г.). Образ такой медсестры можно рассматривать как образ «стандартной феминистки»: асексуальной, непривлекательной. Стоит отметить, что внешность сестры Рэтчед из фильма отличается от внешности в книге, однако в целом образы соответствуют друг другу по «мужскому» складу характера.

Согласно исследованиям, многие медсестры за рубежом боятся демонического образа сестры Рэтчед, избегая даже представляться как «сестра» из-за этого страха. Однако проведенные интервью с пациентами и студентами медицинских колледжей показали, что пациенты с низким уровнем образования, люди молодого или среднего возраста крайне редко слышали о Рэтчед, а студенты узнавали о ней от преподавателей. Таким образом, возможно, именно сами медсестры, а не массовое сознание, не могут отпустить этот образ [3].

Интересно, что наше исследование показывает негативные коннотации со сферой психиатрии в целом, а все попавшие в выборку сообщения с упоминаниями медсестер в контексте психиатрии были связаны с кинематографом (кроме фильма «Пролетая над гнездом кукушки», упоминались фильмы ужасов).

«Авторитарная медсестра» — не всегда полностью асексуальный образ. Данному образу могут быть присущи и выраженные женские черты или активное использование декоративной косметики [12]. В нашей выборке встречались изображения отечественного варианта данного образа — женщин сред-

него возраста, чрезмерно использующих косметику, страдающих избыточным весом, которых роднит с классическим образом «авторитарная медсестра» склад характера и несоответствие «воздушному» идеалу женской привлекательности.

Образ «авторитарной медсестры» является однозначно негативным, демонизирующим медицинских сестер с сильным характером. Дополнительным негативным фактором является наличие отечественного варианта данного образа.

#### *«Чувственная медсестра»*

В рамках данного образа медсестра выступает исключительно в качестве объекта фантазий, не обладает личностными или профессиональными качествами и не отличается сообразительностью, как, например, показывает анализ самых просматриваемых видео на YouTube, связанных с медсестрами [13].

Тема сексуализации образа медсестры явно прослеживается в искусстве с XIX в., хотя в то время она значительно уступала по распространенности возвышенному образу представительниц этой профессии [9]. Наиболее активное формирование образа «чувственная медсестра» исследователи относят также к 1960—1970-м годам, ко времени подъема феминистских движений [6].

Почему «чувственный» образ так тесно связан с медсестрой? Предлагается два объяснения. Первое — за счет данных образов мужчины пытаются почувствовать себя более уверенно как в больничных условиях, где они ощущают себя уязвимыми и беззащитными, так и в социуме, на фоне процесса получения женщинами все большей власти и прав в общественной жизни (объяснение, характерное для исследователей феминистской направленности). Другая возможная причина появления данных образов — специфика ухода медсестры за пациентом, близкий физический контакт [10].

Во встречаемых сообщениях, согласно классическим характеристикам образа, медсестра предстает исключительно как объект фантазий, без каких-либо личностных характеристик. В выборку рисунков попал классический «чувственный» образ медсестры в исполнении Эвелины Бледанс, который является одним из самых ярких отечественных воплощений этого стереотипа.

Стоит отметить, что, по-видимому, образ «чувственная медсестра» широко эксплуатируется в социальных медиа. Так, например, в исследовании J. Kelly и соавт. [13] в 3 из 10 (а по сути, как минимум в 4 из 10) роликов можно было бы найти достаточно явный сексуальный подтекст в образе медсестры.

Об этом же говорит и наш контент-анализ спам-сообщений: самыми часто встречаемыми словами (топ-5 слов) в анализируемых сообщениях были слова, явным образом связанные с сексуальной тематикой. В итоге, с учетом спам-сообщений, образ «чувственная медсестра» встречается почти в половине сообщений в онлайн-выборке.

Наряду со стереотипом «авторитарной медсестры» данный стереотип является однозначно нега-



тивным, и его использование в публичном пространстве даже в качестве шутки нежелательно.

#### *«Помощник врача»*

Зачастую в массовом сознании медицинская сестра воспринимается как просто помощник врача, без своих автономных задач. Недостаток автономии, несамостоятельность — одна из важнейших негативных характеристик образа медицинской сестры, в том числе и у студентов медицинских учебных учреждений [11].

Обращает на себя внимание то, что данный образ поддерживается самими медицинскими работниками, в первую очередь врачами. Например, исследование ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» по теме образа медицинской сестры в представлении московских врачей показало, что с медицинской сестрой ассоциируется преимущественно образ «помощник врача» (41% респондентов) [14]. Хотя респонденты часто подчеркивали, что медсестра не просто помощник, а «правая рука врача», суть от этого не менялась. Даже медсестры сами иногда способствуют устойчивости данного образа, называя себя «медсестрой такого-то доктора» [3].

Роль в поддержании этого стереотипа сыграли СМИ [6], а также существующие в медицинских организациях практики. Например, исследование в московской городской больнице показало, что большая часть времени палатной медсестры уходила на выполнение врачебных назначений (22%), тогда как на свою основную обязанность — уход — всего лишь 8,3%. В целом медсестры в зависимости от должности тратили до 72% времени на исполнение назначений врача [15].

В представлениях пользователей социальных медиа организация медицинской деятельности строится по четким иерархическим принципам. Так, чаще всего положение медсестры характеризовалось в нашей выборке как более низкое относительно врача (66% сообщений на данную тему), о чем высказывались и пациенты, и врачи. В данных сообщениях медсестра — сотрудник, беспрекословно подчиняющийся врачу, выполняющий все распоряжения и поручения врача (даже заведомо ненужные), не имеющий возможности оказать необходимую помощь без врача, не берущий на себя ответственность, не имеющий самостоятельности в решениях и действиях.

Про равенство в той или иной степени врача и медицинской сестры говорилось в оставшейся трети сообщений. В этих сообщениях медсестра выступала как компетентный специалист в области здравоохранения, рекомендующий те или иные процедуры для улучшения состояния здоровья, выполняющий схожие с врачом обязанности и наравне с ним участвующий в беседе с пациентом. Ведущая роль медсестры по отношению к врачу в каких-либо вопросах не была отмечена ни разу.

Представления о равенстве врача и медсестры в большей степени соответствуют современному пониманию сестринского дела. Медицинская сестра — это не подчиненная доктора, у них две разные, но

взаимосвязанные функции: у врача — лечить, у медсестры — производить уход [16]. Возможно, отчасти потому, что обществом до конца не осознается важность ухода, а основным в области медицины считается процесс лечения [17], все признание за исход лечения сегодня зачастую получает врач.

Чтобы успешно передавать часть врачебных функций медсестрам, необходимо изменить восприятие их роли врачами и пациентами. Если нет образа медсестры как профессионала, и массовое сознание, и медицинское сообщество будут не готовы к более широкой автономии среднего медицинского персонала.

Показательно, что в выборке рисунков не встретилось ни одного явного изображения медсестры, выступающей в роли «помощника врача». Данный факт, а также тот факт, что в упомянутом исследовании ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» большинство врачей отмечали, что медицинская сестра — «равноценный участник лечебного процесса со своими задачами» (более 62%), могут говорить о том, что в данной области сегодня начинает наблюдаться позитивный сдвиг [14].

#### *Упоминания медицинской сестры вне стереотипов*

Вне указанных стереотипов медсестры упоминались в 76% содержательных сообщений выборки (с учетом спам-сообщений, связанных с «чувственным» образом медсестры, их доля снижается до 41%).

Никаких кардинально новых «больших» стереотипных образов медсестры выявить не удалось. В остальных сообщениях если и встречались стереотипные описания медицинских сестер, то их можно отнести к «малым» стереотипам, например восприятие профессии как исключительно женской, представления о медсестрах преимущественно как о персонале государственных больниц, имеющих определенную униформу, и т. д. Данные «малые» стереотипы многочисленны и не являются предметом рассмотрения данной статьи по причинам ограниченности ее объема. Также часто медсестры вообще никак не характеризовались с позиций своей профессии (например, «медсестра завозит каталку», «сказали медсестры», «отделения... укомплектованы... медсестрами — на 77%» и т. д.) или им давались односложные, малосодержательные, хотя и зачастую положительные, характеристики вроде «хорошая».

С одной стороны, частое упоминание медсестер вне стереотипов — положительный факт. С другой стороны, оно демонстрирует недостаток ярких положительных образов медсестер в массовом сознании, так как вместо стереотипов практически не возникает ярких, реалистичных, многогранных образов специалистов.

В целом, за рубежом обсуждается не столько наличие негативного образа медсестры, сколько отсутствие медсестер в публичной сфере [4] и то, что они игнорируются СМИ [3]. Медсестры крайне редко выступают экспертами даже в публикациях, посвященных сестринскому делу [2].

Многие исследователи отмечают, что популярные телешоу зачастую игнорируют медсестер, и там, где обычно находятся медицинские сестры в медицинских организациях, на телевидении оказываются врачи, в том числе выполняющие стандартные сестринские вмешательства [18—20]. Неудивительно, что в итоге у населения укрепляются крайне размытые представления о том, чем занимаются медицинские сестры [4].

### Заключение

В социальных медиа и в текстовой, и в визуальной форме встречаются упоминаемые зарубежными исследователями стереотипные образы: «ангел-хранитель», «помощник врача», «авторитарная медсестра» и «чувственная медсестра». При этом в контексте распространенности стереотипов социальные медиа, по-видимому, имеют свою специфику: например, более часто встречается образ «чувственная медсестра» (прежде всего за счет спам-сообщений).

Также имеется отечественная специфика восприятия рассмотренных основных стереотипов. Так, образ «ангел-хранитель» в отечественных социальных медиа — это в первую очередь медсестра Великой Отечественной войны. «Авторитарная медсестра» — это чаще «крупная женщина» с непростым характером. Образ «чувственная медсестра» по определению не предполагает персонафикации, однако можно заключить, что до сих пор в массовом сознании присутствует образ медсестры из телепередачи «Маски-шоу». Что касается образа «помощник врача», есть ряд фактов, свидетельствующих, что данный образ начинает уходить в прошлое, хотя до сих пор медсестра для врачей и пациентов — это в первую очередь помощник врача.

Исследование было ограничено московским здравоохранением, однако отсутствие региональных границ при распространении информации в социальных медиа позволяет предположить, что представленные результаты могут быть актуальны для отечественного сегмента социальных медиа в целом.

Работа с «большими» стереотипами в отношении медсестер — по большей части предмет информационной политики, а не организационных изменений, так как объектом стереотипизации становятся в первую очередь личностные качества, а не должностные обязанности медицинских сестер. Более того, в контексте стереотипов организационные меры, включая принятие новых стандартов профессии, будут не очень эффективны без соответствующей готовности общества смотреть на специалиста профессии «сестринское дело» по-новому. По итогам исследования можно предложить следующие рекомендации по информационной политике, которые будут минимизировать негативное действие стереотипов.

Разработать позитивный образ специалистов профессии «сестринское дело», в котором должна найти отражение необходимость высоких профессиональных компетенций для качественного выполнения сестринской работы, а также важность и перспективность профессии. При популяризации про-

фессии «сестринское дело» нежелательно следовать за «большими стереотипами» и говорить только о человеческих качествах медсестер, умалчивая профессиональные (стереотип «ангел-хранитель») или использовать — даже в шутку — негативные стереотипы («чувственная медсестра»).

Популяризовать на государственном уровне позитивные образы медсестер. Акцентировать, в том числе в СМИ и социальных медиа, привлекательные стороны профессии медицинской сестры.

Поощрять самоорганизацию медсестер, выход их в публичное пространство, создавать для этого больше возможностей, что не только будет способствовать решению их актуальных проблем, но и покажет публике их автономность и активность, в публичном пространстве будет больше реалистичных образов сестринского дела.

Прививать отношение к медсестрам со стороны врачей и пациентов как к автономным специалистам со своей зоной ответственности, что даст возможность в том числе реализовать передачу части врачебных функций опытным медсестрам с соответствующим повышением оплаты труда [21].

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Emeghebo L. The image of nursing as perceived by nurses. *Nurse Educ. Today*. 2012;32(6):e 49—53. doi: 10.1016/j.nedt.2011.10.015
2. Fletcher K. Image: changing how women nurses think about themselves. Literature review. *J. Adv. Nurs.* 2017;58(3):207—15. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04285.x
3. Darbyshire Ph., Gordon S. Exploring popular images and representations of nurses and nursing. In: Daly J. et al., eds. *Professional Nursing: Concepts, Issues, and Challenges*. Springer; 2005. P. 69—92.
4. Ten Hoeve Y. et al. The nursing profession: public image, self-concept and professional identity. A discussion paper. *J. Adv. Nurs.* 2014;70(2):295—309. doi: 10.1111/jan.12177
5. Голенков А. В., Семенова О. Л. Медсестра как действующее лицо кинофильма. *Медицинская сестра*. 2016;(8):39—42.
6. Bridges J. M. Literature review on the images of the nurse and nursing in the media. *J. Adv. Nurs.* 1990;15(7):850—4.
7. Правдиловская Е. Н. «Общины сестер милосердия» в культуре России. Преподаватель XXI век. 2010;(4):291—4.
8. Остапенко В., Коноплева Е. Костюм как элемент этического оформления профессии медицинской сестры. *Mundo Slavico*. 2010;(9):81—90.
9. Симонова О. А. Образ сестры милосердия в русской литературе конца XIX — начала XX века: диалог с традицией. *Культурологический журнал*. 2015;(1). Режим доступа: [http://www.cjournal.ru/rus/journals/312.html&j\\_id=22](http://www.cjournal.ru/rus/journals/312.html&j_id=22) (дата обращения 26.10.2018).
10. Darbyshire Ph. Heroines, hookers and harridans: exploring popular images and representations of nurses and nursing. In: Daly J. et al., eds. *Contexts of nursing. An introduction*. Elsevier; 2006. P. 53—69.
11. Glerean N., Huplia M., Talmana K., Haavistob E. Young peoples' perceptions of the nursing profession: An integrative review. *Nurse Educ. Today*. 2017;57:95—102. doi: 10.1016/j.nedt.2017.07.008
12. Darbyshire Ph. Reclaiming 'Big Nurse': a feminist critique of Ken Kesey's portrayal of Nurse Ratched in *One Flew Over the Cuckoo's Nest*. *Nurs. Inq.* 1995;2(4):198—202.
13. Kelly J., Fealy G. M., Watson R. The image of you: constructing nursing identities in YouTube. *J. Adv. Nurs.* 2012;68(8):1804—13. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05872.x
14. Богдан И. В. Восприятие медицинских сестер московскими врачами. *Вестник «Биомедицина и социология»*. 2018;3(2):13—7.
15. Габоян Я. С. Контроль и оценка деятельности сестринского персонала лечебных отделений больницы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2010.

16. McKay K. A., Narasimhan S. Bridging the gap between doctors and nurses. *J. Nurs. Educat. Pract.* 2012;2(4):52—5. doi: 10.5430/jnep.v2n4p52
17. Karanikola M. N., Papathanassoglou E., Nicolaou C., et al. Greek intensive and emergency care nurses' perception of their public image: a phenomenological approach. *Dim. Crit. Care Nurs.* 2011;30(2):108—16. doi: 10.1097/DCC.0b013e3182052250
18. McHugh K. Nurse Jackie and the politics of care. *Nurs Outlook.* 2012;60:12—8. doi: 10.1016/j.outlook.2012.06.003
19. Weaver R., Salamonson Y., Koch J., Jackson D. Nursing on television: student perceptions of television's role in public image, recruitment and education. *J. Adv. Nurs.* 2013;69(12):2635—43. doi: 10.1111/jan.12148
20. Bishop J. The negative images of nursing portrayed on Grey's Anatomy, House and ER and its effect on public perception and the contemporary nursing shortage. Annual Celebration of Student Scholarship and Creativity. Paper 2. 2009. Available at: [http://digitalcommons.providence.edu/student\\_scholarship/2](http://digitalcommons.providence.edu/student_scholarship/2) (accessed 26.10.2018).
21. Журавлев Ю. И., Пальчук Е. В. Проблемы управления качеством независимой сестринской помощи на современном этапе. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2012;18(10):95—101.
8. Ostapenko V., Konopleva E. Kostyum kak element eticheskogo oformleniya professii medicinskoj sestry. *Mundo Eslavo.* 2010;(9):81—90 (in Russian).
9. Simonova O. A. Obraz sestry miloserdiya v russkoj literature konca XIX — nachala XX veka: dialog s tradiciej. *Kul'turologicheskij Zhurnal.* 2015;(1). Available at: [http://www.cr-journal.ru/rus/journals/312.html&j\\_id=22](http://www.cr-journal.ru/rus/journals/312.html&j_id=22) (accessed 26.10.2018) (in Russian).
10. Darbyshire Ph. Heroines, hookers and harridans: exploring popular images and representations of nurses and nursing. In: Daly J. et al., eds. Contexts of nursing. An introduction. Elsevier; 2006. P. 53—69.
11. Glerean N., Huplia M., Talmana K., Haavistob E. Young peoples' perceptions of the nursing profession: An integrative review. *Nurse Educat. Today.* 2017;57:95-102. doi: 10.1016/j.nedt.2017.07.008
12. Darbyshire Ph. Reclaiming 'Big Nurse': a feminist critique of Ken Kesey's portrayal of Nurse Ratched in *One Flew Over the Cuckoo's Nest.* *Nurs. Inq.* 1995;2(4):198—202.
13. Kelly J., Fealy G. M., Watson R. The image of you: constructing nursing identities in YouTube. *J. Adv. Nurs.* 2012;68(8):1804—13. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05872.x
14. Bogdan I. V. Vospriyatie medicinskih sester moskovskimi vrachami. *Vestnik «Biomedicina i Sociologiya».* 2018;3(2):13—7 (in Russian).
15. Gaboyan Ya. S. Kontrol' i ocenka deyatelnosti sestriinskogo personala lechebnyh otdelenij bol'nicy: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow; 2010 (in Russian).
16. McKay K. A., Narasimhan S. Bridging the gap between doctors and nurses. *J. Nurs. Educat. Pract.* 2012;2(4):52—5. doi: 10.5430/jnep.v2n4p52
17. Karanikola M. N., Papathanassoglou E., Nicolaou C., et al. Greek intensive and emergency care nurses' perception of their public image: a phenomenological approach. *Dim. Crit. Care Nurs.* 2011;30(2):108—16. doi: 10.1097/DCC.0b013e3182052250
18. McHugh K. Nurse Jackie and the politics of care. *Nurs Outlook.* 2012;60:12—8. doi: 10.1016/j.outlook.2012.06.003
19. Weaver R., Salamonson Y., Koch J., Jackson D. Nursing on television: student perceptions of television's role in public image, recruitment and education. *J. Adv. Nurs.* 2013;69(12):2635—43. doi: 10.1111/jan.12148
20. Bishop J. The negative images of nursing portrayed on Grey's Anatomy, House and ER and its effect on public perception and the contemporary nursing shortage. Annual Celebration of Student Scholarship and Creativity. Paper 2. 2009. Available at: [http://digitalcommons.providence.edu/student\\_scholarship/2](http://digitalcommons.providence.edu/student_scholarship/2) (accessed 26.10.2018).
21. Zhuravlev Yu. I., Pal'chuk E. V. Problemy upravleniya kachestvom nezavisimoj sestriinskoy pomoshchi na sovremennom etape. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Medicina. Farmaciya.* 2012;18(10):95—101 (in Russian).

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES

1. Emeghebo L. The image of nursing as perceived by nurses. *Nurse Educat. Today.* 2012;32(6):e 49—53. doi: 10.1016/j.nedt.2011.10.015
2. Fletcher K. Image: changing how women nurses think about themselves. Literature review. *J. Adv. Nurs.* 2017;58(3):207—15. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04285.x
3. Darbyshire Ph., Gordon S. Exploring popular images and representations of nurses and nursing. In: Daly J. et al., eds. Professional Nursing: Concepts, Issues, and Challenges. Springer; 2005. P. 69—92.
4. Ten Hoeve Y. et al. The nursing profession: public image, self-concept and professional identity. A discussion paper. *J. Adv. Nurs.* 2014;70(2):295—309. doi: 10.1111/jan.12177
5. Golenkov A. V., Semenova O. L. Medsestra kak dejstvuyushchee lico kinofil'ma. *Medicinskaya Sestra.* 2016;(8):39—42 (in Russian).
6. Bridges J. M. Literature review on the images of the nurse and nursing in the media. *J. Adv. Nurs.* 1990;15(7):850—4.
7. Pravdikovskaya E. N. «Obshchiny sester miloserdiya» v kul'ture Rossii. *Prepodavatel' XXI vek.* 2010;(4):291—4 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2019

УДК 614.2

Гончарук Д. А.<sup>1</sup>, Велиев Е. И.<sup>1,2</sup>, Лоран О. Б.<sup>1,2</sup>, Паклина О. В.<sup>2</sup>, Сетдикова Г. Р.<sup>2</sup>, Шабунин И. В.<sup>3</sup>, Соколов Е. А.<sup>1,2</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ НЕИНВАЗИВНЫХ МАРКЕРОВ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ КЛИНИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Государственная клиническая больница им. С. П. Боткина», 125284, Москва;

<sup>3</sup>Лечебно-диагностический центр «Патеро Клиник», 129226, Москва

В работе авторы показывают связь измеряемого коэффициента диффузии (ИКД опухоли и ИКД отношения) с послеоперационной гистологической степенью агрессивности рака предстательной железы (РПЖ) и определяют пороговые значения ИКД для выявления клинически значимого РПЖ с последующей их проверкой на проспективной группе пациентов. В ретроспективную часть исследования включены 118 мультипараметрических магнитно-резонансных исследований органов малого таза пациентов, прошедших радикальную простатэктомию (РПЭ) по поводу РПЖ в период с 2012 по 2017 г. Во всех 118 исследованиях рассчитаны значения измеряемых коэффициентов диффузии: ИКД опухоли в области ракового поражения и ИКД отношения (деление ИКД опухоли на ИКД доброкачественной ткани). Проспективная часть исследования включает 60 пациентов с мультипараметрической магнитно-резонансной томографией (мпМРТ), выполненной на добиопсийном этапе, и с последующим выполнением РПЭ в период с января 2018 г. по март 2019 г. Проспективная часть исследования продемонстрировала эффективность применения полученных пороговых значений коэффициентов диффузии. При использовании в качестве критерия определения клинически значимого РПЖ (индекс Глисона >6) порогового значения ИКД отношения чувствительность, специфичность, точность, прогностическая значимость положительного результата, прогностическая значимость отрицательного результата составили 84; 91; 87; 94 и 78% (52/60 пациентов), соответственно. Впервые в Российской Федерации произведена оценка возможности использования неинвазивных маркеров мпМРТ с целью оптимизации селекции пациентов для определения наиболее подходящей тактики лечения пациентов с РПЖ.

**Ключевые слова:** клинически значимый рак предстательной железы; грейд-группа; мультипараметрическая магнитно-резонансная томография; измеряемый коэффициент диффузии.

**Для цитирования:** Гончарук Д. А., Велиев Е. И., Лоран О. Б., Паклина О. В., Сетдикова Г. Р., Шабунин И. В., Соколов Е. А. Применение неинвазивных маркеров мультипараметрической магнитно-резонансной томографии в определении клинически значимого рака предстательной железы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):559—564. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-559-564>

**Для корреспонденции:** Гончарук Дмитрий Александрович, старший лаборант кафедры урологии и хирургической андрологии ФГБОУ ДПО РМАНПО, e-mail: [gonch.urology@yandex.ru](mailto:gonch.urology@yandex.ru)

## Goncharuk D. A.<sup>1</sup>, Veliev E. I.<sup>1,2</sup>, Loran O. B.<sup>1,2</sup>, Paklina O. V.<sup>2</sup>, Setdikova G. R.<sup>2</sup>, Shabunin I. V.<sup>3</sup>, Sokolov E. A.<sup>1,2</sup> MULTIPARAMETRIC MAGNETIC RESONANCE IMAGING MARKERS OF CLINICALLY SIGNIFICANT PROSTATE CANCER

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Continuing Professional Education (RMACPE), 125993, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>S. P. Botkin City Clinical Hospital, 125284, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Patero Clinic Medical Diagnostic Center, 129226, Moscow, Russia

Authors aimed to assess the correlation between the apparent diffusion coefficient (ADC of the tumor, ADC ratio) and final grade group (GG) after radical prostatectomy (RP), and to determine the threshold values of ADC for detecting clinically significant prostate cancer (PC) with subsequent evaluation in a prospective group. 118 patients with PC were included in the retrospective group. These patients underwent RP from 2012 to 2017 with preoperative 3 Tesla multiparametric MRI (mpMRI) with contrast enhancement in a single center. After analyzing all the MRI studies, the average values of tumor ADC and benign tissue ADC were calculated using the maps of ADC. The prospective part of the study included 60 patients with completed pre-biopsy mpMRI and subsequent RP from January 2018 to March 2019. The prospective part of the study demonstrated the effectiveness of applying the obtained diffusion coefficient thresholds. When used as a criterion for determining clinically significant prostate cancer (GG > 6), threshold value of ADC ratio had sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value and negative predictive value were 84%, 91%, 87%, 94% and 78% respectively.

**Keywords:** clinically significant prostate cancer; grade groups; magnetic resonance imaging; apparent diffusion coefficient (ADC tumor, ADC ratio).

**For citation:** Goncharuk D. A., Veliev E. I., Loran O. B., Paklina O. V., Setdikova G. R., Shabunin I. V., Sokolov E. A. Multiparametric magnetic resonance imaging markers of clinically significant prostate cancer. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdorovookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):559—564 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-559-564>

**For correspondence:** Goncharuk D. A., Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, e-mail: [gonch.urology@yandex.ru](mailto:gonch.urology@yandex.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

### Введение

Сумма баллов Глисона связана с клиническим течением рака предстательной железы (РПЖ) и явля-

ется важным прогностическим фактором [1]. РПЖ с высокой суммой баллов по Глисона свидетельствует о большей агрессивности процесса, которая выражается в местном и/или отдаленном метастазировании

и характеризуется худшим прогнозом. При этом в большинстве случаев на диагностическом этапе выявляются неагрессивные формы РПЖ с низкой суммой баллов по шкале Глисона, которые зачастую могут не влиять на продолжительность жизни пациента. Именно поэтому очень важно на диагностическом этапе точно определять истинную степень агрессивности РПЖ и классифицировать ее по группам риска.

РПЖ — это мультифокальное заболевание, как правило, с доминантным очагом поражения. В урологической практике на долечebном этапе важно точное выявление двух типов РПЖ: клинически незначимого поражения с благоприятным течением (сумма баллов по шкале Глисона  $3+3=6$ ) и клинически значимого поражения (сумма баллов по шкале Глисона  $>6$ ), так как при неправильной стратификации риска РПЖ пациент может подвергнуться ненужному или несвоевременному лечению [2]. Вопрос отнесения РПЖ с суммой баллов по шкале Глисона  $7 (3+4)$  к низкому риску обсуждается [3]. В качестве попытки улучшения стратификации рисков и уменьшения расхождения гистологических результатов в клиническую практику была внедрена система грейд-групп (ГГ) [4]. При выполнении рутинной трансректальной ультразвуковой биопсии предстательной железы велика вероятность ошибки выборки. Выражается эта ошибка выборки в том, что каждый третий пациент после радикальной простатэктомии (РПЭ) имеет большую гистологическую степень агрессивности [5]. Таким образом, ошибочное определение суммы баллов по шкале Глисона приводит к неправильной стратификации риска РПЖ и, как следствие, к избыточному или недостаточному лечению. Мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (мпМРТ) включает в себя диффузионно-взвешенное изображение (ДВИ) и карты ИКД (измеряемого коэффициента диффузии). В злокачественных поражениях измеряемый коэффициент диффузии (ИКД опухоли) имеет более низкие значения, нежели в здоровой ткани предстательной железы (ИКД доброкачественной ткани). По данным ряда исследований, ИКД опухоли имеет обратную зависимость от гистологической злокачественности РПЖ [6—11]. При ДВИ все зоны предстательной железы демонстрируют разные диффузионные характеристики. Более того, в аналогичных зонах предстательной железы значения ИКД могут также различаться между пациентами. Таким образом, на сегодняшний день нет оптимальных пороговых значений ИКД опухоли для разделения групп риска РПЖ. С целью минимизации несоответствия до- и послеоперационных гистологических результатов разработано ИКД отношения (деление значения ИКД опухоли на значение ИКД доброкачественной ткани из аналогичной зоны предстательной железы), которое, путем уменьшения разброса показателей, потенциально более прогностически ценно в определении истинной степени гистологической агрессивности РПЖ (суммы баллов Глисона/ГГ). Впервые в Российской Федерации произведена оценка возможности

использования неинвазивных маркеров мпМРТ с целью оптимизации селекции пациентов для определения наиболее подходящей тактики лечения пациентов с РПЖ.

Цель исследования — определить связь ИКД опухоли и отношения ИКД с послеоперационной степенью агрессивности, сформировать пороговые значения ИКД для выявления клинически значимого РПЖ, оценить применение полученных пороговых значений на проспективной группе пациентов.

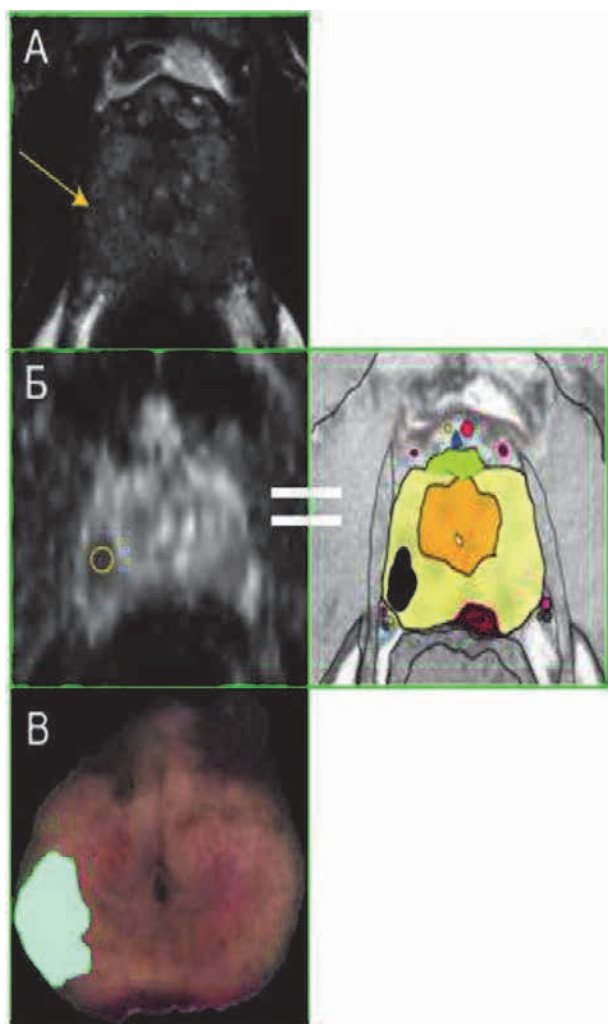
### Материалы и методы

*Пациенты.* Произведена ретроспективная оценка данных пациентов после РПЭ с 2012 по 2017 г. (1000 пациентов). Из них отобрано 150 пациентов, которые прошли мпМРТ на одном томографе до РПЭ. Критерии исключения: проведение неoadъювантной гормональной терапии в анамнезе, отсутствие динамического контрастного усиления и наличие кровоизлияний после биопсии на T1- и T2-взвешенных изображениях (T1ВИ и T2ВИ). С учетом критериев исключения, ретроспективный анализ включил 118 исследований мпМРТ с оценкой по шкале PIRADS  $\geq 3$ . Проспективная часть исследования включает 60 пациентов с выполненным мпМРТ на добиопсийном этапе и последующим выполнением РПЭ в период с января 2018 г. по март 2019 г.

*Мультипараметрическая магнитно-резонансная томография.* В ретроспективной группе всем пациентам проводилось мпМРТ до РПЭ, в проспективной группе мпМРТ выполнялось на добиопсийном этапе (томограф Siemens Magnetom Verio 3 Tesla без использования эндоректальной катушки). T2ВИ выполнялось в трех проекциях органов малого таза (поперечная, фронтальная, сагиттальная). ДВИ выполнялось с b-фактором 0 и 1500. T1ВИ и динамическое контрастное усиление (ДКУ) — до, во время и после введения контрастного вещества.

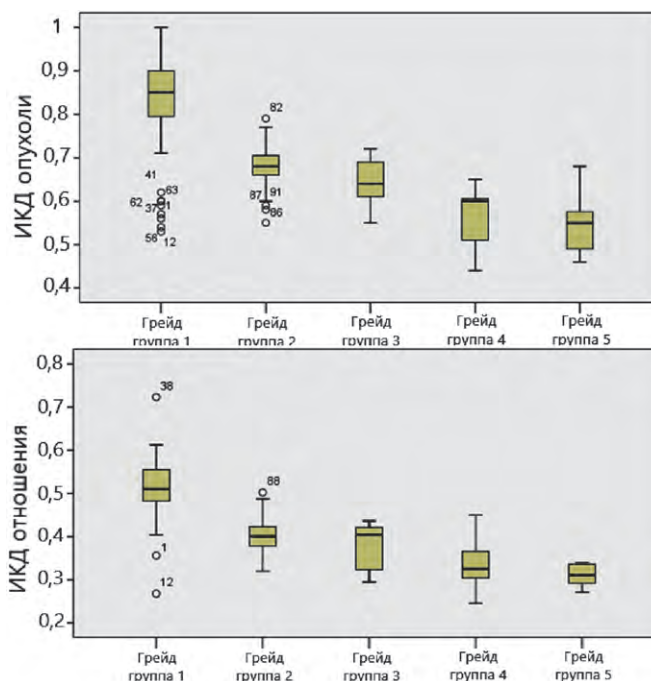
*Оценка изображений.* С целью устранения ложноположительных результатов ДКУ T1ВИ оценивалось в некоонтрастную фазу. Найденные очаги оценивались по шкале PIRADS [12] урологом и радиологом с семилетним опытом интерпретации изображений РПЖ на мпМРТ. T2ВИ и карта ИКД с ДВИ (b1500) изучались вместе, избирался срез карты ИКД с наибольшим поражением РПЖ (доминантный очаг) и большим ограничением диффузии, область интереса (ОИ) располагалась по центру поражения без включения его краев (рис. 1). Затем рассчитывалось значение ИКД опухоли и отношения.

*Сопоставление с гистологической картиной.* После окрашивания препараты предстательной железы фиксировались в формалине. В сагиттальной плоскости производилось иссечение основания и верхушки предстательной железы. Другие части иссекались в перпендикулярной прямой кишке плоскости (в соответствии с аксиальной плоскостью мпМРТ). После вырезки на секции ткань предстательной железы окрашивалась гематоксилином и эозином. Оценка гистологической картины производилась



**Рис. 1.** Пациент О., 50 лет, сТ2а, объем предстательной железы 45 см<sup>3</sup>, ПСА 7,1 нг/мл, плотность ПСА 0,15, при ТРУЗ-биопсии выявлена аденокарцинома предстательной железы в одном биоптате из правой доли со степенью дифференцировки по шкале Глисона 6 (3+3). Изоденсивный очаг РПЖ периферической зоны справа (стрелка) на (А) аксиальном срезе Т2ВИ, соответствующий (Б) карте ИКД с ОИ в области опухоли (значение ИКД опухоли 720·10<sup>-6</sup> мм<sup>2</sup>/с). ИКД отношения составило 0,41. Аксиальный срез (В) предстательной железы, демонстрирующий область РПЖ со степенью дифференцировки по шкале Глисона 7 (3+4), увеличение степени злокачественности после исследования всего объема ракового очага, что и было предсказано на основании ИКД опухоли и ИКД отношения.

двумя опытными патоморфологами. Отмечались зональность поражений РПЖ и сумма баллов по шкале Глисона. При мультифокальном поражении для анализа избирался сопоставимый с картиной МРТ доминантный очаг. Выделялись 5 групп риска РПЖ: низкого (ГГ 1, индекс Глисона 3+3), промежуточного благоприятного (ГГ 2, индекс Глисона 3+4), промежуточного неблагоприятного (ГГ 3, индекс Глисона 4+3), высокого (ГГ 4, индекс Глисона 8) и очень высокого (ГГ 5, индекс Глисона >8). Результаты гистологического исследования соотносились с результатами мпМРТ. Анализируемые очаги поражения по гистологическому исследованию и мпМРТ располагались в одной и той же зоне (периферической или



**Рис. 2.** Диаграммы, демонстрирующие средние значения ИКД опухоли и ИКД отношения по всем послеоперационным ГГ.

транзиторной) и области предстательной железы. В ретроспективном анализе ОИ выделялась с ориентированием на гистологические данные. При сопоставлении локализаций поражений по гистологии и мпМРТ уролог и радиолог не знали о гистологической агрессивности РПЖ (сумме баллов по шкале Глисона/ГГ).

**Статистические расчеты.** Характеристики пациентов ретроспективной группы представлены в табл. 1. Для оценки связи между гистологической агрессивностью РПЖ и ИКД рассчитан коэффициент Спирмена. На рис. 2 представлено распределение всех показателей ИКД по степени гистологической агрессивности (ГГ). Выполнен ROC-анализ (AUC) для отделения ГГ 1 (индекс Глисона 3+3=6) от других ГГ (индекс Глисона >6) на основании ИКД.

Таблица 1

Характеристики пациентов ретроспективной группы (n=118)	
Клинические характеристики	Значения
Возраст, годы, медиана (диапазон)	64 (44—77)
ПСА, нг/мл, медиана (диапазон)	9 (1,09—46)
сТ, n (%)	
Непальпируемые опухоли, n (%)	25 (21)
Пальпируемые опухоли, n (%)	70 (59,5)
сТ3, n (%)	23 (19,5)
рТ, n (%):	
локализованный РПЖ	рТ2 — 77 (67)
местнораспространенный РПЖ	рТ3 — 39 (33)
Зона простаты, n (%):	
периферическая	74 (63)
транзиторная	44 (37)
ГГ, послеоперационная степень Глисона, n (%):	
ГГ 1, индекс Глисона 6 (3+3)	63 (53,4)
ГГ 2, индекс Глисона 7 (3+4)	28 (23,72)
ГГ 3, индекс Глисона 7 (4+3)	9 (7,62)
ГГ 4, индекс Глисона 8 (4+4)	11 (9,32)
ГГ 5, индекс Глисона ≥9	7 (5,93)



Таблица 2

**Корреляция между подсчетами ИКД и финальной степенью индекса Глисона по Спирмену**

ИКД опухоли	ИКД отношения
-0,733	-0,802

Показатели статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Для формирования пороговых значений избирался показатель ИКД с самой высокой AUC. В проспективной части исследования проведена оценка эффективности применения ИКД в определении агрессивного РПЖ ( $ГГ > 1$ ) на добиопсийном этапе с определением чувствительности, специфичности, точности, прогностической значимости положительного результата и прогностической значимости отрицательного результата.

**Результаты**

Между ИКД доброкачественной ткани и ИКД опухоли обнаружена статистически значимая корреляция ( $p < 0,001$ ). Между гистологической агрессивностью РПЖ ( $ГГ$ ) и ИКД обнаружена взаимосвязь по коэффициенту Спирмена (табл. 2). ИКД отношения продемонстрировал большую взаимосвязь, чем ИКД опухоли. Распределение средних значений ИКД по  $ГГ$  представлено в табл. 3. Диаграммы размаха средних ИКД в зависимости от  $ГГ$  представлены на рис. 3.

В выявлении РПЖ с суммой баллов по шкале Глисона 6 (3+3) ROC-анализ показал AUC для ИКД опу-

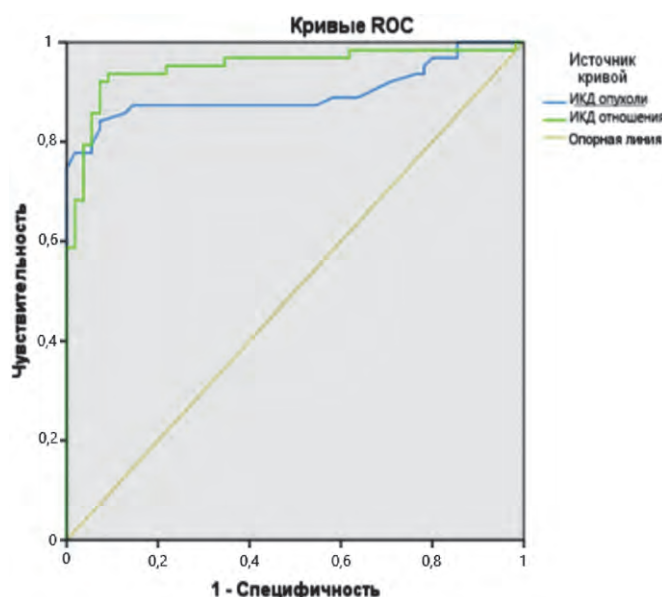


Рис. 3. ROC-анализ дискриминации РПЖ при сумме Глисона 6 (3+3) и >6 с помощью ИКД опухоли (синий) и ИКД отношения (зеленый).

Патоморфология	60/60 pts	
ИКД опухоли	44/60 pts	
ИКД отношения	52/60 pts	

Рис. 4. Соответствие послеоперационной гистологической дифференцировки опухоли с подсчитанными на добиопсийном этапе коэффициентами диффузии.

Таблица 3

**Распределение средних значений ИКД опухоли и ИКД отношения по  $ГГ$  ( $n=118$ )**

$ГГ$	$n$	ИКД опухоли ( $\cdot 10^{-6}$ мм <sup>2</sup> /с)	ИКД отношения
1	63	850 (530—1003)	0,51 (0,26—0,72)
2	28	680 (550—790)	0,4 (0,32—0,5)
3	9	640 (550—720)	0,4 (0,295—0,436)
4	11	600 (440—650)	0,325 (0,245—0,449)
5	7	550 (460—680)	0,31 (0,27—0,34)

Таблица 4

**Эффективность применения пороговых значений ИКД в определении клинически значимого РПЖ, %**

	Чувствительность	Специфичность	Точность	Прогн. знач. положительного результата	Прогн. знач. отрицательного результата
ИКД опухоли	81	61	73	77	67
ИКД отношения	84	91	87	94	78

холи 0,89 (95% доверительный интервал 0,83—0,96) и для ИКД отношения — 0,95 (95% доверительный интервал 0,90—0,99). Чувствительность и специфичность в выявлении РПЖ с суммой баллов по шкале Глисона 6 (3+3) для порогового значения ИКД опухоли ( $\geq 0,78$ ) составили 78 и 98%, соответственно. Для порогового значения ИКД отношения ( $\geq 0,45$ ) чувствительность составила 92%, специфичность — 93%.

Проспективная часть исследования продемонстрировала эффективность применения полученных пороговых значений коэффициентов диффузии (табл. 4).

При использовании в качестве критерия определения клинически значимого РПЖ (индекс Глисона >6) порогового значения ИКД опухоли чувствительность, специфичность, точность, прогностическая значимость положительного результата и прогностическая значимость отрицательного результата опухоли составили 81; 61; 73; 77 и 67% (44/60 пациентов), соответственно (рис. 4). Для ИКД отношения чувствительность, специфичность, точность, прогностическая значимость положительного результата и прогностическая значимость отрицательного результата составили 84; 91; 87; 94 и 78% (52/60 пациентов).

**Обсуждение**

Нами было выяснено, что вне зависимости от зональной принадлежности ракового очага его показатель ИКД будет ниже, чем в здоровой ткани предстательной железы. В других исследованиях была выявлена взаимосвязь между плотностью злокачественной клеточной ткани и ИКД опухоли (чем ниже значение ИКД опухоли, тем выше гистологическая агрессивность РПЖ) [6, 13—17]. Мы также выявили обратную взаимосвязь между гистологической агрессивностью ( $ГГ$ ) и показателями ИКД. Ранее сообщалось

гистологическая агрессивность РПЖ) [6, 13—17]. Мы также выявили обратную взаимосвязь между гистологической агрессивностью ( $ГГ$ ) и показателями ИКД. Ранее сообщалось

об обратной взаимосвязи между гистологической степенью агрессивности и показателями ИКД в РПЖ периферической зоны [9], схожие результаты были получены и для транзитной зоны [11]. В нашем исследовании в сравнении с ИКД опухоли ИКД отношения показала большую взаимосвязь с гистологической дифференцировкой РПЖ. Н. А. Vargas и соавт. в своей работе [10] также получили обратную взаимосвязь коэффициентов диффузии и степени гистологической дифференцировки РПЖ. В работе G. Thorner и соавт. [18] при ROC-анализе тоже была отмечена высокая AUC (0,9) для коэффициентов диффузии. А. Lebovici и соавт. [19] также предположили, что отношение показателей коэффициентов диффузии (ИКД опухоли / ИКД здоровой ткани) является более точным, но его анализ включал небольшую группу пациентов (22 мужчины), а корреляция значений ИКД проводилась с гистологической агрессивностью, выявленной по биопсии, т. е. без учета возможной ошибки выборки [5]. Наше исследование включает 118 пациентов в ретроспективной группе и 60 пациентов в проспективной группе, корреляция коэффициентов диффузии проводилась с послеоперационным материалом (после РПЭ). А. В. Rosenkrantz и соавт., напротив, для РПЖ периферической зоны не получили существенных различий в дискриминационной силе между ИКД опухоли и ИКД отношения [20]. В нашем исследовании при дискриминации РПЖ с суммой баллов Глисона 6 (3+3) от Глисона >6 AUC для ИКД опухоли составляла 0,89, однако ИКД отношения является более точным (AUC = 0,95). Для выбора оптимальной тактики лечения пациента точное выявление клинически значимого РПЖ (ГГ >1, Глисон >6) очень важно. В своей работе D. L. Langer и соавт. подчеркивают, что РПЖ — это, как правило, мультифокальное заболевание и что малые в размерах поражения демонстрируют невысокую плотность клеточной ткани (ИКД, близкий к нормальному значению) [21]. Для выявления клинически значимого РПЖ показатели ИКД могут комбинироваться с рутинными кинетическими параметрами ПСА. При сериях мпМРТ подсчеты коэффициентов диффузии могут сопоставляться, дополняя или заменяя повторные биопсии простаты. За последнюю четверть века пациентам с высоким уровнем общего ПСА, как правило, проводилась ТРУЗ-биопсия. И на сегодняшний день в рутинной урологической практике предстательная железа остается единственным паренхиматозным органом, при котором биопсия выполняется нецеленаправленным (слепым) способом. Некоторые анализы демонстрируют схожие или лучшие результаты выявления РПЖ при прицельной биопсии.

Применение в широкой практике количественных показателей мпМРТ (ИКД опухоли и ИКД отношения) пока что остается обсуждаемым. В отличие от шкалы PIRADS, числовое значение ИКД опухоли, определяемое специалистом, отображает количественно клеточную плотность злокачественной ткани простаты, на основании чего можно отслеживать динамику биологической активности РПЖ между

сеансами лучевой терапии, курсами неoadъювантной гормональной терапии и в рамках активного наблюдения. Так, в своем анализе D. R. Henderson и соавт. наблюдали пациентов с РПЖ в течение 10 лет с применением ИКД опухоли [23]. В недалеком будущем ожидается внедрение в клиническую практику искусственного интеллекта, обрабатывающего полученное МР-изображение, оптимизируя тем самым возможную недостаточность опыта смотрящего. В будущем сумма искусственного интеллекта и лимбической системы специалиста обеспечит более детальный и подробный анализ МР-изображения, предоставляя данные о локализации, архитектуре и степени агрессивности РПЖ, что обеспечит более взвешенный подход как к выбору тактики лечения, так и к определению объема оперативного вмешательства.

### Заключение

В проспективном анализе ИКД отношения продемонстрировало большую предсказательную ценность. При определении коэффициентов диффузии можно получить важную информацию о гистопатологической агрессивности РПЖ. Применение неинвазивных маркеров мпМРТ на диагностическом этапе помогает персонализировать план лечения пациента и избежать ненужных рисков.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Epstein J. I., Allsbrook W. C., Amin M. B., Egevad L. L. The 2005 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am. J. Surg. Pathol.* 2005;29:1228—42.
2. Ahmed H. U., Arya M., Freeman A., et al. Do low-grade and low-volume prostate cancers bear the hallmarks of malignancy? *Lancet Oncol.* 2012;13(11):e509—17.
3. Musunuru H. B., Yamamoto T., Klotz L., et al. Active surveillance for intermediate risk prostate cancer: survival outcomes in the Sunnybrook experience. *J. Urol.* 2016;196(6):1651—8.
4. Epstein J. I., Zelefsky M. J., Sjoberg D. D., et al. A contemporary prostate cancer grading system: a validated alternative to the Gleason score. *Eur. Urol.* 2016;69(3):428—35.
5. Epstein J. I., Feng Z., Trock B. J., Pierorazio P. M. Upgrading and downgrading of prostate cancer from biopsy to radical prostatectomy: incidence and predictive factors using the modified Gleason grading system and factoring in tertiary grades. *Eur. Urol.* 2012;61:1019—24.
6. Oto A., Kayhan A., Jiang Y., et al. Prostate cancer: differentiation of central gland cancer from benign prostatic hyperplasia by using diffusion-weighted and dynamic contrast-enhanced MR imaging. *Radiology.* 2010;257:715—23.
7. Litjens G. J. S., Hambroek T., Hulsbergen-van de Kaa C., Barentsz J. O., Huisman H. J. Interpatient variation in normal peripheral zone apparent diffusion coefficient: effect on the prediction of prostate cancer aggressiveness. *Radiology.* 2012;265:260—6.
8. Verma S., Rajesh A., Morales H., et al. Assessment of aggressiveness of prostate cancer: correlation of apparent diffusion coefficient with histologic grade after radical prostatectomy. *AJR. Am. J. Roentgenol.* 2011;196:374—81.
9. Hambroek T., Somford D. M., Huisman H. J., et al. Relationship between apparent diffusion coefficients at 3.0-T MR imaging and Gleason grade in peripheral zone prostate cancer. *Radiology.* 2011;259:453—61.
10. Vargas H. A., Akin O., Franiel T., et al. Diffusion-weighted endorectal MR imaging at 3 T for prostate cancer: tumor detection and assessment of aggressiveness. *Radiology.* 2011;259:775—84.
11. Jung S. II, Donati O. F., Vargas H. A., Goldman D., Hricak H., Akin O. Transition zone prostate cancer: incremental value of diffusion-

- weighted endorectal MR imaging in tumor detection and assessment of aggressiveness. *Radiology*. 2013;269:493–503.
12. Barentsz J. O., Richenberg J., Clements R., et al. ESUR prostate MR guidelines 2012. *Eur Radiol*. 2012;22:746–57.
  13. Kim C. K., Park B. K., Kim B. High-b-value diffusion-weighted imaging at 3 T to detect prostate cancer: comparisons between b values of 1,000 and 2,000 s/mm<sup>2</sup>. *AJR. Am. J. Roentgenol*. 2010;194:W33–7.
  14. Zehhof B., Pickles M., Liney G., et al. Correlation of diffusion-weighted magnetic resonance data with cellularity in prostate cancer. *BJU Int*. 2009;103:883–8.
  15. Gibbs P., Liney G. P., Pickles M. D., Zehhof B., Rodrigues G., Turnbull L. W. Correlation of ADC and T2 measurements with cell density in prostate cancer at 3.0 Tesla. *Invest. Radiol*. 2009;44:572–6.
  16. Simpkin C. J., Morgan V. A., Giles S. L., Riches S. F., Parker C., de Souza N. M. Relationship between T2 relaxation and apparent diffusion coefficient in malignant and non-malignant prostate regions and the effect of peripheral zone fractional volume. *Br. J. Radiol*. 2013;86:20120469.
  17. Kim J. H., Kim J. K., Park B.-W., Kim N., Cho K.-S. Apparent diffusion coefficient: prostate cancer versus noncancerous tissue according to anatomical region. *J. Magn. Reson. Imaging*. 2008;28:1173–9.
  18. Thorner G., Otto J., Horn L.-C., et al. Non-invasive estimation of prostate cancer aggressiveness using diffusion-weighted MRI and 3D proton MR spectroscopy at 3.0 T. *Acta Radiol*. 2014 [Epub ahead of print].
  19. Lebovici A., Sfrangeu S. A., Feier D., et al. Evaluation of the normal-to-diseased apparent diffusion coefficient ratio as an indicator of prostate cancer aggressiveness. *BMC Med. Imaging*. 2014;14:15.
  20. Rosenkrantz A. B., Kopec M., Kong X., et al. Prostate cancer vs. postbiopsy hemorrhage: diagnosis with T2- and diffusion-weighted imaging. *J. Magn. Reson. Imaging*. 2010;31:1387–94.
  21. Langer D. L., van der Kwast T. H., Evans A. J., et al. Intermixed normal tissue within prostate cancer: effect on MR imaging measurements of apparent diffusion coefficient and T2-sparse versus dense cancers. *Radiology*. 2008;249:900–8.
  22. Merret C., et al. Magnet before the Needle: Commentary on MRI-Targeted or Standard Biopsy for Prostate-Cancer Diagnosis (PRECISION Trial). *Urology*. 2018.
  23. Henderson D. R., et al. Nine-year Follow-up for a Study of Diffusion-weighted Magnetic Resonance Imaging in a Prospective Prostate Cancer Active Surveillance Cohort. *Eur Urol*. 2015. doi: 10.1016/j.eururo.2015.10.010
- Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.
- ### REFERENCES
1. Epstein J. I., Allsbrook W. C., Amin M. B., Egevad L. L. The 2005 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am. J. Surg. Pathol*. 2005;29:1228–42.
  2. Ahmed H. U., Arya M., Freeman A., et al. Do low-grade and low-volume prostate cancers bear the hallmarks of malignancy? *Lancet Oncol*. 2012;13(11):e509–17.
  3. Musunuru H. B., Yamamoto T., Klotz L., et al. Active surveillance for intermediate risk prostate cancer: survival outcomes in the Sunnybrook experience. *J. Urol*. 2016;196(6):1651–8.
  4. Epstein J. I., Zelefsky M. J., Sjoberg D. D., et al. A contemporary prostate cancer grading system: a validated alternative to the Gleason score. *Eur. Urol*. 2016;69(3):428–35.
  5. Epstein J. I., Feng Z., Trock B. J., Pierorazio P. M. Upgrading and downgrading of prostate cancer from biopsy to radical prostatectomy: incidence and predictive factors using the modified Gleason grading system and factoring in tertiary grades. *Eur. Urol*. 2012;61:1019–24.
  6. Oto A., Kayhan A., Jiang Y., et al. Prostate cancer: differentiation of central gland cancer from benign prostatic hyperplasia by using diffusion-weighted and dynamic contrast-enhanced MR imaging. *Radiology*. 2010;257:715–23.
  7. Litjens G. J. S., Hambrock T., Hulsbergen-van de Kaa C., Barentsz J. O., Huisman H. J. Interpatient variation in normal peripheral zone apparent diffusion coefficient: effect on the prediction of prostate cancer aggressiveness. *Radiology*. 2012;265:260–6.
  8. Verma S., Rajesh A., Morales H., et al. Assessment of aggressiveness of prostate cancer: correlation of apparent diffusion coefficient with histologic grade after radical prostatectomy. *AJR. Am. J. Roentgenol*. 2011;196:374–81.
  9. Hambrock T., Somford D. M., Huisman H. J., et al. Relationship between apparent diffusion coefficients at 3.0-T MR imaging and Gleason grade in peripheral zone prostate cancer. *Radiology*. 2011;259:453–61.
  10. Vargas H. A., Akin O., Franiel T., et al. Diffusion-weighted endorectal MR imaging at 3 T for prostate cancer: tumor detection and assessment of aggressiveness. *Radiology*. 2011;259:775–84.
  11. Jung S. II, Donati O. F., Vargas H. A., Goldman D., Hricak H., Akin O. Transition zone prostate cancer: incremental value of diffusion-weighted endorectal MR imaging in tumor detection and assessment of aggressiveness. *Radiology*. 2013;269:493–503.
  12. Barentsz J. O., Richenberg J., Clements R., et al. ESUR prostate MR guidelines 2012. *Eur Radiol*. 2012;22:746–57.
  13. Kim C. K., Park B. K., Kim B. High-b-value diffusion-weighted imaging at 3 T to detect prostate cancer: comparisons between b values of 1,000 and 2,000 s/mm<sup>2</sup>. *AJR. Am. J. Roentgenol*. 2010;194:W33–7.
  14. Zehhof B., Pickles M., Liney G., et al. Correlation of diffusion-weighted magnetic resonance data with cellularity in prostate cancer. *BJU Int*. 2009;103:883–8.
  15. Gibbs P., Liney G. P., Pickles M. D., Zehhof B., Rodrigues G., Turnbull L. W. Correlation of ADC and T2 measurements with cell density in prostate cancer at 3.0 Tesla. *Invest. Radiol*. 2009;44:572–6.
  16. Simpkin C. J., Morgan V. A., Giles S. L., Riches S. F., Parker C., de Souza N. M. Relationship between T2 relaxation and apparent diffusion coefficient in malignant and non-malignant prostate regions and the effect of peripheral zone fractional volume. *Br. J. Radiol*. 2013;86:20120469.
  17. Kim J. H., Kim J. K., Park B.-W., Kim N., Cho K.-S. Apparent diffusion coefficient: prostate cancer versus noncancerous tissue according to anatomical region. *J. Magn. Reson. Imaging*. 2008;28:1173–9.
  18. Thorner G., Otto J., Horn L.-C., et al. Non-invasive estimation of prostate cancer aggressiveness using diffusion-weighted MRI and 3D proton MR spectroscopy at 3.0 T. *Acta Radiol*. 2014 [Epub ahead of print].
  19. Lebovici A., Sfrangeu S. A., Feier D., et al. Evaluation of the normal-to-diseased apparent diffusion coefficient ratio as an indicator of prostate cancer aggressiveness. *BMC Med. Imaging*. 2014;14:15.
  20. Rosenkrantz A. B., Kopec M., Kong X., et al. Prostate cancer vs. postbiopsy hemorrhage: diagnosis with T2- and diffusion-weighted imaging. *J. Magn. Reson. Imaging*. 2010;31:1387–94.
  21. Langer D. L., van der Kwast T. H., Evans A. J., et al. Intermixed normal tissue within prostate cancer: effect on MR imaging measurements of apparent diffusion coefficient and T2-sparse versus dense cancers. *Radiology*. 2008;249:900–8.
  22. Merret C., et al. Magnet before the Needle: Commentary on MRI-Targeted or Standard Biopsy for Prostate-Cancer Diagnosis (PRECISION Trial). *Urology*. 2018.
  23. Henderson D. R., et al. Nine-year Follow-up for a Study of Diffusion-weighted Magnetic Resonance Imaging in a Prospective Prostate Cancer Active Surveillance Cohort. *Eur Urol*. 2015. doi: 10.1016/j.eururo.2015.10.010

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

Гуляева Н. В.<sup>1,2</sup>, Акжигитов Р. Г.<sup>2</sup>, Герсамя А. Г.<sup>2</sup>, Дружкова Т. А.<sup>2</sup>, Гехт А. Б.<sup>2,3</sup>

## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ БОЛЕЗНЕЙ МОЗГА: ОТ НЕЙРОНАУК К МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ И ПОДДЕРЖАНИЮ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

<sup>1</sup>ФГБУН «Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии» РАН, 117485, Москва;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Научно-практический психоневрологический центр им. З. П. Соловьева» Департамента здравоохранения г. Москвы, 115419, Москва;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, Москва

*На протяжении последних лет во всем мире неуклонно растет распространенность болезней мозга и, соответственно, их социальная значимость и экономическое бремя для общества. Болезни мозга — это гетерогенная группа заболеваний, объединяющая ряд расстройств, входящих в сферу компетенции как неврологов, так и психиатров, зачастую сопутствующих или коморбидных друг другу. ГБУЗ НППЦ им. З. П. Соловьева ДЗМ является ведущей медицинской организацией г. Москвы, осуществляющей полный цикл лечения, изучения и повышения квалификации врачей в данной области медицины. Ведется ряд актуальных научно-исследовательских программ, в том числе в сотрудничестве с международными клиниками, содержание некоторых отражено в данном обзоре. Это исследование фундаментальных аспектов депрессий и стресс-реактивности, изучение суицидального и самоповреждающего поведения, применение биологической обратной связи и методик гравитационной медицины в реабилитации, а также тренинговые программы коммуникативной компетентности для медицинских работников.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** болезни мозга; биомаркеры депрессий; суицидальная активность; самоповреждающее поведение; биологическая обратная связь; стабилметрия; коммуникативная компетентность.

**Для цитирования:** Гуляева Н. В., Акжигитов Р. Г., Герсамя А. Г., Дружкова Т. А., Гехт А. Б. Новые технологии в диагностике и лечении болезней мозга: от нейронаук к мультидисциплинарной клинической практике и поддержанию психического здоровья. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):565—577. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-565-577>

**Для корреспонденции:** Акжигитов Ренат Гаясович, канд. мед. наук, заместитель директора ГБУЗ НППЦ им. З. П. Соловьева ДЗМ, e-mail: [barms@yandex.ru](mailto:barms@yandex.ru)

Gulyaeva N. V.<sup>1,2</sup>, Akzhigitov R. G.<sup>2</sup>, Gersamiya A. G.<sup>2</sup>, Druzhkova T. A.<sup>2</sup>, Gekht A. B.<sup>2,3</sup>

## NEW TECHNOLOGIES IN THE DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF BRAIN DISEASES: FROM NEUROSCIENCES TO THE MULTIDISCIPLINARY CLINICAL PRACTICE AND MAINTAINING OF MENTAL HEALTH

<sup>1</sup>Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology of Russian Academy of Sciences, 117485, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Z. P. Soloviev Research and Clinical Center for Neuropsychiatry, 115419, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russia

*Over the past years, the prevalence of brain diseases and, consequently, their social significance and economic burden for society has been steadily increasing throughout the world. Brain diseases are a heterogeneous group of diseases that unite a number of disorders that are within the competence of both neurology and psychiatry, often concurrent or comorbid with each other. Z. P. Soloviev Research and Clinical Center for Neuropsychiatry is a leading medical organization in Moscow, which performs a full treatment cycle, studies the data and has postgraduate training programs in this field of medicine. It is conducting a number of relevant research programs; some in collaboration with international clinics. This study deals with the following programs: fundamental aspects of depression and stress-reactivity, suicidal and self-damaging behavior, usage of biofeedback and gravity therapy in rehabilitation and training programs for medical workers in successful communication.*

**К e y w o r d s :** brain diseases; biomarkers of depression; suicidal activity; self-harm behavior; biofeedback; stabilometrics; communicative competence.

**For citation:** Gulyaeva N. V., Akzhigitov R. G., Gersamiya A. G., Druzhkova T. A., Gekht A. B. New technologies in the diagnostics and treatment of brain diseases: from neurosciences to the multidisciplinary clinical practice and maintaining of mental health. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):565—577 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-565-577>

**For correspondence:** Akzhigitov R. G., cand. med. sci., deputy director of Z. P. Soloviev Research and Clinical Center for Neuropsychiatry, e-mail: [barms@yandex.ru](mailto:barms@yandex.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

### Введение

Проблема диагностики и лечения болезней мозга с каждым годом становится актуальнее. Объединенные на заре своего развития неврология и психиатрия, разъединенные на протяжении нескольких десятилетий, в последние годы стали снова сближать-

ся. Такие нозологические единицы, как депрессия, эпилепсия, деменция, панические расстройства, лежат на стыке двух дисциплин, в связи с чем в силу ряда объективных и субъективных причин ими приходится заниматься как неврологам, так и психиатрам. Зачастую в структуре заболевания конкретного индивида присутствуют одновременно органиче-

ские и психические нарушения. При этом между ними нет четких границ, и в ряде случаев трудно определить, какое из состояний является первичным, а какое вторичным. Во многих случаях наличие факта расстройства является стигматизирующим фактором со стороны как окружения пациента, так и его самого (самостигматизация). В связи с данными обстоятельствами в современном научном мире возникло словосочетание «болезни мозга», устраняющее противоречия и объединяющее усилия двух специальностей. Командный полипрофессиональный подход к изучению и лечению данной группы расстройств является условием достижения наилучших результатов. Успешная модель плодотворного взаимодействия неврологов и психиатров в науке и практике сформирована в Научно-практическом психоневрологическом центре им. З. П. Соловьева, в котором на протяжении многих лет каждый пациент в зависимости от своего состояния является объектом диагностики и лечения и невролога, и психиатра.

Стремительный прогресс в области высоких технологий и искусственного интеллекта наряду с несомненными благами в виде повышения продолжительности и качества жизни людей несет с собой и такие опасности, как распространение отчужденности, агрессивности, различных видов стрессовых нагрузок на личность. И если заболеваемость психозами и, например, умственной отсталостью не зависит от социальных факторов и на протяжении многих лет остается примерно на одинаковом уровне, то распространенность пограничных психических расстройств значительно подвержена влиянию ряда таких факторов внешней среды, как техногенные аварии и вооруженные конфликты, экономическая нестабильность, производственные и внутрисемейные взаимоотношения, а также связана с наличием или отсутствием морально-нравственных устоев, развитости и доступности специализированной медицинской помощи. Влияние перечисленных обстоятельств на психическое здоровье в значительной степени является косвенным и затруднительным для установления прямых причинно-следственных связей, однако не перестает быть от этого очевидным. В результате на макро- и микросоциальном уровне как в нашей стране, так и за рубежом эпизодически возникают инциденты с применением оружия, серьезные аварии, обусловленные «человеческим фактором», суициды вследствие личных, материальных, социальных затруднений. По итогам резонансных событий общественность традиционно задается вопросами: а была ли возможность предусмотреть вероятность совершения конкретным индивидом определенного деликта и что можно сделать для того, чтобы не допустить повторения подобного в будущем? В настоящей работе предпринята попытка исследования болезней мозга как с позиций изучения фундаментальных основ формирования заболеваний, так и скрининга групп риска их возникновения и развития. Своевременное выявление и оказание помощи во многих случаях помогли добиться

ремиссии болезненных проявлений, дезактуализировать агрессивные и аутоагрессивные намерения.

Обусловленный повышающимся долголетием рост числа лиц пожилого возраста в популяции ведет к увеличению заболеваемости нейродегенеративными заболеваниями, деменций различного типа, а также различных психических расстройств вследствие перенесенных инсультов, кардиологических, эндокринологических и иных заболеваний. Значительная часть этих нарушений также относится к регистру пограничных психических расстройств и крайне обременительны как для общества в целом, так и для больных индивидуумов и членов их семей. Своевременная диагностика и адекватное лечение этой группы пациентов наряду с социальной поддержкой в большинстве случаев позволяют сохранить приемлемый уровень жизни, в то время как их отсутствие приводит к развитию тяжелых форм когнитивных нарушений или совершению суицидальных попыток.

В последние годы большое внимание уделяется проблемам онкологии. При этом наряду со значимостью своевременной диагностики и адекватной терапии не менее важными являются вопросы психологического состояния пациентов, качества их жизни во время лечения, а при неизлечимости заболевания — их подготовки к смерти. Данное направление получило название «психоонкология» и стремительно развивается как за рубежом, так и в нашей стране. В рамках настоящей работы предложены программы психотерапевтической поддержки онкобольных, выработки эффективных стратегий совладания.

По-прежнему не теряют своей актуальности и такие психические расстройства, как нарушения пищевого поведения, панические и тревожно-депрессивные расстройства, личностные расстройства, а также большая группа психических расстройств, развивающихся вследствие соматических заболеваний или перенесенных травм.

Все вышеперечисленное определило повышенное внимание к психическому здоровью Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которая включила психические расстройства дополнительной группой в число социально значимых неинфекционных заболеваний, требующих активных действий на страновом уровне. Психические расстройства поражают каждое сообщество и каждую возрастную группу. По данным ВОЗ, на них приходится 14% глобального бремени болезней. Однако многие страдающие психическими расстройствами пациенты не получают необходимой медицинской помощи. В связи с этим в 2010 г. ВОЗ выпустила Руководство mhGAP по принятию мер комплексного ведения приоритетных состояний с использованием протоколов для принятия клинических решений. Директор ГБУЗ НППЦ им. З. П. Соловьева ДЗМ неоднократно принимала участие в работе сессий ВОЗ в качестве эксперта по эпилепсии и деменции. Сотрудники центра приняли участие в работе заседания Европейского регионального бюро ВОЗ в Москве. Руководитель Московского офиса Джоао Бреда при

мал участие в работе научно-практической конференции, организованной Центром.

В ГБУЗ «НПЦ им. З. П. Соловьева» ДЗМ совместно с ИВНДиНФ РАН, КМЦ «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» и ГБУЗ «ГКБ им. В. М. Буянова» ДЗМ создана успешно функционирующая медицинская сеть, предоставляющая полный спектр медицинских услуг по диагностике и лечению наиболее социально значимой части болезней мозга — от амбулаторного и стационарного лечения до последующего постгоспитального наблюдения, — что обеспечивает неизменно высокий результат восстановления трудоспособности больных, повышение качества их жизни и достижение стойких ремиссий. Внедрены в клиническую практику инновационные методы лечения больных — биологическая обратная связь, транскраниальная магнитная стимуляция и микрополяризация, методики гравитационной медицины.

Нахождение перечисленных медицинских центров и их филиалов в различных районах г. Москвы делает доступной высококвалифицированную медицинскую помощь практически для всех нуждающихся жителей мегаполиса. Каждый пациент становится объектом мультидисциплинарного обследования, по результатам которого для него подбирается персонализированная комплексная лечебная программа, охватывающая как психическую, так и соматическую составляющие его здоровья. При этом структура предоставляемой помощи такова, что в ней минимизированы риски стигматизации больных, благодаря чему достигнут высокий уровень доверия и удовлетворенности пациентов.

Большая работа проводится также в направлении профилактики эмоционального выгорания и повышения навыков коммуникативной компетентности медицинского персонала. Благодаря функционирующим на постоянной основе циклам повышения квалификации, проводимым в формате тренингов и семинарских занятий, медицинские работники (врачи и медицинские сестры) городской системы здравоохранения имеют возможность изучать теоретические и практические аспекты конфликтологии, обрести навыки саморегуляции, выработать эффективные копинг-стратегии, позволяющие им создавать дружелюбную атмосферу как внутри трудовых коллективов, так и в структуре общения с больными.

Цель работы — формирование комплексного представления о механизмах, определяющих развитие депрессивного расстройства; расширение представления о физиологических процессах, сопровождающих депрессию; поиск новых подходов для ее изучения.

### Материалы и методы

В задачи нашей работы по данному направлению входило: 1) исследование влияния разработанного нами и стандартизованного в условиях клинической практики острого (когнитивного) стресса на показатели гипоталамо-гипофизарно-адреналовой оси — ГГНО (кортизол) и симпатoadреналовой системы — САС (амилаза), при депрессивных расстройствах у

мужчин и у женщин; 2) создание на базе полученных результатов технологии оценки стресс-реактивности при депрессивных расстройствах; 3) применение технологии для улучшения и персонализации диагностики и прогноза.

Биохимические параметры, отражающие ГГНО (кортизол) и САС (глюкоза, амилаза), исследовались в разных биологических материалах по следующим методикам. При исследовании параметров стресс-реактивности пациентам проводилось комплексное психологическое обследование, включающее проведение классической батареи тестов, а также личностное тестирование, направленное на оценку наличия и степени психологической травмы в детском возрасте, оценку личностных качеств и субъективную оценку переживаемого стресса во взрослом возрасте. Данные методики показаны с целью получения клинических данных, необходимых для интерпретации результатов нейробиологического исследования.

#### 1. Фундаментальные науки в изучении болезней мозга

Диагностика депрессивных расстройств проводится главным образом с помощью различных систем опроса или структурированного клинического интервью. В рамках клинических исследований и клинических испытаний фармакологических препаратов также широко применяются шкалы, позволяющие оценить тяжесть симптомов депрессии и отследить динамику в состоянии пациентов. Несмотря на то что данные инструменты позволяют провести количественную оценку симптоматики, не всегда возможно полностью избежать субъективности или неточности при их заполнении. Кроме того, постановка диагноза депрессии значительно осложняется тем, что эти симптомы могут перекрываться с клинической картиной других психических расстройств [6]. В связи с этим в данный момент активно разрабатываются объективные методы оценки состояния при депрессии с помощью биологических маркеров, которые позволили бы прогнозировать и отслеживать эффективность терапии и предоставлять более объективную характеристику депрессивного расстройства.

Изучение биомаркеров основывается на уже известных механизмах развития депрессивного расстройства, например исследовании уровней моноаминов. На сегодняшний день особый интерес представляют маркеры нейроэндокринной и иммунной систем, а также нейротрофические факторы, роль которых в патогенезе депрессии продемонстрирована во многих исследованиях. Изменения, выявляемые в работе ГГНО и в уровнях провоспалительных цитокинов при депрессивном расстройстве, взаимосвязаны с физиологической функцией данных систем как медиаторов реакции организма на стрессорные воздействия. Работы в этой области необходимы для реализации направления из стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (НТР РФ) «Переход к персонализированной медицине и технологиям здоровьесбережения».



### 1.2. Нейробиологические механизмы депрессивных расстройств: роль стресс-реактивности

Стресс является приспособительной реакцией организма на внешние воздействия и раздражители (рис. 1). Острый ответ на стрессорные воздействия заключается в реакции центральной и вегетативной нервной системы, запуске ответа САС, а также активации ГНО. При этом происходит выброс кортикотропин-рилизинг-гормона (КРГ) из клеток паравентрикулярного ядра гипоталамуса, что обуславливает секрецию адренокортикотропного гормона (АКТГ) из передней доли гипофиза, который вызывает выброс кортизола из клеток коры надпочечников.

Одной из главных мишеней кортизола в организме являются минералокортикоидные (МК-) и глюкокортикоидные (ГК-) рецепторы в структурах головного мозга, в частности в лимбической системе. Конечная реакция организма на перенесенный стресс будет обусловлена соотношением количества и функциональной активности этих рецепторов. Большое количество ГК- и МК-рецепторов находятся в области гиппокампа, где их активация приводит к запуску эпигеномных механизмов, участвующих в активации нейровоспаления и, при неблагоприятных условиях, в патогенезе депрессивного расстройства.

Функциональные и молекулярные изменения в гиппокампе тесно взаимосвязаны с процессами обучения и памяти, а также с эмоциональной регуляцией. При возникновении в патологических условиях под воздействием психотравмирующих факторов эти изменения играют значительную роль в развитии широкого ряда психических расстройств.

В исследовании биомаркеров депрессии вовлечены десятки лабораторий по всему миру, однако до сих пор не удалось найти специфических биохимических маркеров для клинической практики или валидизировать эффективную комбинацию неспецифических биомаркеров депрессии. Несмотря на большое внимание, уделяемое этой проблеме, комплексное представление о механизмах, определяющих развитие депрессивного расстройства, до сих пор не определено. Такая ситуация указывает на необходимость расширения представления о физиологических процессах, сопровождающих депрессию, и поиска новых подходов для ее изучения.

На базе нашего центра разработаны методики, позволяющие проводить оценку неинвазивным методом стресс-реактивности у пациентов с депрессивным расстройством. Создан протокол проведения данной оценки с применением общеизвестных и экономически доступных параметров ГНО и САС.

#### Клинический уровень

1. При исследовании динамики параметров в сыворотке крови у всех пациентов через 1 ч после стресс-теста достоверно повышался уровень глюкозы, что отсутствовало у контрольной группы (рис. 2). Глюкоза, являющаяся параметром катаболической активности, высвобождается из гликогена под воздействием адреналина, который при стрессах высвобождается надпочечниками под воздействием симпатической регуляции. Повышение глюкозы через 60 мин после стрессорной нагрузки в группе пациентов может соответствовать усилению симпатoadrenalового ответа за счет ослабления парасимпатической регуляции, многократно описанной при депрессивном расстройстве.

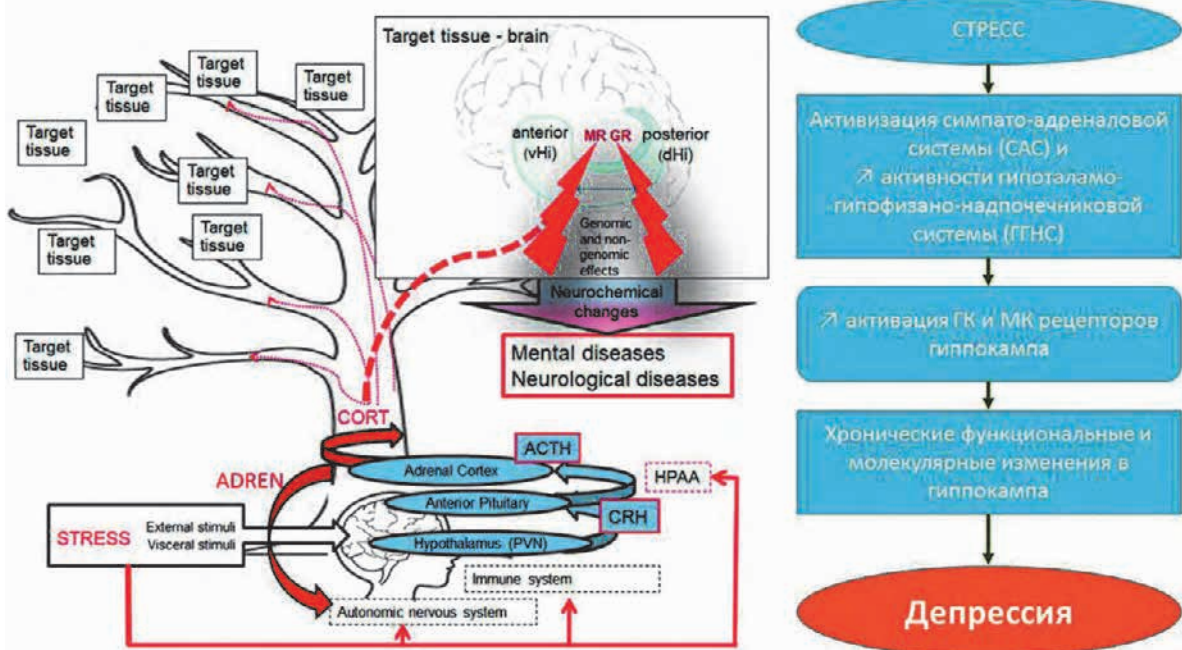
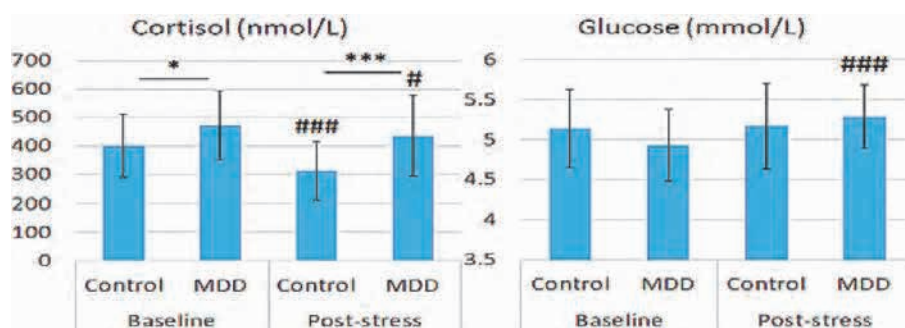


Рис. 1. Роль стресса в развитии психических расстройств [5]. Мозг как мишень стресса и триггер стресс-реактивности.



**Рис. 2.** Динамика уровней кортизола и глюкозы в сыворотке у пациентов с депрессивным расстройством (MDD) и представителей контрольной группы (Control) до (Baseline) и через 60 мин (Post-stress) после умеренной стрессовой нагрузки [7].

Также через 60 мин после выполнения задания у пациентов с депрессией было менее выражено циркадное снижение уровня кортизола (см. рис. 2). При этом у пациентов отмечалось достоверное снижение уровня АКТГ, не выявляемое в контроле, связанное, вероятно, посредством отрицательной обратной связи с более длительным поддержанием в крови высокого уровня кортизола.

У пациентов с депрессивным расстройством реакция на умеренный (когнитивный) стрессор отличается от здоровых людей по параметрам ГНО (кортизол) и САС (глюкоза). Уровни кортизола в сыворотке повышены при депрессивном расстройстве как до, так и после стресс-теста ( $*p=0,027$  и  $***p=0,00017$ ). Отмечалось повышение уровней глюкозы через 60 мин после стресс-теста только у пациентов ( $p=0,00015$ ).

2. Анализ уровня кортизола в волосах, проведенный у пациентов с диагнозом депрессии, показал его снижение за последний месяц, по сравнению с контрольной группой (рис. 3). Данное различие было наиболее выражено для пациентов с рекуррентным депрессивным расстройством.

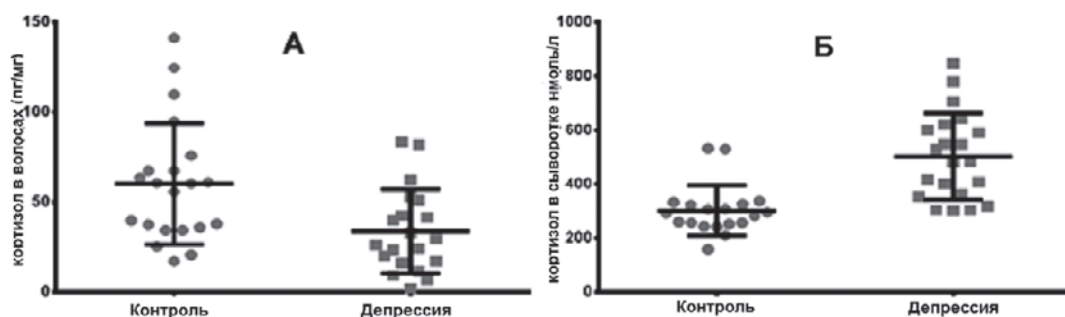
3. Исследование кортизола и амилазы в серийных пробах слюны: пациенты и контрольная группа не различались по представленности пола, морфометрическим данным. Между общими группами выявлялась незначительная разница в возрасте, которая отсутствовала внутри групп между мужчинами и женщинами (рис. 4 и 5).

В группе с депрессивным расстройством были снижены базовые параметры вариабельности сердечного ритма. Также отмечалось снижение вклада высокочастотного компонента общей мощности при спектральном анализе (HF\_norm) после стрессовой нагрузки у пациентов по сравнению с контрольной группой (контроль:  $19,57 \pm 8,98$  и пациенты:  $15,57 \pm 8,426$ ;  $p=0,02$ ). Данное изменение указывает на ослабление парасимпатического влияния, что может выражаться в уменьшении торможения активности симпатической иннервации. Эти изменения соответствуют данным литературы при депрессивном расстройстве и ассоциированы с активацией САС и ГНО.

Оценка динамики показателей в слюне при проведении когнитивного стресс-теста позволила выявить различия в выраженности изменения показателей САС, ГНО. Реакция наиболее выражена для амилазы, отражающей ответ САС, у участников контрольной группы, тогда как у пациентов с депрессивным расстройством данная реакция уплощена и не проявляет четкой временной динамики.

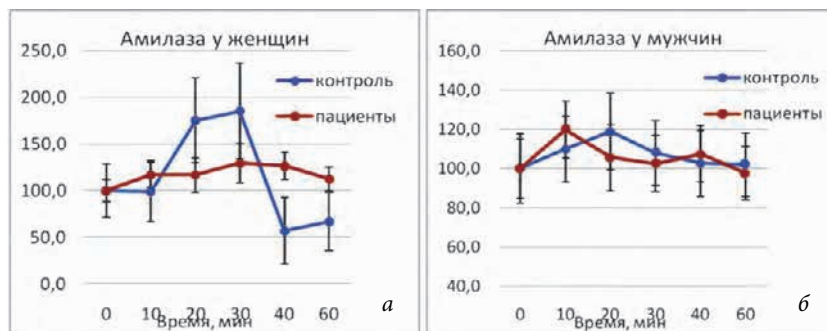
Достоверно значимая динамика уровня амилазы в слюне до ( $T_0$ ) и после 10-минутной когнитивной стрессовой нагрузки ( $T_{10}$ — $T_{60}$ ) выявляется у женщин контрольной группы, тогда как у здоровых мужчин и пациентов обоих полов реакция «сглажена» и достоверно не выражена.

Достоверно значимая динамика уровня кортизола в слюне до ( $T_0$ ) и после 10-минутной когнитивной

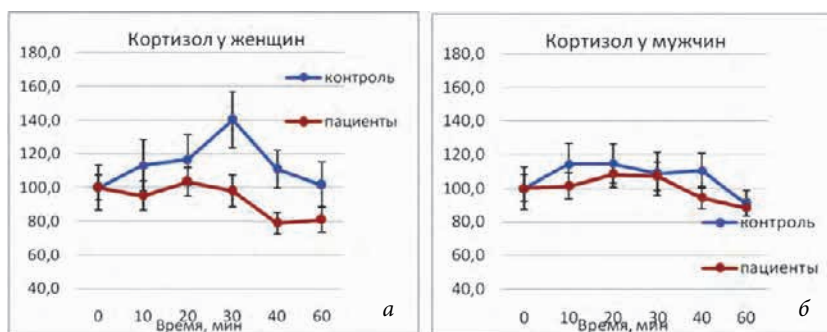


**Рис. 3.** Разброс индивидуальных значений кортизола в волосах (А) и сыворотке (Б) у здоровых индивидов и пациентов с депрессией.

Указаны средние значения и стандартные отклонения. Различия между группами статистически значимы:  $p < 0,007$  (А) и  $p < 0,00003$  (Б); (по Манну—Уитни) [12].



**Рис. 4.** Динамика уровней амилазы в слюне у женщин (а) и мужчин (б) перед (0 мин) и после (10—60 мин) выполнения умеренной когнитивной нагрузки [12].



**Рис. 5.** Динамика уровней кортизола в слюне у женщин (а) и мужчин (б) перед (0 мин) и после (10—60 мин) выполнения умеренной когнитивной нагрузки [12].

стрессовой нагрузки (Т10—Т60) также наиболее четко выражена у здоровых женщин в виде более высокого подъема, а также длительности после стресс-теста (пик на 30-й минуте). При этом у здоровых мужчин и пациентов обоих полов реакция достоверно не выражена.

В ходе нашей работы подтверждено изменение реактивности ГНО и САС в ответ на стрессовое воздействие у пациентов с депрессивным расстройством, которое было взаимосвязано со сдвигом вегетативной регуляции. Выявлены различия между биохимическими и нейрофизиологическими показателями у пациентов с депрессивным расстройством по сравнению со здоровыми участниками. Также найдены гендерные отличия по динамике исследованных биохимических показателей в слюне в ответ на умеренную когнитивную нагрузку. Выявленная динамика кортизола и амилазы в слюне в нашем исследовании подтверждает, что данные показатели могут являться биохимическими маркерами у пациентов с аффективными расстройствами.

На базе нашего центра создан протокол проведения данной оценки с применением общеизвестных и экономически доступных параметров ГНО и САС. Более показательные различия были выявлены между пациентками и женщинами контрольной группы. В связи с этим планируется подбор дополнительного стандартизированного стресс-теста для мужчин. Оценка показателей ГНО и САС в серийных пробах слюны до и после стрессорной нагрузки является методом выбора при обследовании пациентов с психическими расстройствами благодаря хорошей пере-

носимости, неинвазивности и доступности для рутинных исследований.

## 1.2. Фундаментальные механизмы развития когнитивных нарушений у больных апатической депрессией

Апатия долгое время рассматривалась только как неспецифический симптом многих неврологических и психических заболеваний. Этот термин традиционно использовали для обозначения снижения заинтересованности пациента в отношении своих личных проблем, социального взаимодействия, финансовой ситуации, обозначения уплощенного эмоционального аффекта, анергии. При этом отсутствие четкого определения апатии, многообразие подходов к ее толкованию, а также сходство клинических проявлений апатии, депрессии, анергии и ангедонии служили причиной дефицита исследований данного патологического состояния. При этом важно дифференцировать первичное снижение мотивации (апатию) и снижение мотивации как следствие когнитивных (при деменции) и/или эмоциональных (при депрессии) нарушений, а также снижения уровня бодрствования/осознанности. Во втором случае апатия (при наличии) является симптомом психического/неврологического заболевания.

Известно, что апатия может сопровождать такие заболевания, как депрессия, шизофрения, а также быть составляющей клинической картины неврологических и соматических заболеваний (болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, постинсультные нарушения, эндокринные расстройства и др.).

Наиболее часто встречаются классификации, включающие: когнитивную апатию (нарушение исполнительных функций), моторную апатию (замедление моторной активности), сенсорную/аффективную апатию (утрата или ослабление эмоциональных реакций на позитивные и негативные стимулы, притупление аффекта) [1—3].

Полуавтоматический и автоматический морфометрический анализ структурных МРТ-изображений головного мозга, полученных на высокопольных томографах (1,5 Т и более) при сканировании с высоким разрешением, позволяет выявлять недоступные для визуальной оценки атрофические изменения вещества мозга, а также проводить более точную количественную оценку таких изменений.

С учетом результатов нейровизуализационных работ исследователями были предложены варианты патологического структурного и нейронно-сетевого субстрата апатии. В основе когнитивной апатии предположительно лежат структурные нарушения в латеральных отделах переднелобной коры мозга и в дорсальной части хвостатого ядра; в основе сенсорной/аффективной апатии — повреждения вентрального стриатума и медиальных отделов глазнично-лобной коры; в основе моторной апатии (дефицита самоактивации) — билатеральные повреждения дорсомедиальных отделов переднелобной коры, вентральной части бледного шара и парамедиальных областей таламуса [1, 2, 4].

Ассоциированные с апатией структурные изменения вещества головного мозга были обнаружены при болезни Паркинсона [5, 7], болезни Альцгеймера [8, 9] и других заболеваниях. Помимо структурных изменений в связи с апатией в головном мозге происходят перестройки функциональных сетей. Такие сети и изменения в них регистрируются с помощью фМРТ состояния покоя. В основе данного метода лежит корреляция спонтанных флуктуаций BOLD-сигнала между отдельными областями головного мозга. Таким образом оценивается функциональная коннективность (ФК) областей мозга в отсутствие требующих выполнения заданий и специально предъявляемых сенсорных стимулов (т. е. в состоянии покоя).

В исследовании, проводимом в НПЦ им. З. П. Соловьева ДЗМ, принимали участие 35 пациентов старше 60 лет с впервые выявленным депрессивным эпизодом. Сопоставимую по возрасту и полу группу контроля составили 22 здоровых добровольца. Критериями исключения являлись: противопоказания для проведения МРТ, наличие алкогольной или наркотической зависимости, наличие тяжелых декомпенсированных соматических и/или неврологических заболеваний. Значимые неврологические нарушения (новообразования, постинсультные и посттравматические нарушения и др.), кроме очаговых микроангиопатических изменений, были исключены у всех пациентов после проведения МРТ-исследования [11].

Все участники исследования были осмотрены психиатром с оценкой по шкале депрессии Гамиль-

тона (HAM-D) и шкале апатии (AS) [13]. Депрессия считалась клинически выраженной при наборе  $\geq 8$  баллов по HAM-D; апатия — при наборе  $\geq 14$  баллов по AS. Все обследуемые подписали информированное согласие, одобренное локальным этическим комитетом.

Для получения анатомического изображения использовали последовательность 3D T1 MPR (TR — 14 мс, TE — 5,5 мс, FoV — 201 мм, матрица реконструкции — 192×192, толщина слоя — 1 мм). Данные T1-взвешенные изображения затем обрабатывали с помощью приложения Freesurfer, находящегося в свободном доступе (<http://surfer.nmr.mgh.harvard.edu/>). В результате анализа были получены величины общих объемов серого и белого вещества, а также объемы отдельных структур головного мозга, толщина коры и площадь поверхности различных областей коры. В групповом анализе использовали метод общей линейной регрессии. Уровень значимости соответствовал  $p < 0,05$ . Статистический анализ проводили с помощью пакета статистических программ Statistica 7.0 (StatSoft Inc., США).

Метод фМРТ был использован для картирования сетей покоя. При проведении исследования пациентам и здоровым добровольцам давали инструкцию лежать с открытыми глазами и постараться не думать ни о чем конкретном, не засыпать. В это время осуществляли сканирование с BOLD-контрастом.

Для сбора функциональных данных использовали последовательность со следующими характеристиками: TR — 3700 мс, TE — 40 мс, толщина среза — 3,4 мм, FoV — 192 мм, матрица — 64×64, размер вокселя — 3,4×3,4×3,4 мм. Исследование включало сбор 133 измерений (объемов) для каждого испытуемого.

Данные фМРТ покоя испытуемых в ходе анализа были разложены на 30 независимых компонент. Далее были выявлены компоненты, относящиеся к сенсомоторной и зрительной сетям, сети пассивного режима работы мозга, слуховой, левой и правой латерализованным лобно-теменным сетям. Индивидуальные карты активности были суммированы для получения суммарных групповых карт.

В результате морфометрического анализа изображений, полученных с помощью МРТ, удалось обнаружить статистически значимое влияние факторов апатии и депрессии на объемные/линейные показатели количества серого и белого вещества головного мозга испытуемых.

Среди эффектов депрессии, установленных в настоящей работе, следует отметить снижение объема серого вещества коры левого полушария, уменьшение толщины коры в нижней лобной извилине и уменьшение площади поверхности роstralной части средней лобной извилины, медиальной глазнично-лобной области коры и верхней височной извилины, что согласуется с данными по депрессии позднего возраста [14, 15].

Многофакторный анализ ANOVA выявил изменение зон спонтанной нейрональной активности под влиянием фактора апатии. Эти зоны относились к сенсомоторной сети покоя. Однако данный эффект



не выдерживает поправки на множественные сравнения.

Кроме пространственных карт, были рассчитаны кросс-корреляционные карты для временных рядов BOLD-сигнала всех независимых компонент, относящихся к указанным сетям покоя. Влияния фактора апатии на функциональную связность сетей покоя обнаружено не было.

Выделение специфичного нейроанатомического субстрата апатии в структуре депрессии представляет большой практический и научный интерес, в связи с чем представляется необходимым продолжение работы по данной тематике с привлечением большего количества пациентов.

## *2. Диагностика, клинические проявления и профилактика болезней мозга*

### *2.1. Профилактика суицидального и самоповреждающего поведения*

К числу наиболее неблагоприятных исходов психических расстройств относится летальный исход в результате суицидального поведения. Высокие показатели суицидальной смертности сопряжены со значительными экономическими потерями. Так, суицид является второй ведущей причиной смерти в возрастной группе 15—29 лет, чем и определяется их высокий показатель потерянных лет жизни. Распространенность суицидального поведения и частота завершеного суицида существенно различаются в различных странах. Усредненный показатель смерти в результате суицида в Европе составляет 15,4 на 100 тыс. (WHO, 2016), варьируя в диапазоне от 2,6 (Азербайджан) до 31,9 (Литва). Российская Федерация относится к странам с высокой частотой завершеного суицида (31 на 100 тыс. населения). Разброс показателей суицидальной смертности в разных странах определяется, с одной стороны, неодинаковой представленностью в населении факторов суицидального риска, а с другой — проводимыми программами суицидальной превенции. Все это делает актуальным проведение исследований, направленных на выявление факторов, ассоциированных с суицидальным поведением в конкретных странах, с последующей разработкой на их основе программ превенции.

К числу наиболее значимых факторов риска завершеного суицида относятся суицидальные мысли и предшествующая суицидальная попытка, а также несуйцидальные самоповреждающие практики.

В то же время остается недостаточно изученным вопрос влияния различных биологических, социодемографических и клинических переменных на вероятность перехода от суицидальной идеации к суицидальному поведению [1, 4, 13, 16—18]. Многие исследования продемонстрировали, что одни и те же факторы могут иметь различную суицидогенную нагруженность у лиц, различающихся по полу, возрасту, наследственной отягощенности, социально-экономическому уровню и региону проживания. Это делает актуальным проведение дальнейших исследова-

ний для выявления особенностей, характерных для конкретных регионов.

Для реализации этой цели в отношении жителей Москвы на базе НПЦ психоневрологии был разработан скрининговый опросник для выявления суицидальных мыслей, суицидальных попыток и несуйцидальных самоповреждений у пациентов с непсихотическими психическими расстройствами. Данный опросник используется у всех пациентов, поступающих в НПЦ психоневрологии, что позволяет маршрутизировать пациентов из группы риска развития суицидального поведения в специализированные отделения.

На основании данных литературы о факторах риска совершения суицидальной попытки авторский коллектив НПЦ психоневрологии разработал регистрационную карту, позволяющую собрать важную информацию о социально-демографических показателях, наследственности, аддиктивном профиле, клинических переменных, сопутствующих заболеваниях и результатах предшествующих курсов терапии. Использование данной карты позволяет врачу получать данные о наличии у пациента факторов риска перехода от суицидальной идеации к суицидальной попытке, а также собрать информацию, необходимую для оценки вероятности повторения суицидальной попытки. Значительная научная ценность получаемой информации заключается в том, что обследуются все пациенты с признаками суицидальности, что исключает возможность формирования искусственной выборки.

Для комплексной оценки суицидального риска авторами был разработан алгоритм обследования пациента с расстройствами суицидального спектра, включающий ряд опросников и шкал. Для этого авторами были переведены и валидизированы (готовятся к публикации) следующие опросники:

1. Интервью «Самоповреждение: мысли и поведение» (SITBI).

2. Опросник утверждений о самоповреждениях (ISAS).

3. Личностный опросник для ДСМ -5 (PID-5).

Интервью «Самоповреждение: мысли и поведение» (SITBI) состоит из 169 пунктов и включает в себя блоки вопросов о суицидальных мыслях, планах, жестах, попытках, а также несуйцидальном самоповреждении. Данный инструмент хорошо зарекомендовал себя в практике суицидологов разных стран и подтвердил свою валидность в проведенном авторским коллективом НПЦ исследовании на популяции непсихотических больных г. Москвы.

Повторяющиеся несуйцидальные самоповреждения у лиц с психическими расстройствами относятся к одним из наиболее значимых факторов риска развития как суицидальной идеации, так и совершения суицидальной попытки. В то же время не все мотивации к нанесению несуйцидальных самоповреждений одинаково опасны в отношении риска совершения суицидальной попытки. Переведенный и валидизированный автором опросник утверждений о самопо-

вреждениях (ISAS) позволяет собрать полную информацию о мотивации самоповреждений.

Личностный опросник для ДСМ-5 (PID-5) состоит из 250 вопросов и позволяет получить информацию о личностных чертах с точки зрения дименсионального подхода. Опросник оценивает следующие аспекты личности: ангедонию, тревожность, привлечение внимания, очерствелость, склонность к обману, депрессивность, повышенную отвлекаемость, эксцентричность, эмоциональную лабильность, идеи величия, враждебность, импульсивность, избегание близости, безответственность, манипулятивность, нарушение восприятия, персеверацию, ограниченную аффективность, жесткий перфекционизм, рискованность действий, сепарационную уязвимость, склонность к повиновению, мнительность, необычные воззрения и ощущения и замыкание в себе. Отдельные группы из трех аспектов можно комбинировать, чтобы выделить показатели пяти более крупных сфер проявления личностных особенностей: негативного воздействия, безразличия, антагонизма, расторможенности и психотизма. Выраженность этих черт существенно влияет на риск совершения суицидальной попытки и ее потенциальную летальность.

Авторским коллективом был проведен инструктаж для врачей кризисных отделений по работе с данным набором инструментов, после чего все три шкалы были внедрены в повседневную работу кризисных отделений. Кроме того, авторами были валидизированы на клинической выборке опросник отношений (RSQ) и опросник «Причины для жизни» (RFL-48), после чего инструменты также были внедрены в рутинную практику.

В настоящее время под пролонгированным наблюдением находятся 370 пациентов с признаками суицидальности. С целью выявления факторов, ассоциированных с суицидальной попыткой у пациентов с суицидальной идеацией, авторами была проведена уни- и мультивариантная статистическая обработка данных. Увеличение вероятности совершения суицидальной попытки было установлено для следующих факторов:

- Суицидальная попытка у родственников.
- Свидетельство домашнего насилия.
- Опыт гомосексуальных отношений.
- Опыт групповых сексуальных отношений.
- Татуировки.
- Татуировки, покрывающие шрамы.
- Курение.
- Опыт употребления наркотиков.
- Употребление наркотиков в предшествующие 12 мес.
- Нарушение закона.
- Более ранний возраст первого контакта с психиатрической службой.
- Нарушения пищевого поведения.
- Ранее установленный диагноз психического расстройства.

Для некоторых переменных ранее уже была продемонстрирована связь с повышенным риском со-

вершения суицидальной попытки и завершеного суицида, для других же данная связь была установлена впервые, что, возможно, отражает особенности изучаемой выборки (взрослые пациенты с непсихическими психическими расстройствами, проживающие в г. Москве) [2, 3, 19, 20]. Примером такого рода переменных могут служить татуировки, нанесенные с целью скрыть шрамы. Их нанесение отражает дистонное отношение к последствиям ранее нанесенных самопорезов, а также, возможно, и негативное этикетирование лиц с подобными стигмами. В то же время доступность нанесения декоративных маскирующих татуировок выше в Москве по сравнению с малыми городами и сельской местностью. В связи с этим получаемые в НППЦ психоневрологии данные будут полезны в первую очередь при разработке алгоритма оценки риска развития суицидального поведения у пациентов, проживающих в г. Москве.

Помимо повышения точности прогнозирования развития суицидального поведения, выявленные факторы становятся мишенями лечебно-реабилитационного воздействия. С целью снижения вероятности развития суицидального поведения авторами разработан и успешно используется алгоритм реабилитации пациентов, в основу которого положено воздействие на выявленные потенциально модифицируемые факторы.

## 2.2. Коррекция клинических и стабилOMETрических нарушений у больных ишемическим инсультом с использованием методов гравитационной медицины

Инсульт является одной из основных причин длительной нетрудоспособности взрослого населения в мире. Наряду с двигательными и речевыми нарушениями у этих больных нередко развиваются различные эмоциональные расстройства, такие как снижение уровня настроения, подавленность, тревожность, астения, апатия и аспонтанность.

К факторам риска развития депрессии после инсульта относятся генетическая предрасположенность, пожилой возраст, женский пол, высокий уровень образования, ранее перенесенный инсульт.

У большинства пациентов депрессия развивается в первые 3—6 мес после инсульта. В остром периоде инсульта депрессия выявляется у 36% пациентов, в подостром — у 32%, в восстановительном — у 34% [20]. По нашим данным, наибольшее число постинсультных депрессий, особенно выраженных и тяжелых форм, диагностируется в отдаленные периоды инсульта (поздний восстановительный период и период стойких остаточных симптомов).

Клиническими особенностями постинсультной депрессии являются преобладание жалоб на угнетенное, подавленное настроение; расстройства сна; снижение уровня работоспособности; выраженная психическая и соматическая тревога; общие соматические симптомы. По нашим данным, тяжесть депрессии зависит от пола пациента (увеличение выражен-



ных и тяжелых форм депрессии у женщин) и срока инсульта (значимый рост тяжелых депрессивных расстройств спустя полгода заболевания).

Согласно данным проведенного нами нейропсихологического исследования, с нарастанием тяжести депрессивных расстройств и срока инсульта у больных отмечаются достоверное замедление мотивационных процессов (спонтанной активности), ухудшение нейродинамических характеристик и определенных видов праксиса, выполнение которых требует внимания и активного включения больного в исследование.

Медикаментозное лечение постинсультной депрессии (использование современных антидепрессантов из группы СИОЗС и СИОЗСН) является эффективным методом борьбы с данным осложнением инсульта и позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов с постинсультной депрессией, а также повысить эффективность реабилитационных мероприятий. Однако у пожилых пациентов применение антидепрессантов нередко ограничено не только в силу увеличения вероятности развития побочных эффектов, но и в связи с наличием различных коморбидных заболеваний, полипрагмазии и традиционной настроенности пациентов против длительной психофармакотерапии.

В связи с этим в нашей клинике разработана оптимизированная комплексная программа двигательной реабилитации больных с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде, включающая метод динамической проприоцептивной коррекции. Она способствует уменьшению неврологического дефицита в виде достоверного ( $p < 0,01$ ) увеличения возможности выполнения активных движений по шкале Lindmark. При этом степень восстановления достоверно ( $p < 0,01$ ) выше у пациентов с выраженным неврологическим дефицитом.

Применение динамической проприоцептивной коррекции у больных с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде проявлялось достоверным ( $p < 0,01$ ) уменьшением площади статокинезиограммы и уменьшением вариабельности среднего положения общего центра давления во фронтальной плоскости.

У больных с ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде по сравнению с группой практически здоровых испытуемых выявляется достоверное ( $p < 0,01$ ) увеличение площади статокинезиограммы и среднего положения общего центра давления во фронтальной плоскости. При этом изменения стабилметрических показателей выявляются независимо от стороны локализации ишемического очага, что указывает на значительное нарушение механизмов поддержания вертикальной позы у больных с ишемическим инсультом.

Включение метода проприоцептивной коррекции в комплекс двигательной реабилитации больных ишемическим инсультом в раннем восстановительном периоде способствует нормализации эмоционального статуса пациентов и сопровождается достоверным

( $p < 0,01$ ) уменьшением проявлений депрессии по Госпитальной шкале тревоги и депрессии и шкале Бека.

### 2.3. Возможности применения биологической обратной связи при лечении болезней мозга

Биологическая обратная связь (БОС) — это современная технология, включающая в себя комплекс исследовательских, физиологических, профилактических и лечебных процедур, направленная на активизацию внутренних резервов организма с целью восстановления или совершенствования физиологических навыков.

Суть метода БОС-терапии состоит в «возврате» пациенту на экран компьютерного монитора или в аудиоформе текущих значений его физиологических показателей (частоты сердечных сокращений, ритмов головного мозга по электроэнцефалограмме, кожной проводимости, температуры тела, электромиограммы и др.), определяемых клиническим протоколом, с целью обучения сознательной психофизиологической саморегуляции. (Протокол — совокупность условий, регламентирующих проведение БОС-процедуры.)

На сегодняшний день метод БОС-терапии используется в различных областях медицины, спорта, образования. Особенно эффективным метод оказался при лечении патологических состояний центральных механизмов регуляции физиологических функций, таких как гипертоническая болезнь в гиперкинетической стадии, головная боль, ревматоидный артрит, постинсультное состояние, синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей (СДВГ), психогенные депрессии, тревожные расстройства (возникшие в том числе при соматических заболеваниях), посттравматические стрессовые расстройства; в терапии генерализованного тревожного расстройства. Научно доказана эффективность применения БОС-терапии при лечении больных желудочно-кишечными (гастриты, хронический холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) и спастическими бронхолегочными заболеваниями. В оториноларингологии методика БОС-терапии чаще всего применяется для обучения пациентов навыкам физиологической фонации, а также с целью вестибулярной реабилитации.

Наиболее широкое применение биоуправление нашло в клинике психосоматических расстройств. Метод БОС-терапии может как использоваться в виде самостоятельной психотерапевтической методики, так и входить в состав комплексной терапии для достижения более выраженного и стойкого терапевтического эффекта.

Научные данные свидетельствуют о том, что у 60% пациентов с расстройствами тревожно-депрессивного спектра применение методов БОС-терапии позволяет снизить медикаментозную нагрузку (в 1,5—2 раза), а также объективно сокращает сроки выздоровления (в 2—5 раз) и снижает число повторных обращений. По этой причине в НПЦ им. З. П. Соловьева на сегодняшний день БОС-терапия широко

применяется в клинической практике для лечения расстройств с проявлением вегетативных дисфункций, панических расстройств, широкого спектра психосоматических соотношений. Большие перспективы методика имеет в профилактической медицине. Ее эффективность определяется повышением общего чувства контроля, уверенности в себе, склонности к рефлексии, уменьшением чувства страха в ситуации стресса.

### 3. Поддержание психического здоровья

#### Программа тренингов коммуникативной компетентности для медицинского персонала

Медицинская деятельность характеризуется высокой частотой и интенсивностью межличностного взаимодействия, поэтому навыки общения медицинского персонала всех уровней составляют один из важнейших аспектов качества оказываемой медицинской помощи и конкурентоспособности медицинского учреждения. Адекватная коммуникация предполагает правильное понимание больного и соответствующее реагирование на его поведение. Независимо от того, в каком душевном состоянии находится пациент, испытывает ли он гнев или печаль, беспокойство, тревогу или отчаяние, медики должны уметь конструктивно взаимодействовать с ним, выстраивая позитивные отношения в ходе решения своих профессиональных задач.

Эффективность профессионального (делового) общения медицинского работника обеспечивает его коммуникативная компетентность. Это понятие подразумевает владение коммуникативными умениями и навыками, обеспечивающими управление ходом процесса общения, способность к необходимому воздействию на партнеров по общению, умение «читать» невербальный язык коммуникации. Важнейшим элементом успешной коммуникации является также способность к общению в ситуации возражений и замечаний, в конфликтных ситуациях, знакомство со стратегиями их разрешения. Для развития эффективного общения желательно также и наличие определенных психологических знаний, например о типах личности, способах переживания и реагирования на стресс у разных людей в зависимости от типов темперамента, возможных поведенческих особенностях пациентов в зависимости от их заболевания. Для специалистов сферы здравоохранения не менее важны также владение собственными эмоциями, способность сохранять уверенность, контролировать свои реакции и поведение в целом.

Наиболее эффективным способом повышения коммуникативной компетентности персонала, направленным на совершенствование навыков делового общения, является проведение активного социально-психологического обучения в форме специально организованных, учитывающих особенности и специфику врачебной деятельности тренинговых занятий — тренингов коммуникативной компетентности.

С целью повышения качества профессионального общения, выработки навыков конструктивного поведения в конфликтных ситуациях, а также повышения устойчивости к профессиональному стрессу и профилактики синдрома эмоционального выгорания медицинскими работниками разного уровня специалистами НПЦ им. З. П. Соловьева подготовлена программа профессиональных тренингов для врачей, медицинских сестер, а также младшего медицинского и немедицинского персонала больниц, поликлиник и других учреждений системы Департамента здравоохранения г. Москвы. В ходе разработанных тренингов сотрудники получают возможность отразить и проанализировать собственные, привычные для них индивидуальные паттерны взаимодействия с больными, овладеть техниками саморегуляции, обучаются конструктивно и корректно выходить из конфликтных ситуаций.

Из всех форм обучения социально-психологический тренинг является максимально гибкой, вариативной и интерактивной формой. На первых этапах работы за счет направленного сфокусированного наблюдения, включения диагностических элементов и получения активной обратной связи от членов обучающейся группы, а также учитывая ее целевой состав, тренеры производят общую оценку готовности группы к обучению, общий уровень ее социальной и коммуникативной компетентности, интеллектуальные ресурсы, степень эмоционального выгорания и стрессоустойчивость. В зависимости от этой оценки варьируют форма предоставления теоретического материала, а также особенности подбора практических упражнений. Наблюдение, оценка и коррекция проводятся тренерами на протяжении всего хода обучения.

**Цели тренингового обучения.** Тренинги коммуникативной компетентности направлены на овладение медицинскими работниками специальными навыками делового общения, повышение эффективности их коммуникации, обучение способам поведения в ситуациях затрудненного общения или конфликтного взаимодействия.

**Задачи тренингового обучения.** В ходе тренинговых занятий решаются следующие задачи:

- совершенствование базовых (как вербальных, так и невербальных) навыков общения;
- обучение конструктивным способам поведения в ситуациях затрудненного или конфликтного общения;
- осознание причин затрудненного или конфликтного поведения, формирование представлений о себе и о «другом» как равных субъектах в его детерминации. Развитие осознания особенностей собственного поведения в ситуациях общения, как возможно потенциально конфликтных и затрудняющих коммуникацию. Активный и продуктивный совместный поиск, а также проигрывание конструктивных выходов из ситуаций затрудненного общения;
- коррекция стереотипов восприятия и обучение преодолению коммуникативных барьеров. Раз-

витие навыка партнерского общения с пациентом. Слом стереотипа «свой/чужой», изменение восприятия себя и пациента как «людей по разные стороны баррикад». Развитие способности к эмпатии по отношению к партнеру по общению;

- обучение способам предупреждения и конструктивного преодоления конфликтов. Повышение умения эффективного осознанного поведения в конфликтной ситуации, снижение тенденции к вероятной эскалации конфликта, формирование «привычки» к использованию техник, снижающих напряжение во взаимодействии;
- информирование об особенностях контакта с пациентами с различными заболеваниями и выраженными особенностями характера и поведения;
- продуктивный обмен опытом и совместное обсуждение решения сложных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности у медицинских работников разных учреждений и с различных позиций — медицинской сестры, рядового врача, руководителя и т. д.;
- формирование навыков управления собственным эмоциональным состоянием при общении с «трудным», раздражительным, агрессивным пациентом;
- снижение уровня тревоги и напряжения, обучение безопасной разрядке отрицательных эмоций и техникам самоуспокоения;
- овладение методиками, способствующими повышению психологической устойчивости и восстановлению психологических и физических ресурсов;
- профилактика профессионального эмоционального выгорания.

Ожидаемый результат обучения: повышение качества взаимодействия между медицинским персоналом и пациентом; снижение количества возникающих конфликтных ситуаций; экономичное конструктивное разрешение конфликтов на уровне возникновения и в момент первого контакта; профилактика психологического неблагополучия, профессиональных деформаций и выгорания среди сотрудников медицинских учреждений.

По завершении циклов тематических усовершенствований центр получает положительные отзывы о данной работе, в которых врачи и медицинские сестры делятся своими впечатлениями от приобретения новых навыков совладания, успешном применении их на практике. Традиционно это ведет к формированию и сохранению теплой, дружелюбной к пациенту атмосферы в медицинских организациях, профилактике эмоционального выгорания медицинских работников.

### Результаты

Работа авторов продемонстрировала возможность успешной интегративности и преемственности между медицинскими организациями и образо-

вательными учреждениями Москвы. Специалистам медицинских организаций-участников удалось реализовать модель эффективного, комплексного, полипрофессионального подхода к оказанию специализированной медицинской помощи пациентам с болезнями мозга. Имеющиеся при этом ресурсы позволяют на высоком уровне оказывать все виды консультативной и медицинской помощи, как на амбулаторном уровне, так и в режимах дневного и полного стационаров.

Коллективы центров не останавливаются на достигнутом и продолжают совершенствовать существующие и разрабатывать новые научные, лечебные и образовательные программы, что и впредь будет способствовать поддержанию психического здоровья всех жителей г. Москвы.

### Заключение

Есть все основания полагать, что описанный комплекс мер и новых технологий вносит свой существенный вклад в статистику увеличения продолжительности жизни и активного долголетия москвичей, способствует достижению низких, в сравнении с другими регионами Российской Федерации, показателей числа суицидов на 100 тыс. населения. Данная модель на протяжении нескольких лет применения доказала свою высокую эффективность и может быть рекомендована для внедрения в других регионах Российской Федерации.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Благодарность

Авторы выражают благодарность сотрудникам, фрагменты работ которых были использованы при подготовке данного материала: М. С. Зинчуку, А. А. Меньшиковой, К. И. Почигаевой, Р. Ш. Сабитову, И. С. Смотаевой, И. С. Федирко.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гехт А. Б., Лебедева А. В., Ридер Ф. К., Каймовский И. Л., Гудкова А. А., Павлов Н. А. Инсульт и эпилепсия: коморбидность, механизмы развития, особенности терапии. В кн.: Гусев Е. И., Гехт А. Б., Мартынов М. Ю., ред. Материалы международного конгресса, посвященного Всемирному дню инсульта. М.: Буки-Веди; 2017: 93—102.
2. Зинчук М. С., Гехт А. Б., Гуляева Н. В., Аведисова А. С., Акжигитов Р. Г., Гришкина М. Н. Биологические основы суицидального поведения. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2016;116(8):94—101.
3. Пашнин Е. В., Кустов Г. В., Зинчук М. С., Ридер Ф. К., Акжигитов Р. Г. Аффективные расстройства у пациентов с эпилепсией. Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов, неврологов, психиатров и врачей других специальностей. М.; 2019.27 с.
4. Корсакова Н. К., Московичюте Л. И. Клиническая нейропсихология. 2-е изд. М.; 2007.
5. Gulyaeva N. V. Functional neurochemistry of the ventral and dorsal hippocampus: stress, depression, dementia and remote hippocampal damage. *Neurochem. Res.* 2019 Jun;44(6):1306-22. doi: 10.1007/s11064-018-2662-0
6. Downing L. J., Caprio T. V., Lyness J. M. Geriatric psychiatry review: differential diagnosis and treatment of the 3 D's — delirium, dementia, and depression. *Curr Psychiatry Rep.* 2013 Jun;15(6):365. doi: 10.1007/s11920-013-0365-4.
7. Druzhkova T., Pochigaeva K., Yakovlev A., Kazimirova E., Grishkina M., Chepelev A., Guekht A., Gulyaeva N. Acute stress response to a cognitive task in patients with major depressive disorder: potential metabolic and proinflammatory biomarkers. *Metab. Brain Dis.* 2019 Apr;34(2):621—9. doi: 10.1007/s11011-018-0367-3

8. Kai J., Crosland A. Perspectives of people with enduring mental ill health from a community-based qualitative study. *Br. J. Gen. Pract.* 2001;51(470):730–6.
9. Kupfer D. J., Frank E., Phillips M. L. Major depressive disorder: new clinical, neurobiological, and treatment perspectives. *Lancet.* 2012 Mar 17;379(9820):1045–55. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60602-8
10. Nock M. K., Millner A. J., Joiner T. E., Gutierrez P. M., Han G., Hwang I., et al. Risk factors for the transition from suicide ideation to suicide attempt: Results from the Army Study to Assess Risk and Resilience in Servicemembers (Army STARRS). *J. Abnormal Psychol.* [Internet]. 2018 Feb;127(2):139–49. doi: 10.1037/abn0000317
11. Дружкова Т. А., Почигова К. И., Яковлев А. А., Герсамя А. Г., Гехт А. Б., Гуляева Н. В. Влияние травматизации в детском возрасте на биологические корреляты стресса у мужчин и женщин с пограничными психическими расстройствами. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2018;118(6):10–4.
12. Pochigayeva K., Druzhkova T., Yakovlev A., Onufriev M., Grishkina M., Chepelev A., Guekht A., Gulyaeva N. Hair cortisol as a marker of hypothalamic-pituitary-adrenal Axis activity in female patients with major depressive disorder. *Metab Brain Dis.* 2017 Apr;32(2):577–83. doi: 12.1007/s11011-017-9952-0. Epub 2017 Jan 7. PubMed PMID: 28064407
13. Raison C. L., Borisov A. S., Majer M., Drake D. F., Pagnoni G., Woolwine B. J., Vogt G. J., Massung B., Miller A. H. Activation of central nervous system inflammatory pathways by interferon-alpha: relationship to monoamines and depression. *Biol. Psychiatry.* 2009 Feb 15;65(4):296–303. doi: 10.1016/j.biopsych.2008.08.010
14. Schou Pedersen H., Fenger-Grøn M., Bech B. H., Erlangsen A., Vestergaard M. Frequency of health care utilization in the year prior to completed suicide: A Danish nationwide matched comparative study. De Luca V, editor. *PLoS ONE.* 2019 Mar 27;14(3):e0214605. doi: 10.1371/journal.pone.0214605
15. Schmidt H. D., Shelton R. C., Duman R. S. Functional biomarkers of depression: diagnosis, treatment, and pathophysiology. *Neuropsychopharmacology.* 2011 Nov;36(12):2375–94. doi: 10.1038/npp.2011.151
16. Зинчук М. С., Аведисова А. С., Жабин М. О., Гехт А. Б. Суицидальность в позднем возрасте: социокультуральные и клинические факторы риска. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2018;118(7):104–11.
17. Зинчук М. С., Меньшикова А. А., Герсамя А. Г., Гришкина М. Н., Кустов Г. В., Яковлев А. А. Суицидальность у больных пограничными психическими расстройствами: предикторы, методы диагностики и профилактики. М.; 2017.
18. Кекелидзе З. И., Тюменкова Г. В. Стигматизация больных эпилепсией: методические рекомендации. М.: Изд-во ЗАО «Юстицин-форм»; 2009. 28 с.
19. Гусев Е. И., Гехт А. Б., Мкртчян В. Р., Лебедева А. В., Шукин И. А., Ридер Ф. К. Эпидемиология и медико-социальные аспекты болезни мозга в РФ. В кн.: Гусев Е. И., Гехт А. Б., ред. *Болезни мозга — медицинские и социальные аспекты: Материалы международной конференции.* М.: Буки-Веди; 2016. С. 27–46.
20. Зинчук М. С., Ридер Ф. К., Кустов Г. В., Пашнин Е. В., Акжигитов Р. Г., Гудкова А. А., Гехт А. Б. Суицидальность при эпилепсии: эпидемиологические аспекты и факторы риска. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2018;118(10-2):45–52.
21. *eskoe posobie dlya studentov medicinskih vuzov, nevrologov, psixiatrov i vrachej drugih special'nostej.* Moscow; 2019. 27 p. (in Russian).
4. Korsakova N. K., Moskovichyute L. I. *Klinicheskaya nejropsihologiya,* 2<sup>nd</sup> ed. Moscow; 2007 (in Russian).
5. Gulyaeva N. V. Functional neurochemistry of the ventral and dorsal hippocampus: stress, depression, dementia and remote hippocampal damage. *Neurochem. Res.* 2019 Jun;44(6):1306-22. doi: 10.1007/s11064-018-2662-0
6. Downing L. J., Caprio T. V., Lyness J. M. Geriatric psychiatry review: differential diagnosis and treatment of the 3 D's — delirium, dementia, and depression. *Curr Psychiatry Rep.* 2013 Jun;15(6):365. doi: 10.1007/s11920-013-0365-4.
7. Druzhkova T., Pochigayeva K., Yakovlev A., Kazimirova E., Grishkina N. M., Chepelev A., Guekht A., Gulyaeva N. Acute stress response to a cognitive task in patients with major depressive disorder: potential metabolic and proinflammatory biomarkers. *Metab. Brain Dis.* 2019 Apr;34(2):621–9. doi: 10.1007/s11011-018-0367-3
8. Kai J., Crosland A. Perspectives of people with enduring mental ill health from a community-based qualitative study. *Br. J. Gen. Pract.* 2001;51(470):730–6.
9. Kupfer D. J., Frank E., Phillips M. L. Major depressive disorder: new clinical, neurobiological, and treatment perspectives. *Lancet.* 2012 Mar 17;379(9820):1045–55. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60602-8
10. Nock M. K., Millner A. J., Joiner T. E., Gutierrez P. M., Han G., Hwang I., et al. Risk factors for the transition from suicide ideation to suicide attempt: Results from the Army Study to Assess Risk and Resilience in Servicemembers (Army STARRS). *J. Abnormal Psychol.* [Internet]. 2018 Feb;127(2):139–49. doi: 10.1037/abn0000317
11. Дружкова Т. А., Почигова К. И., Яковлев А. А., Герсамя А. Г., Гехт А. Б., Гуляева Н. В. Влияние травматизации в детском возрасте на биологические корреляты стресса у мужчин и женщин с пограничными психическими расстройствами. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2018;118(6):10–4.
12. Pochigayeva K., Druzhkova T., Yakovlev A., Onufriev M., Grishkina M., Chepelev A., Guekht A., Gulyaeva N. Hair cortisol as a marker of hypothalamic-pituitary-adrenal Axis activity in female patients with major depressive disorder. *Metab Brain Dis.* 2017 Apr;32(2):577–83. doi: 12.1007/s11011-017-9952-0. Epub 2017 Jan 7. PubMed PMID: 28064407
13. Raison C. L., Borisov A. S., Majer M., Drake D. F., Pagnoni G., Woolwine B. J., Vogt G. J., Massung B., Miller A. H. Activation of central nervous system inflammatory pathways by interferon-alpha: relationship to monoamines and depression. *Biol. Psychiatry.* 2009 Feb 15;65(4):296–303. doi: 10.1016/j.biopsych.2008.08.010
14. Schou Pedersen H., Fenger-Grøn M., Bech B. H., Erlangsen A., Vestergaard M. Frequency of health care utilization in the year prior to completed suicide: A Danish nationwide matched comparative study. De Luca V, editor. *PLoS ONE.* 2019 Mar 27;14(3):e0214605. doi: 10.1371/journal.pone.0214605
15. Schmidt H. D., Shelton R. C., Duman R. S. Functional biomarkers of depression: diagnosis, treatment, and pathophysiology. *Neuropsychopharmacology.* 2011 Nov;36(12):2375–94. doi: 10.1038/npp.2011.151
16. Зинчук М. С., Аведисова А. С., Жабин М. О., Гехт А. Б. Суицидальность в позднем возрасте: социокультуральные и клинические факторы риска. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2018;118(7):104–11.
17. Зинчук М. С., Меньшикова А. А., Герсамя А. Г., Гришкина М. Н., Кустов Г. В., Яковлев А. А. Суицидальность у больных пограничными психическими расстройствами: предикторы, методы диагностики и профилактики. М.; 2017.
18. Кекелидзе З. И., Тюменкова Г. В. Стигматизация больных эпилепсией: методические рекомендации. М.: Изд-во ЗАО «Юстицин-форм»; 2009. 28 с.
19. Гусев Е. И., Гехт А. Б., Мкртчян В. Р., Лебедева А. В., Шукин И. А., Ридер Ф. К. Эпидемиология и медико-социальные аспекты болезни мозга в РФ. В кн.: Гусев Е. И., Гехт А. Б., ред. *Болезни мозга — медицинские и социальные аспекты: Материалы международной конференции.* М.: Буки-Веди; 2016. С. 27–46.
20. Зинчук М. С., Ридер Ф. К., Кустов Г. В., Пашнин Е. В., Акжигитов Р. Г., Гудкова А. А., Гехт А. Б. Суицидальность при эпилепсии: эпидемиологические аспекты и факторы риска. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова.* 2018;118(10-2):45–52.
16. Zinchuk M. S., Avedisova A. S., Zhabin M. O., Gekht A. B. Suicidal'nost' v pozdnem vozraste: sociokul'tural'nye i klinicheskie faktory riska. *Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. C. C. Korsakova.* 2018;118(7):104–11 (in Russian).
17. Zinchuk M. S., Men'shikova A. A., Gersamiya A. G., Grishkina M. N., Kustov G. V., Yakovlev A. A. Suicidal'nost' u bol'nyh pograničnymi psichicheskiimi rasstrojstvami: prediktory, metody diagnostiki i profilaktiki. Moscow; 2017 (in Russian).
18. Кекелидзе З. И., Тюменкова Г. В. Стигматизация больных эпилепсией: методические рекомендации. М.: Изд-во ЗАО «Юстицин-форм»; 2009. 28 p. (in Russian).
19. Gusev E. I., Gekht A. B., Mkrtychyan V. R., Lebedeva A. V., Shchukin I. A., Rider F. K. Epidemiologiya i mediko-social'nye aspekty boleznej mozga v RF. In: Gusev E. I., Gekht A. B., eds. *Bolezni mozga — medicinskie i social'nye aspekty — materialy mezhdunarodnoj konferencii.* Moscow: Buki-Vedi; 2016. P. 27–46 (in Russian).
20. Zinchuk M. S., Rider F. K., Kustov G. V., Pashnin E. V., Akzhigitov R. G., Gudkova A. A., Gekht A. B. Suicidal'nost' pri epilepsii: epidemiologicheskie aspekty i faktory riska. *Zhurnal nevrologii i psixiatrii im. C. C. Korsakova.* 2018;118(10-2):45–52 (in Russian).

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES

Дударева А. А.<sup>1</sup>, Аксенова Е. И.<sup>1</sup>, Ходырева Л. А.<sup>1</sup>, Турзин П. С.<sup>1</sup>, Богдан И. В.<sup>1</sup>, Лукичев К. Е.<sup>2</sup>НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
РУКОВОДИТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ<sup>1</sup>ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы», 115088, г. Москва;<sup>2</sup>ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125993, г. Москва

*Рассмотрена проблема нормативного правового обеспечения методологии динамического контроля эффективности деятельности руководителя медицинской организации (главного врача) государственной системы здравоохранения г. Москвы. Описана нормативная правовая база оценки эффективности деятельности руководителей в системе государственного управления здравоохранением. Приведены показатели оценки эффективности исполнения государственной программы «Развитие здравоохранения в Российской Федерации» и госпрограммы г. Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)». Выполнен анализ рекомендаций федеральных органов исполнительной власти по формированию основных показателей, отражающих эффективность деятельности организаций, осуществляющих деятельность в социальной сфере, и опыт субъектов Российской Федерации по их использованию. Подготовлены предложения по совершенствованию системы оценки эффективности деятельности руководителей медицинских организаций.*

**Ключевые слова:** нормативные правовые акты; медицинская организация; руководитель; главный врач; показатели и критерии качества медицинской помощи; эффективность деятельности; мониторинг.

**Для цитирования:** Дударева А. А., Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Турзин П. С., Богдан И. В., Лукичев К. Е. Нормативное правовое обеспечение мониторинга эффективности деятельности руководителей медицинских организаций. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(специальный выпуск):578—586. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-578-586>

**Для корреспонденции:** Турзин Петр Степанович, докт. мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, ведущий научный сотрудник ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», e-mail: [TurzinPS@zdrav.mos.ru](mailto:TurzinPS@zdrav.mos.ru)

Dudareva A. A.<sup>1</sup>, Aksenova E. I.<sup>1</sup>, Khodyreva L. A.<sup>1</sup>, Turzin P. S.<sup>1</sup>, Bogdan I. V.<sup>1</sup>, Lukichev K. E.<sup>2</sup>

## REGULATORY SUPPORT FOR MONITORING THE EFFECTIVENESS OF MEDICAL MANAGERS

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;<sup>2</sup>Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

*Authors considered the issue of regulatory support for dynamic control methodology concerning the performance efficiency of a head (head physician) of the medical organization of Moscow healthcare system. The regulatory framework for assessing the performance of managers in the public healthcare management system is described. The indicators for assessing the execution effectiveness of the state program "Development of Healthcare in the Russian Federation" and Moscow program "Development of Healthcare in Moscow (Capital Health)" are given. Authors analyzed recommendations of the federal executive authorities on the development of performance indicators of social organizations, as well as experience of their implementation by the constituent entities of the Russian Federation. Proposals to improve the system for assessing performance efficiency of head managers of medical organizations were developed.*

**Keywords:** regulatory acts; medical organization; head manager; chief physician; indicators and criteria of medical care quality; performance efficiency; monitoring.

**For citation:** Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Turzin P. S., Dudareva A. A., Bogdan I. V., Lukichev K. E. Regulatory support for monitoring the effectiveness of medical managers. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):578—586 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-578-586>

**For correspondence:** Turzin P. S., doct. med. sci., prof., Research Institute of Health Care and Medical Management of the Moscow City Health Department, e-mail: [TurzinPS@zdrav.mos.ru](mailto:TurzinPS@zdrav.mos.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

## Введение

Достижение целевых показателей национальных, федеральных и региональных проектов в области здравоохранения и демографии предопределяет повышение качества оказания медицинской помощи населению страны и, соответственно, повышение эффективности функционирования медицинских организаций.

В настоящее время в нашей стране и за рубежом сложился определенный методологический подход, используемый для оценки деятельности

медицинских организаций различного профиля [1—11].

Процесс оценки и аудита эффективности деятельности медицинских организаций регламентируется целым рядом нормативных правовых актов.

В связи с тем что определяющую роль в процессе управления медицинскими организациями играют их руководители — главные врачи, представляет особый интерес анализ и обобщение требований, предъявляемых нормативными источниками к мониторингу эффективности деятельности этих руководителей — главных врачей.

*Нормативная правовая база оценки  
эффективности деятельности  
руководителей в системе государственного  
управления здравоохранением*

Эффективность деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации оценивается на основании положений, закрепленных в распорядительных документах Президента Российской Федерации, а также иных подзаконных актах, которые были разработаны на этом основании. Так, указом Президента Российской Федерации от 25.04.2019 № 193<sup>1</sup> определен обновленный перечень показателей для оценки в количестве 15, из которых имеют отношение к вопросам демографии и организации здравоохранения следующие: ожидаемая продолжительность жизни при рождении ( $n=8$ ), доля городов с благоприятной городской средой ( $n=12$ ), качество окружающей среды ( $n=13$ ).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.11.2018 № 1373<sup>2</sup>, Постановлением Правительства РФ от 19.04.2018 № 472 введены в действие методики оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти на региональном уровне<sup>3</sup>. Постановлением также определено, что информацию о значениях показателей предоставляют федеральные органы исполнительной власти и организации, которые разработали и утвердили соответствующие приказы по методикам расчета значений показателей, входящих в сферу их компетенции. Например, приказом Росстата от 05.07.2013 № 261 «Об утверждении методик расчета показателей для оперативной оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации»<sup>4</sup> утверждена соответствующая методика, которая используется для расчета показателя «ожидаемая продолжительность жизни при рождении».

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2019 № 193 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации». Официальный интернет-портал правовой информации: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 26.04.2019).

<sup>2</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 14.11.2018 № 1373 «О методиках расчета показателей для оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации». Источник публикации: официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 19.11.2018), «Собрание законодательства РФ», 26.11.2018, № 48, ст. 7415.

<sup>3</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 19.04.2018 № 472 «Об осуществлении мер по реализации государственной политики в сфере оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации». Источник информации: официальный интернет-портал правовой информации: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 24.04.2018), «Собрание законодательства РФ», 30.04.2018, № 18, ст. 2625.

<sup>4</sup> Приказ Росстата от 05.07.2013 № 261 (ред. от 29.03.2019). Источник информации: СПС КонсультантПлюс.

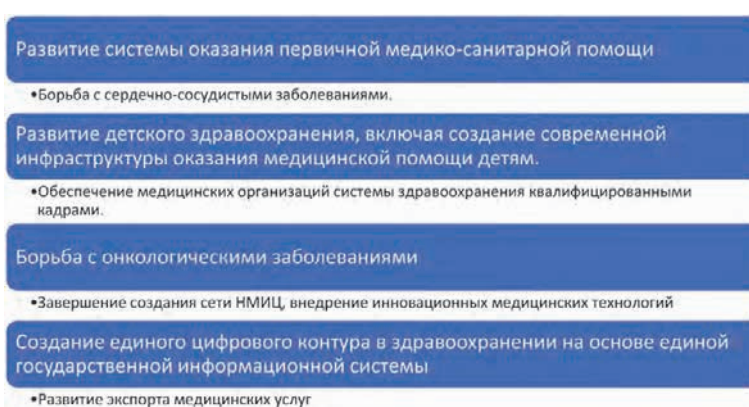


Рис. 1. Направления федеральных и региональных проектов в сфере здравоохранения.

В развитие положений указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204<sup>5</sup> Правительством Российской Федерации были разработаны и утверждены «Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года»<sup>6</sup>, среди которых предусмотрены мероприятия по реализации нацпроекта «Здравоохранение» и продолжение мероприятий, предусмотренных госпрограммой «Развитие здравоохранения»<sup>7</sup>.

В последующем Министерство здравоохранения Российской Федерации и соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществили разработку федеральных и региональных проектов по 8 направлениям, указанным на рис. 1.

Сейчас на официальном сайте Министерства здравоохранения в разделе «Ведомственные целевые программы» доступны три документа: программа «Управление кадровыми ресурсами здравоохранения» (утверждена приказом Минздрава России от 19.02.2019 № 68), программа «Развитие фундаментальной, трансляционной и персонализированной медицины» (утверждена приказом Минздрава России от 01.02.2019 № 42) и программа «Содействие международному сотрудничеству в сфере охраны здоровья», которая утверждена приказом Минздрава России от 22.02.2019 № 87<sup>8</sup>.

В целях реализации указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204<sup>9</sup> регионами Российской Федерации утверждались программы развития здравоохранения до 2024 г., «дорожные карты»,

<sup>5</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Источник информации: официальный интернет-портал правовой информации: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 07.05.2018), «Российская газета», № 97с, 09.05.2018, «Собрание законодательства РФ», 14.05.2018, № 20, ст. 2817.

<sup>6</sup> Источник информации: <http://static.government.ru/> (дата обращения 02.10.2018).

<sup>7</sup> Источник информации: официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 29.12.2017), «Собрание законодательства РФ», 01.01.2018, № 1 (Часть II), ст. 373.

<sup>8</sup> Источник информации: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/programs/health/info/vedomstvennye-tselevye-programmy>



определяющие план мероприятий, а также показатели, характеризующие реализацию данного Указа. Выделенные показатели оценки должны в полном объеме охватывать имеющиеся проблемы в региональном здравоохранении и служить основой для оценки и анализа эффективности функционирования руководителей.

По результатам проведения 23.11.2018 г. расширенного заседания президиума Государственного совета была сформирована позиция, одобряющая введение новых показателей, позволяющих оценивать эффективность работы руководства субъектов нашей страны, в том числе анализировать результативность достижения целей, закрепленных указом № 204. В частности, в качестве таких показателей были предложены реальная среднемесячная зарплата (где 2017 год имел базовое значение); общая продолжительность жизни, исчисляемая в годах; естественный прирост населения, исчисляемый в количестве человек; уровень образованности и ряд иных показателей.

Президент Российской Федерации поручил своей Администрации в срок до 01.03.2019 г. обеспечить внесение изменений в указ от 14.11.2017 № 548<sup>10</sup>, а Правительству Российской Федерации — представить новые методики расчета показателей, а также их распределение в регионах и среди зампредов, курирующих национальные проекты.

Рабочей группой по уточнению выполнения нацпроекта по здравоохранению было предложено в рамках мониторинга реализации плановых позиций использовать дополнительный показатель «Стандартизированный по возрасту коэффициент общей преждевременной смертности в возрасте от 30 до 70 лет», рассчитываемый как количество смертей на 100 тыс. человек населения.

Дополнительно сегодня действуют как показатели, утвержденные государственной программой «Развитие здравоохранения в Российской Федерации», так и показатели госпрограммы Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)», характеризующие эффективность деятельности медицинской организации и ее руководителя.

Министерством здравоохранения Российской Федерации определены ключевые показатели эффективности деятельности медицинской организации и главного врача. Они утверждены соответствующими приказами от 28.06.2013 № 421<sup>11</sup> и от 11.07.2013 № 451<sup>12</sup>. Преимущественно показатели фиксируют выполнение государственного задания; посещения медицинской организации с профилактической целью; запущенность онкологических за-

Таблица 1

## Цели Государственной программы «Развитие здравоохранения»

Номер цели	Содержание цели	Показатель к 2025 г.
1	Повышение ожидаемой продолжительности жизни при рождении	76 лет
2	Уменьшение смертности населения в трудоспособном возрасте	380 на 100 тыс. населения
3	Уменьшение смертности от болезней системы кровообращения	500 на 100 тыс. населения
4	Уменьшение смертности от новообразований	185 на 100 тыс. населения
5	Увеличение удовлетворенности населения качеством медицинской помощи	54%

болеваний; обоснованные жалобы; удовлетворенность оказываемой помощью и пр. Составлена матрица всех актуальных показателей оценки эффективности деятельности медицинской организации и ее руководителя, представленных в различных нормативных источниках информации.

Был выполнен анализ соответствия показателей государственной программы развития здравоохранения Российской Федерации и столичной госпрограммы.

В настоящее время продолжается реализация госпрограммы «Развитие здравоохранения», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1640 (ред. от 29.03.2019)<sup>13</sup>.

В Программе выделен ряд целей, имеющих соответствующие значения по годам реализации. Эти цели приведены в табл. 1.

Достижение целей Программы запланировано через реализацию 9 направлений (подпрограмм), в части которых присутствует дополнительная детализация целевых значений. Так, по приоритетному проекту «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», реализуемому в рамках направления медицинской помощи, включая профилактику заболеваний и формирование здорового образа жизни», запланировано обеспечить население высококачественной медицинской помощью в амбулаторных условиях. Удовлетворенность пациентов этими услугами должна подняться к 2020 г. до 60%, а к 2022 г. достичь 70%. Это будет реализовано через создание обновленной модели медицинской организации, которая оказывает первичную помощь с использованием подхода «бережливое производство». Старт подпрограммы будет осуществлен в 33 пилотных субъектах с последующим распространением до 2023 г. модели во всех субъектах Российской Федерации.

По ведомственному проекту «Организация современной модели долговременной медицинской помощи гражданам пожилого и старческого возраста»

<sup>9</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

<sup>10</sup> Указ Президента Российской Федерации от 14.11.2017 № 548 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации».

<sup>11</sup> Источник публикации: «Здравоохранение». 2013;(8).

<sup>12</sup> <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9087>

<sup>13</sup> Источник информации: официальный интернет-портал правовой информации: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 29.12.2017), «Собрание законодательства РФ», 01.01.2018, № 1 (Часть II), ст. 373.



Рис. 2. Показатели и критерии оценки эффективности деятельности детского и взрослого стационара и его руководителя.

Таблица 2

Показатели госпрограммы «Столичное здравоохранение»		
№ п/п	Результат	Показатель
1	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	79 лет
2	Смертность населения трудоспособного возраста	303 случая на 100 тыс. населения
3	Смертность постоянного населения г. Москвы трудоспособного возраста	285 случаев на 100 тыс. населения
4	Младенческая смертность	5,3 случая на 1 тыс. родившихся живыми
5	Младенческая смертность постоянного населения г. Москвы	4,2 случая на 1 тыс. родившихся живыми

та на принципах междисциплинарного взаимодействия («Территория заботы»)), реализуемому в рамках указанного выше направления (подпрограммы), планируется к 2023 г. повысить до 60% показатель, отражающий качество оказания медпомощи престарелым гражданам.

В каждом субъекте Российской Федерации принята к реализации и действует своя программа развития системы здравоохранения, учитывающая особенности региона. Так, в Москве с 2011 г. реализуется Государственная программа «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)», утвержденная постановлением Правительства Москвы от 04.10.2011 № 461-ПП (ред. от 27.03.2018)<sup>14</sup>.

Конечные результаты московской Программы, определенные к 2020 г., приведены в табл. 2.

Программа включает 10 блоков (подпрограмм), реализация которых позволит достичь заявленных целей и решить все программные задачи, которые для каждой подпрограммы сформулированы отдельно. Очевидно, что достижение целевых показателей находится в сфере ответственности руководителей медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения Москвы, а их мони-

торинг должен быть увязан с показателями оценки эффективности работы указанной категории руководителей.

С самого начала 2013 г. органами исполнительной власти федерального уровня разрабатывались методические рекомендации, ориентированные на расчет показателей, позволяющих проводить оценку эффективности деятельности подведомственных организаций и их руководителей. Так, приказ Минтруда России от 01.07.2013 № 287<sup>15</sup> содержал требования для оценки эффективности как подведомственных учреждений, так и возглавляющих их руководителей.

Основные показатели приведены в табл. 3.

Как уже отмечалось, Минздравом России разработаны и утверждены приказом от 28.06.2013 № 421 «Методические рекомендации». Данный документ содержит показатели эффективности деятельности, рекомендуемые к применению в подведомственных государственных учреждениях. Основой предлагаемой оценки выступает балльная шкала, различаемая как по виду учреждения, так и по основным категориям работников (рис. 2).

Приказом Минздрава России от 11.07.2013 № 451 утверждены показатели эффективности (целевые) деятельности бюджетных и казенных учреждений федерального уровня, подчиненных Минздраву России, а также соответствующие критерии оценки их руководителей (25 приложений к приказу). Также приказ содержит условия, в соответствии с которыми осуществляется премирование руководителей.

Дополнительно приказом Минздрава России от 08.08.2014 № 430н были утверждены показатели эффективности деятельности федеральных государ-

<sup>14</sup> Источник информации: первоначальный текст документа опубликован в издании «Вестник Мэра и Правительства Москвы», № 59, 18.10.2011.

<sup>15</sup> Приказ Минтруда России от 01.07.2013 № 287 «О методических рекомендациях по разработке органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления показателей эффективности деятельности подведомственных государственных (муниципальных) учреждений социального обслуживания населения, их руководителей и работников по видам учреждений и основным категориям работников». Источник информации: <http://www.rosmintrud.ru> (дата обращения 19.07.2013).

Показатели для оценки эффективности в системе Министерства труда Российской Федерации

№ п/п	Направление работы	Показатель
1	Основная деятельность учреждения	Планирование работы, а также выполнение дорожной карты, разработанной для учреждения Качество выполнения утвержденного государственного (муниципального) задания для учреждения Качество организации комплексной безопасности учреждения, в том числе находящихся в нем граждан Оснащенность необходимым для оказания социальных услуг соответствующего уровня Отсутствие массовой заболеваемости инфекционными заболеваниями при обслуживании населения Уровень удовлетворенности населения как доступностью, так и качеством услуг, оказываемых учреждением Количество поступивших обоснованных жалоб на качество организации работы по предоставлению услуг учреждением Наличие в деятельности учреждения инновационных подходов к организации работы Информационная открытость организации при оказании социальных услуг Создание в учреждении попечительских советов либо схожих по функциям общественных или наблюдательных советов Организация постоянной информационно-разъяснительной работы среди граждан, участвующих в получении услуг, и среди иных слоев населения Обеспечение постоянной популяризации деятельности организации
2	Финансово-экономическая деятельность, а также исполнительская дисциплина руководителя	Своевременность сдачи отчетов о деятельности организации (ежемесячных, ежеквартальных и ежегодных) Целевое и эффективное использование денежных ресурсов, выделенных из бюджета, включая доведенные в рамках государственного задания Целевое и эффективное использование внебюджетных денежных ресурсов, получение которых связано с приносящей доход деятельностью, а также с разнообразными благотворительными и спонсорскими инструментами Эффективность расходования средств, поступающих в рамках оказания платных социальных услуг (к примеру, в психоневрологических учреждениях) Качество заполнения отчетных бухгалтерских форм Соблюдение требований к процедуре представления проектов бюджетных смет на очередной период, включающих планы финансово-хозяйственной деятельности Соблюдение сроков по направлению статистической отчетности, а также соответствующей информации на отдельные внешние запросы Наличие и объем просроченной дебиторской задолженности
3	Работа с кадрами	Полная штатная численность работников, непосредственно участвующих в оказании социальных услуг Своевременное повышение квалификации персонала, участвующего в оказании услуг населению Обеспечение уровня заработной платы соответствующих категорий работников согласно утвержденной дорожной карте субъекта Российской Федерации Удержание объема зарплатного фонда работников административно-управленческого блока в пределах 40% от общего объема фонда оплаты труда организации (в соответствии с дорожной картой) Соблюдение целевого соотношения средней заработной платы 1:0,7—1:0,5 (основной и вспомогательный персонал организации) Обеспечение заключения допсоглашений к трудовым договорам работников, предусматривающих переход на эффективный контракт (с соблюдением рекомендаций Минтруда России)

ственных бюджетных и казенных учреждений, находящихся в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации, и их руководителей<sup>16</sup>.

Обращает на себя внимание факт, что уже в 2012 г. Минздравсоцразвития России ввело в действие методику расчета показателей оценки деятельности медицинских учреждений. Апробация данного алгоритма осуществлялась в подведомственных учреждениях министерства. Указанная методика рассылалась в регионы письмом от 14.02.2012 № 14-3/10/2-1243, содержащим, в частности, показатели, представленные на рис. 3.

Оценка эффективности деятельности осуществляется в обязательном порядке на уровне регионов, которые на основе федерального законодательства утверждают соответствующие нормативные правовые акты. Департамент здравоохранения г. Москвы выпустил в 2015 г. приказ о целевых показателях оценки качества и эффективности деятельности учреждений<sup>17</sup>. Данным приказом устанавливаются целевые показатели оценки качества и эффективности

деятельности учреждений государственной системы здравоохранения г. Москвы и критерии оценки эффективности (а также результативности) деятельности их руководителей для различных по структуре медицинских организаций, например, таких как поликлинические учреждения; медорганизации г. Москвы, оказывающие медпомощь в стационарах (в том числе многопрофильных); медорганизации, оказывающие специализированную медпомощь, и т. д. Также данный приказ содержит форму отчета руководителя о результатах деятельности и форму предложения по установлению размеров стимулирующих выплат руководителям учреждений по результатам деятельности за отчетный период.

В приказе Департамента здравоохранения г. Москвы от 29.07.2015 № 632 целевые показатели сформированы в три группы — эффективность, качество лечения, доступность. Результаты сравнительного анализа перечня показателей, определенных этим приказом, с показателями, рекомендованными Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации, Министерством здравоохранения Российской Федерации, приведены в таблице 2 приложения к данному приказу.

Интересен опыт Московской области в оценке эффективности функционирования государственных учреждений здравоохранения. Правительство Московской области издало в 2017 г. Постановление об организации работы по оценке качества деятель-

<sup>16</sup> Источник информации: «Российская газета», № 299, 31.12.2014.

<sup>17</sup> Приказ ДЗМ г. Москвы от 29.07.2015 № 632 «Об утверждении целевых показателей оценки качества и эффективности деятельности учреждений, находящихся в ведении Департамента здравоохранения города Москвы, и критериев оценки эффективности и результативности деятельности руководителей государственных учреждений города Москвы, находящихся в ведении Департамента здравоохранения города Москвы».



Рис. 3. Показатели оценки деятельности медицинских организаций по методике Минздравсоцразвития России 2012 г.

ности главных врачей поликлиник<sup>18</sup>. В Постановлении показатели объединены в четыре группы критериев, каждая из которых содержит несколько характеризующих группу показателей.

*Группа «Финансы»:*

- отсутствие просроченной кредиторской задолженности;
- доходность на одного врача в год;
- доходность на 1 м<sup>2</sup> в год;
- экономия от проведения торгов;
- достижение баланса среднемесячной заработной платы медицинских и наемных работников (с учетом показателей Московской области).

*Группа «Пациенты»:*

- отсутствие обоснованных жалоб;

- количество пациентов, ушедших в Москву/в частные клиники;
- количество пролеченных иногородних граждан.

*Группа «Организация работы»:*

- взаимодействие с пациентами в электронном виде;
- диспансеризация;
- смертность на участке;
- раннее выявление заболеваний;
- равномерная нагрузка на участок/врача;
- время ожидания приема врача;
- отсутствие отложенных рецептов льготного лекарственного обеспечения;
- загрузка тяжелого оборудования;
- соответствие проверочному чек-листу.

*Группа «Кадры»:*

- коэффициент текучести медицинских кадров;
- наличие оформленных на 100% личных кабинетов врачей в системе непрерывного образования;
- наличие кадрового резерва;

<sup>18</sup> Постановление Правительства Московской области от 23.06.2017 № 502/19 «Об организации работы по оценке качества деятельности главных врачей (руководителей) поликлиник (поликлинических отделений), подведомственных Министерству здравоохранения Московской области».

- коэффициент совместительства;
- укомплектованность медицинскими кадрами;
- наличие медработников, входящих в топ-500 рейтинга терапевтов России (размещается на официальном сайте Минздрава России);
- привлечение врачей по программе «Социальная ипотека».

Сравнительно-правовой анализ данного акта с приказом Минздрава России от 28.06.2013 № 421 также показывает, что постановление Московской области было утверждено на основании этого приказа, но в значительной степени расширило его основные положения и показатели.

*Предложения по совершенствованию системы  
оценки эффективности деятельности  
руководителей медицинских организаций*

Показатели эффективности деятельности руководителя медицинской организации демонстрируют деятельность данного субъекта на протяжении отчетного периода в части корректности обеспечения деятельности для достижения целевых показателей, утвержденных для организации. При этом учитывается использование всех видов ресурсов, включая и человеческий капитал.

Перечень рассматриваемых показателей находится в непосредственной корреляции с принятой для руководителя системой оплаты. При этом оценка производится ежемесячно, ежеквартально, раз в полугодие и год, а также может проводиться в совершенно иные периоды работы, которые наиболее четко фиксируют эффективность труда руководителя.

Принятые для оценки показатели в обязательном порядке должны включаться в трудовой договор, заключаемый с руководителем организации на этапе назначения на должность. В распоряжении Правительства Российской Федерации от 26.11.2012 № 2190-р «Об утверждении Программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012—2018 годы»<sup>19</sup> содержатся требования по обеспечению оформления трудовых отношений с 2013 г. с руководителями учреждений только с учетом типовой формы, являющейся объектом правового регулирования постановления Правительства Российской Федерации от 12.04.2013 № 329 «О типовой форме трудового договора с руководителем государственного (муниципального) учреждения»<sup>20</sup>. Так, в качестве одного из критериев оценки там предусматривается достижение показателей баланса средней заработной платы работников и средней заработной платы в регионе.

Помимо этого, типовая форма договора, заключаемого при трудоустройстве, предусматривает фиксацию конкретных показателей и критериев, дости-

жение которых прямо влияет на размер стимулирующих выплат, что, в свою очередь, является мотивацией к повышению эффективности реализации трудовой функции руководителем учреждения.

Анализ приказа Департамента здравоохранения г. Москвы от 29.07.2015 № 632<sup>21</sup> показал, что в нем полностью отсутствуют показатели оценки, связанные с кадровым обеспечением медицинских организаций, нет увязки с реализуемыми в сфере здравоохранения программами (проектами).

Исходя из проведенного анализа предлагается:

1. В структуре перечня показателей оценки выделить раздел «Достижение стратегических целей развития здравоохранения» с включением в него показателей, установленных соответствующим указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204, паспортами национальных и региональных проектов «Здравоохранение» и «Демография» с разбивкой значений по годам.

2. В структуре перечня показателей выделить раздел «Финансово-экономическая деятельность» (вместо раздела «Эффективность», определенного приказом Департамента здравоохранения г. Москвы от 29.07.2015 № 632), предусмотрев включение в него показателей, отражающих финансово-экономическую деятельность медицинской организации и являющихся обязательными для оценки независимо от типа медицинской организации.

3. В структуру перечня показателей включить раздел «Взаимодействие с потребителями медицинских услуг», предусмотрев включение в него показателей, отражающих удовлетворенность качеством и доступностью услуг, предоставляемых медицинской организацией.

4. В структуру перечня показателей включить раздел «Основная деятельность медицинской организации», предусмотрев включение в него показателей, отражающих текущую медицинскую деятельность в соответствии с нормативной правовой базой.

5. В структуру перечня показателей включить раздел «Развитие кадровых ресурсов организации», предусмотрев включение в него показателей, отражающих результативность мероприятий по профессиональному развитию медицинских специалистов, стимулированию их деятельности, сохранению кадров на рабочих местах и др.

В целях формирования единой вертикали оценки эффективности деятельности руководителей здравоохранения предлагается создать два контура оценки:

- комплексная оценка эффективности деятельности руководителей медицинских организаций (осуществляется на основе утвержденного

<sup>19</sup> Источник информации: «Собрание законодательства РФ», 03.12.2012, № 49, ст. 6909.

<sup>20</sup> Источник информации: официальный интернет-портал правовой информации: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения 17.04.2013).

<sup>21</sup> Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 29.07.2015 № 632 «Об утверждении целевых показателей оценки качества и эффективности деятельности учреждений, находящихся в ведении Департамента здравоохранения города Москвы, и критериев оценки эффективности и результативности деятельности руководителей государственных учреждений города Москвы, находящихся в ведении Департамента здравоохранения города Москвы».



приказа Департамента здравоохранения г. Москвы);

- оценка эффективности медицинской деятельности по профилю (осуществляется на основе детализированных показателей и индикаторов, характеризующих оказываемую населению медицинскую помощь по различным профилям, осуществляется организационно-методическими отделами и дополняет результаты комплексной оценки).

Наряду с этим в результате проведенных с апреля 2018 г. по февраль 2019 г. четырех социологических экспресс-исследований с участием 786 человек (пациентов, врачей московских медицинских организаций, студентов-медиков, а также административно-управленческого персонала медицинских организаций г. Москвы) были выделены два основных критерия оценки главных врачей: результативность лечения и доступность специалистов.

Также были выделены три дополнительных критерия: отношение персонала к пациентам, скорость оказания помощи (специфический критерий для службы скорой/неотложной помощи) и условия пребывания (специфический критерий для организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях).

На основании отзывов респондентов данные критерии описаны более подробно:

- **Результативность лечения.** При поощрении должно учитываться качество медицинской помощи в учреждении, а также использование новейших эффективных методов лечения. Главный врач должен нести ответственность в случае доказанных фактов оказания некачественного лечения (врачебных ошибок) или неоказания медицинской помощи.

- **Доступность специалистов.** По мнению респондентов, главный врач должен поощряться за работу с кадрами: укомплектованность штата всеми необходимыми специалистами (в том числе узкими), подбор квалифицированных специалистов, построение слаженной командной работы, направленной на результат, создание в организации благоприятных условий для работников и т. д. Наказываться главный врач должен за необеспеченность медицинской организации необходимым количеством специалистов, принятие на работу неквалифицированных кадров, большую текучесть кадров, обоснованные жалобы сотрудников и т. д.

- **Отношение персонала к пациентам.** Поощрения заслуживает вежливое, тактичное и внимательное отношение к пациентам, своевременное реагирование на жалобы, обращения. Нести наказание главный врач должен при наличии обоснованных жалоб от пациентов на равнодушие, хамское отношение персонала, несоблюдение этики общения.

- **Условия пребывания.** По мнению респондентов, главный врач должен поощряться за положительный рейтинг организации по данному показателю (удовлетворенность пациентов), своевременный ремонт помещений, совершенствование интерьера,

соблюдение чистоты в помещениях (палаты, коридоры, туалеты и т. д.). Наказание он должен нести за отсутствие чистоты и нарушение СанПиН.

На основании выполненных аналитического и социологического исследований был подготовлен «Перечень показателей оценки эффективности деятельности руководителя медицинской организации».

## Выводы

1. Показатели оценки эффективности работы руководителей медицинских организаций государственной системы здравоохранения г. Москвы в обязательном порядке должны учитывать ключевые показатели Государственной программы «Развитие здравоохранения» (со значениями по годам реализации и профилям оказания медицинской помощи), Государственной программы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)», региональных проектов, разработанных во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204. Также выделенные показатели не должны противоречить показателям национальных проектов и действующим приказам Министерства здравоохранения Российской Федерации об оценке эффективности деятельности руководителей медицинских организаций.

2. Принятые на федеральном уровне нормативные правовые акты ориентированы на формирование единой системы показателей эффективности деятельности в отдельных сферах и, в частности, в сфере здравоохранения. Данная система определяет цели, задачи, показатели (индикаторы) развития системы здравоохранения Российской Федерации в целом, меры по их достижению на уровне отдельных организаций, что полностью раскрывает принцип использования системы отраслевых показателей эффективности по всей вертикали от субъектов управления федерального уровня до конкретных организаций и работников в регионах.

3. Разрабатываемая система показателей эффективности деятельности должна включать в себя целостную систему показателей, охватывающую все уровни руководства системой здравоохранения (федеральный, региональный, муниципальный и уровень учреждений), все формы доведения до сферы здравоохранения целей развития (устанавливаемых концепциями, долгосрочными и среднесрочными программами, а также годовыми заданиями), все виды деятельности, в которых участвуют медицинские организации. При этом система показателей должна носить сквозной характер — от федерального уровня управления до управления деятельностью отдельного работника с обязательным учетом специфики медицинской организации по виду деятельности. Дополнительно необходимо провести работу по актуализации приказа Департамента здравоохранения г. Москвы от 29.07.2015 № 632 и привести его содержание в соответствие с действующими федеральными нормами.



#### 4. Сформированы предложения по совершенствованию системы оценки эффективности деятельности руководителей медицинских организаций.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнов А. Т., Турзин П. С., Шарапова Е. И., Шерешков Г. М. Развитие системы менеджмента качества в многопрофильной поликлинике. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2009;(4):91—6.
2. Егорова И. А., Патоккина О. А., Голубина К. А. Проблемы оценки эффективности деятельности медицинской организации. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2008;(2):69—78.
3. Кorablev В. Н., Деметьева Е. Л. Система показателей оценки эффективности медицинской помощи в учреждениях родовспоможения. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2009;(1):128—31.
4. Мелик-Гусейнов Д. В., Ходырева Л. А., Турзин П. С., Эмануэль А. В. Методология ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности в системе здравоохранения г. Москвы. *Медицинский алфавит*. Т. 3. 2018;26(363):5—9.
5. Мелик-Гусейнов Д. В., Эмануэль В. Л., Ходырева Л. А., Турзин П. С., Эмануэль А. В. Система управления качеством медицинской помощи в медицинской организации. *Медицинский алфавит*. Т. 1. 2019;(15):53—6.
6. Нечаев В. С., Прокинова А. Н. Из зарубежного опыта рейтингования медицинских организаций. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2016;(5):71—5.
7. Сергеева Н. М. О подходах к оценке эффективности функционирования медицинских организаций. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2017;(2—1):72—6. Режим доступа: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11220> (дата обращения 21.06.2019).
8. Стародубов В. И., Щепин О. П., Медик В. А., Улумбекова Г. Э., Кадыров Ф. Н., Герасименко Н. Ф. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013. 619 с.
9. Тарасенко Е. А. Зарубежный опыт выбора показателей качества медицинской помощи для построения рейтингов медицинских организаций: уроки для России. *Социальные аспекты здоровья населения [Электронный научный журнал]*. 2013;6(34). Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/520/30/lang.ru/> (дата обращения 19.06.2019).
10. Яшина Е. Р., Генералов А. В., Лукичев К. Е. О новых подходах к организации государственного контроля (надзора) в сфере

здравоохранения. *Экономика и предпринимательство*. 2018;(7):219—24.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES

1. Arutyunov A. T., Turzin P. S., Sharapova E. I., Shereshevskiy G. M. Razvitiye sistemy menedzhmenta kachestva v mnogoprofil'noy poliklinike. *Kremlevskaya Meditsina. Klinicheskiy Vestnik*. 2009;(4):91—6 (in Russian).
2. Egorova I. A., Patokina O. A., Golubina K. A. Problemy otsenki effektivnosti deyatel'nosti meditsinskoy organizatsii. *Kremlevskaya Meditsina. Klinicheskiy Vestnik*. 2008;(2):69—78 (in Russian).
3. Korablev V. N., Dement'eva E. L. Sistema pokazateley otsenki effektivnosti meditsinskoy pomoshchi v zdavookhraneni. *Dal'nevostochnyy Meditsinskiy Zhurnal*. 2014;(4):94—8 (in Russian).
4. Nikonov E. L., Saverskiy A. V., Saverskaya S. A., Tsukaeva M. R. Otsenka kachestva meditsinskoy pomoshchi v uchrezhdeniyakh rodovospomozheniya. *Kremlevskaya Meditsina. Klinicheskiy Vestnik*. 2009;(1):128—31 (in Russian).
5. Melik-Guseynov D. V., Khodyreva L. A., Turzin P. S., Emanuel' A. V. Metodologiya vedomstvennogo kontrolya kachestva i bezopasnosti meditsinskoy deyatel'nosti v sisteme zdavookhraneniya g. Moskvy. *Meditsinskiy Alfavit*. Vol. 3. 2018;26(363):5—9 (in Russian).
6. Melik-Guseynov D. V., Emanuel' V. L., Khodyreva L. A., Turzin P. S., Emanuel' A. V. Sistema upravleniya kachestvom meditsinskoy pomoshchi v meditsinskoy organizatsii. *Meditsinskiy Alfavit*. Vol. 1. 2019;15:53—6 (in Russian).
7. Nechaev V. S., Prokinova A. N. Iz zarubezhnogo opyta reytingovaniya meditsinskikh organizatsiy. *Byulleten' Natsional'nogo Nauchno-Issledovatel'skogo Instituta Obshchestvennogo Zdorov'ya imeni N. A. Semashko*. 2016;(5):71—5 (in Russian).
8. Sergeeva N. M. O podkhodakh k otsenke effektivnosti funktsionirovaniya meditsinskikh organizatsiy. *Mezhdunarodnyy Zhurnal Prikladnykh i Fundamental'nykh Issledovaniy*. 2017;(2—1):72—6. Available at: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=11220> (accessed 21.06.2019) (in Russian).
9. Starodubov V. I., Shchepin O. P., Medik V. A., Ulumbekova G. E., Kadyrov F. N., Gerasimenko N. F. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie. Natsional'noe rukovodstvo*. Moscow: GEOTAR-Media; 2013. 619 p. (in Russian).
10. Tarasenko E. A. Zarubezhnyy opyt vybora pokazateley kachestva meditsinskoy pomoshchi dlya postroeniya reytingov meditsinskikh organizatsiy: uroki dlya Rossii. *Sotsial'nye Aspekty Zdorov'ya Naseleeniya [Elektronnyy nauchnyy zhurnal]*. 2013;6(34). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/520/30/lang.ru/> (accessed 19.06.2019) (in Russian).
11. Yashina E. R., Generalov A. V., Lukichev K. E. O novykh podkhodakh k organizatsii gosudarstvennogo kontrolya (nadzora) v sfere zdavookhraneniya. *Ekonomika i Predprinimatel'stvo*. 2018;(7):219—24 (in Russian).

**Корочкин М. В., Кравчук С. В., Поддубный Г. С., Сумарокова Е. В., Тарусин Д. И.**

## **ДЕТСКИЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ СТАЦИОНАР КРАТКОВРЕМЕННОГО ПРЕБЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА**

ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения г. Москвы», 119049, г. Москва

*В настоящее время развитие стационаров дневного пребывания определяется как необходимостью повышения медико-социальной и медико-экономической эффективности медицинских организаций, так и высокой потребностью населения в этом виде медицинских услуг. Опыт зарубежных коллег показывает, что объем плановой хирургической помощи в подобных структурных подразделениях достигает 80%. В статье проанализированы результаты работы детского хирургического стационара кратковременного пребывания Морозовской ДГКБ Москвы. С февраля 2017 г. по декабрь 2018 г. в отделении выполнено 5684 оперативных вмешательства, из них 1073 — лапароскопическим методом у пациентов с паховыми грыжами, варикоцеле, синдромом непальпируемого яичка. Время пребывания пациентов в стационаре обычно составляло 6—8 ч. Разработан уникальный алгоритм анестезиологического обеспечения с применением двухпросветной ларингеальной маски, без использования миорелаксантов и наркотических анальгетиков. За время работы отделения лишь одному пациенту потребовался перевод в круглосуточный стационар. Осложнений как в ходе, так и после оперативных вмешательств не отмечалось. Организация стационара кратковременного пребывания в Морозовской ДГКБ позволила кардинально улучшить доступность современной малоинвазивной медицинской помощи детям, освободить высокоспециализированные хирургические койки, повысить экономическую выгоду для лечебного учреждения.*

**Ключевые слова:** хирургический стационар кратковременного пребывания; дети; лапароскопия; ларингеальная маска.

**Для цитирования:** Корочкин М. В., Кравчук С. В., Поддубный Г. С., Сумарокова Е. В., Тарусин Д. И. Детский хирургический стационар кратковременного пребывания в условиях мегаполиса. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):587—593. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-587-593>

**Для корреспонденции:** Корочкин Михаил Вячеславович, детский хирург, зав. отделением «Хирургический стационар кратковременного пребывания» ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница» ДЗМ, e-mail: [korochkinm@morozdgbk.ru](mailto:korochkinm@morozdgbk.ru)

### **Korochkin M. V., Kravchuk S. V., Poddubnyj G. S., Sumarokova E. V., Tarusin D. I. SURGICAL SHORT STAY UNIT AT A METROPOLITAN CHILDREN'S HOSPITAL**

Morozov Moscow Children's Hospital, 119049, Moscow, Russia

*Currently, the development of day care hospitals is determined by the need to improve medical, social and economic efficiency of medical institutions, and high demand among population for this type of medical service. Our foreign colleagues' experience shows that the volume of planned surgical care in such structural units reaches 80%. The article analyzes the results of the Surgical Short Stay Unit at the Moscow Morozov children's hospital. From February 2017 to December 2018, 5684 surgical interventions were performed in the Department, 1073 of them were performed via the laparoscopic method in patients with inguinal hernias, varicocele, and non-palpable testicular syndrome. The length of patients' stay at the hospital averaged 6—8 hours. A unique algorithm of anesthetic support using 2-lumen laryngeal masks without muscle relaxants and narcotic anesthetics was performed. Only 1 patient needed to be transferred to a 24-hour hospital from the Unit. There were no surgical complications. The organization of the short stay unit in Morozov Moscow Children's Hospital allowed to radically improve the availability of minimally invasive modern medical care for children, to free highly specialized round-the-clock surgical beds, and to increase economic benefits for the medical institution.*

**Keywords:** surgical hospital short-term stay; children; laparoscopy; laryngeal mask.

**For citation:** Korochkin M. V., Kravchuk S. V., Poddubnyj G. S., Sumarokova E. V., Tarusin D. I. Surgical Short Stay Unit at a Metropolitan Children's Hospital. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):587—593 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-587-593>

**For correspondence:** Korochkin M. V., children's surgeon, head of department "Surgical hospital for short stay" of Morozov Children's City Clinical Hospital, e-mail: [korochkinm@morozdgbk.ru](mailto:korochkinm@morozdgbk.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## **Введение**

Стационарозамещающие формы организации и оказания медицинской помощи являются одним из прогрессивных методов повышения качества и доступности медицинской помощи, а также рационального использования коечного фонда круглосуточных стационаров [1—3]. Этот тренд определен как необходимостью повышения медико-социальной и медико-экономической эффективности лечеб-

ных учреждений, так и высокой потребностью населения в этом виде медицинских услуг.

Центры амбулаторной хирургии с дневным стационаром являются самостоятельным учреждением или структурным подразделением медицинской организации, предназначенным для проведения операций в расширенном объеме с послеоперационным круглосуточным наблюдением пациентов. В них проводятся вмешательства, не требующие в послеоперационном периоде проведения мониторин-

га состояния пациента и наркотической аналгезии [4, 5].

Впервые методику выполнения оперативных вмешательств в амбулаторных условиях с выпиской пациента в тот же день начал использовать хирург Дж. Николь более 100 лет назад (Шотландия, Глазго, 1909 г.). При проведении анализа результатов лечения пациентов с ранней выпиской оказалось, что больные восстанавливались быстрее, при этом частота послеоперационных осложнений была ниже. Кроме того, его 10-летний опыт проведения оперативных вмешательств в условиях стационара одного дня показал, что при сохранении качества оперативного лечения экономически данная методика в 10 раз эффективнее, чем оказание хирургической помощи в круглосуточном стационаре [6].

Однако отношение к выполнению оперативных вмешательств в амбулаторных условиях и ранней выписке из стационара в мировой врачебной практике стало меняться только во второй половине XX в. [1, 7].

По мнению многих исследователей, «хирургия одного дня» имеет не только экономический, но и социальный эффект. Техника выполнения операций, позволяющая пациентам в тот же день вернуться домой, в знакомую обстановку, снижает риск возникновения внутрибольничной инфекции и длительности нетрудоспособности. Быстрое возвращение к привычной жизни является ведущим фактором в оценке качества жизни пациента в послеоперационном периоде [1, 3, 8, 9].

Английские хирурги считают основным преимуществом методики «хирургии дневного стационара» сокращение сроков ожидания операций и освобождение коек в госпиталях для более тяжелых больных [7].

В распространении метода «однодневной хирургии» важную роль сыграло развитие законодательства. В 1980 г. в США перечень операций и манипуляций, проводимых в центрах амбулаторной хирургии, был утвержден в одном из разделов федерального закона. Это стало началом официального признания метода «хирургии одного дня» [10].

По данным исследования британских хирургов, доля пациентов, получавших лечение в дневных стационарах, от общего числа хирургических пациентов с 15% в 1989 г. увеличилась до 80% к 2007 г. А в педиатрической практике к 2010 г. эти показатели составили от 50 до 70% [7, 11]. Наиболее часто оперативные вмешательства в условиях стационара одного дня проводятся по следующим профилям: офтальмология (90%), урология (60%), общая хирургия (50%), гинекология (45%). Малая травматичность, доступность, достижение быстрого результата стали основой для широкого распространения хирургии дневного стационара и вывели ее за рубежом в лидеры амбулаторной хирургической практики. Анализ работы зарубежных клиник показал, что однодневная хирургия в педиатрии является наиболее желательным вариантом осуществления плановых оперативных вмешательств детям [12, 13].

Создание в Российской Федерации Центров амбулаторной хирургии с дневными и однодневными стационарами при крупных поликлиниках и медицинских объединениях было одобрено решением межрегиональной конференции врачей в 1992 г. [4, 14]. Однако внедрение в практику здравоохранения различных организационных форм стационарозамещающих технологий в нашей стране происходит недостаточно быстро, в то время как высокий уровень хирургической заболеваемости определяет необходимость увеличения числа оперативных вмешательств. Имеющиеся мощности специализированных хирургических стационаров не позволяют обеспечить в необходимом объеме своевременное оказание медицинской помощи профильным больным, что приводит к запоздалому оперативному лечению и неоправданному количеству осложнений, связанных с хирургическими заболеваниями. Это может объясняться недостаточной законодательной и теоретической научной базой; отсутствием анализа социальной и экономической эффективности деятельности указанных организационных форм оперативного лечения в условиях многопрофильной медицинской организации; недостаточностью количества и качества методических рекомендаций, позволяющих организовать деятельность дневных стационаров или стационаров одного дня; отсутствием комплексного анализа развития стационарозамещающих технологий в разных условиях.

На сегодняшний день также остаются предметом дискуссий вопросы применения эндохирurgical методов лечения у детей в условиях стационара дневного пребывания, так как зачастую эндохирurgical вмешательства требуют интубации трахеи, что повышает риск анестезиологических осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Эти нерешенные вопросы определили цель и задачи нашего исследования: проанализировать результаты работы детского хирургического стационара кратковременного пребывания (СКП) как структурного подразделения многопрофильного стационара.

### Материалы и методы

Хирургический СКП, являясь структурным подразделением медицинской организации, осуществляет свою деятельность в соответствии с приказом ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы» от 09.02.2017 № 82/10 «О реализации пилотного проекта по организации стационара кратковременного пребывания в ГБУЗ „Морозовская ДГКБ ДЗМ“» в рамках проведения Департаментом здравоохранения г. Москвы пилотного проекта по организации СКП в ряде стационаров государственной системы здравоохранения г. Москвы, работающих в системе обязательного медицинского страхования, по утвержденным профилям.

Медицинская помощь пациентам в хирургическом СКП оказывается в рамках лицензии на оказа-

ние специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара.

Работа хирургического СКП осуществляется по следующим профилям: детская хирургия, детская урология-андрология, офтальмология (у детей), оториноларингология, травматология и ортопедия (у детей), челюстно-лицевая хирургия (в рамках стоматологии у детей), гинекология (в рамках гинекологии у детей). В настоящее время получить квалифицированное оперативное лечение в отделении могут дети — жители г. Москвы, имеющие полис обязательного медицинского страхования.

На одном этаже с отделением СКП располагается операционный блок, состоящий из трех полноценных операционных, оснащенных в соответствии с современными требованиями. Операционные предназначены для выполнения как открытых, так и малоинвазивных лапароскопических операций. Операционный блок оснащен электронным микроскопом и С-дугой для выполнения операций при оказании медицинской помощи пациентам по профилю «травматология и ортопедия», операционным микроскопом для пациентов офтальмологического профиля, тремя полностью укомплектованными эндоскопическими стойками для выполнения лапароскопических и артроскопических операций, современными моно- и биполярными коагуляторами.

В отделении развернуты: перевязочный кабинет, процедурный кабинет, гипсовый кабинет. В условиях перевязочного кабинета проводятся оперативные вмешательства под местной анестезией. В гипсовом кабинете выполняется снятие гипсовых повязок перед проведением оперативного пособия, наложение гипсовых повязок для иммобилизации конечностей в послеоперационном периоде.

Пациенты размещаются совместно с родителями в одноместных палатах. Всего развернуто 12 палат (рис. 1.)

В штатном расписании ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» для хирургического СКП выделены должности, представленные в табл. 1.

Коечный фонд отделения по профилям оказания медицинской помощи представлен в табл. 2.

Госпитализация, операция и выписка пациента из стационара происходят в течение одного дня. Режим работы стационара: с 08.30 до 20.00 в будние и выходные дни. Как правило, время пребывания в отделении составляет 6—8 ч, что значительно снижает уровень стресса у маленького пациента и его родителей, так как уже вечером ребенок оказывается в привычной домашней обстановке, окруженный родными и любимыми игрушками.

СКП осуществляет следующие функции:

- отбор пациентов для лечения в СКП: выявление показаний и противопоказаний к выполнению оперативного вмешательства в СКП или круглосуточном стационаре;
- предоставление пациентам и лицам, представляющим их интересы, информационно-спра-

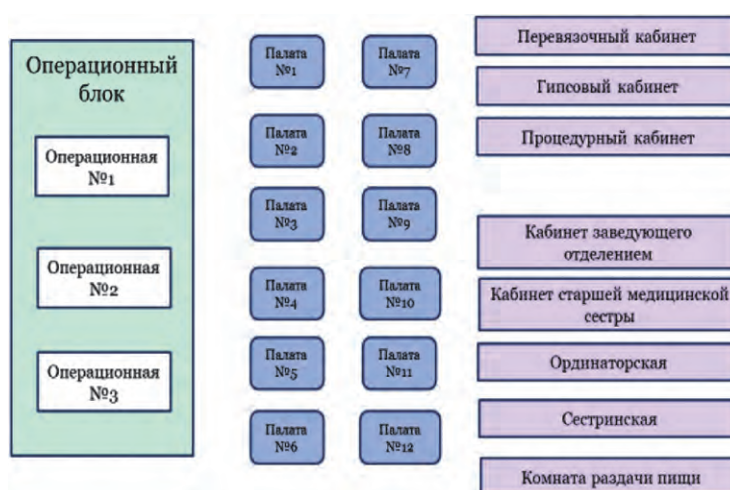


Рис. 1. Организационная структура хирургического СКП ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ».

вочных материалов в части, касающейся деятельности СКП, характера предстоящего оперативного вмешательства, и перечень документов и анализов, необходимых для госпитализации в отделение СКП;

- оказание хирургической медицинской помощи по различным профилям с минимизацией срока пребывания пациента в стационаре;
- ведение пациентов в послеоперационном периоде после выписки из СКП до момента принятия решения о возможности дальнейшего наблюдения в амбулаторно-поликлинических медицинских организациях;
- госпитализация пациентов СКП, при наличии медицинских показаний, в круглосуточный стационар по профилю заболевания, в соответствии с установленным администрацией учреждения порядком;
- взаимодействие с другими отделениями учреждения в целях обеспечения максимально эффективного лечения пациентов в СКП;
- взаимодействие с медицинскими организациями, оказывающими первичную медико-сани-

Таблица 1

Штатное расписание отделения «хирургический СКП»

№	Наименование должности	Количество штатных единиц
1	Заведующий отделением — врач детский хирург	1
2	Врач акушер-гинеколог	0,25
3	Врач челюстно-лицевой хирург	0,25
4	Врач-оториноларинголог	0,25
5	Врач детский хирург	2
6	Врач анестезиолог-реаниматолог	1,5
7	Врач детский уролог-андролог	1
8	Врач травматолог-ортопед	1
9	Врач-офтальмолог	0,25
9	Старшая медицинская сестра	1
10	Медицинская сестра операционная	1,5
11	Медицинская сестра-анестезист	1,5
12	Медицинская сестра процедурной	1
13	Медицинская сестра перевязочной	1
14	Медицинская сестра палатная	5
15	Санитар	2



**Памятка пациентам отделения СКП.**

**ПАМЯТКА ПЕРЕД ОПЕРАЦИЕЙ**

*Список анализов и исследований, обязательных в госпитализацию перед госпитализацией:*

- Направление (форма 067/у) на госпитализацию из поликлиники по месту жительства
- СПИД, Сифилис (RW), Гапатит В и С – 3 месяца
- Определение резус-фактора и группы крови по системе АВ0 – Встречно
- Клинический анализ крови – 2 недели
- Коагулограмма – 2 недели
- Биохимический анализ крови – 2 недели
- Общий анализ мочи – 2 недели
- ЭКГ с описанием – 1 месяц
- Рентген грудной клетки (флюорография) – 1 год – дети старше 15 лет
- Туберкулинодиагностика (с 1 год до 18 лет)
- Заключение педиатра по результатам обследования о возможности планового оперативного лечения.
- Сведения о профилактических прививках
- Сведения о перенесенных заболеваниях
- Справка об отсутствии контактов с инфекционными больными с места жительства и места обучения
- Анализ кала на яйца глистов и простейших, соскоб на энтеробиоз – 14 дней
- Справка от стоматолога о санации полости рта
- Заключение профильного специалиста при наличии хронических заболеваний.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЕРАТИВНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ**

- Корректировать ребенка до 1,5 лет не позднее 5:30 утра.
- День старшего возраста: Утром, в день операции не спать, не кормить.
- Наклеить, искупать ребенка.

**ЧТО ВАС ОЖИДАЕТ В ДЕНЬ ОПЕРАЦИИ:**

В день операции Вам вместе с ребенком необходимо прийти в регистратуру СКП в строго назначенное время с необходимыми документами и результатами амбулаторных обследований, заполнить необходимые документы и оформить согласие для проведения оперативного лечения и анестезиологического пособия, после чего вас с ребенком размещают в палату отделения, где можно будет переодеть ребенка, и, при необходимости, медсестры проведут процедуры по подготовке к оперативному вмешательству.

Когда наступит очередь вашего ребенка, медсестры проведут его в операционный блок.

После операции ребенка отвезут обратно в палату.

В течение нескольких часов ребенок будет находиться под контролем постовой медсестры и лечащего врача, которые прекрасно знают, что нужно ребенку для наиболее быстрого восстановления.

Перед выпиской врач, проводивший операцию, обязательно убедится, что с ребенком все в порядке, даст необходимые рекомендации и памятку по послеоперационному уходу, после чего ребенка выпишут из стационара.

**ПАМЯТКА ПАЦИЕНТУ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ**

**ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ**

По возвращении домой обеспечьте ребенку спокойную обстановку. Для быстрого восстановления после операции следуйте всем рекомендациям Вашего врача, в т. ч. по приему обезболивающих, обработке послеоперационной раны.

**Дату контрольного визита к врачу** Вы будете знать заранее. Обязательно необходимо прийти на осмотр в нужное время, чтобы врач подтвердил, что ребенок окончательно восстановился.

**В течение 24 ч. после выписки** ограничьте ребенка в физических нагрузках. Ваш врач даст вам и вашему ребенку **подробные рекомендации** по физической активности и питанию после операции.

**Через 2-3 часа после выписки** Вам позвонят, чтобы удостовериться, что ваш ребенок чувствует себя хорошо. В случае любого недомогания, боли в области послеоперационной раны, обращайтесь по номеру телефона, указанному ниже или в приемное отделение Морозовской ДГКБ. По этому номеру Вам ответят в любое время суток.

8-495-8588738

В случае необходимости звонить:  Дата и время последнего приема:

**+7(916) 312-25-69**

Рис. 2. Памятка пациентам отделения СКП.

- тарную помощь детям и направляющими пациентов для лечения в СКП;
- ведение медицинской документации, регламентированной нормативными документами;
- ведение реестра пациентов, получивших помощь в СКП;
- учет осложнений оперативных вмешательств, повторных госпитализаций после оказания медицинской помощи в СКП, анализ указанных случаев;
- осуществление учета и анализа ключевых показателей оценки эффективности работы СКП.

Порядок оказания медицинской помощи пациентам в СКП регламентирован Правилами оказания и учета специализированной медицинской помощи в СКП, утвержденными совместным приказом Департамента здравоохранения г. Москвы и Московского городского фонда обязательного медицинского

страхования от 28.04.2016 № 373/134 «О проведении пилотного проекта по организации стационаров кратковременного пребывания» (в редакциях). Пациент, нуждающийся в оказании хирургической медицинской помощи в условиях СКП, направляется на консультацию врача-специалиста СКП медицинской организацией, оказывающей пациенту первичную медико-санитарную помощь, в установленном порядке.

В кабинете приема Консультативно-диагностического центра ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» врач СКП осматривает пациента, определяет наличие показаний и отсутствие противопоказаний к выполнению оперативного вмешательства и возможности его проведения в условиях СКП. Всем пациентам, госпитализирующимся в стационар, выдается памятка с указанием списка анализов и исследований, информацией об оперативном вмешательстве и послеоперационном периоде (рис. 2).

Показанием для госпитализации в СКП является наличие у пациента нозологии, подлежащей оперативному лечению, включенному в перечень оперативных вмешательств, проводимых в стационаре кратковременного пребывания по соответствующему профилю в рамках пилотного проекта Департамента здравоохранения города Москвы по организации СКП, а также согласие пациента (его законного представителя) на лечение. К противопоказаниям для проведения оперативного лечения в условиях стационара кратковременного пребывания относят-

Таблица 2

## Ключевой фонд хирургического СКП

№	Профиль медицинской помощи	Количество коек
1	Гинекология	1
2	Детская хирургия	3
3	Детская урология-андрология	3
4	Оториноларингология	1
5	Офтальмология	1
6	Травматология и ортопедия	2
7	Челюстно-лицевая хирургия	1
Итого...		12

ся: острые воспалительные и инфекционные заболевания, сопутствующие хронические заболевания тяжелой степени или в стадии субкомпенсации, психические заболевания, заболевания сердечно-сосудистой системы, наличие осложнений основного заболевания. При невозможности выполнения оперативного вмешательства в условиях СКП решается вопрос о госпитализации пациента в круглосуточный стационар в плановом порядке.

Основными организационными принципами работы СКП являются:

- разработка организационных процессов СКП;
- знание и соблюдение персоналом обязанностей, процессов и распорядка работы СКП;
- тщательный отбор пациентов для госпитализации в СКП;
- разработка методических материалов для персонала, информационно-справочных материалов для пациентов СКП;
- наличие круглосуточной связи пациента с медицинским персоналом СКП;
- обратная связь с амбулаторно-поликлиническим звеном осуществляется посредством защищенного электронного почтового ящика и телефонной связи. Специалист отделения отвечает на электронные письма в течение 24 ч;
- возможность незамедлительного перевода пациента на койку отделения круглосуточного стационара в случае возникновения осложнений при выполнении оперативного вмешательства в СКП.

### Результаты и обсуждение

С момента открытия отделения 13.02.2017 г. по 31.12.2018 г. выполнено 5684 оперативных вмешательства. Из них 2408 операций выполнены в 2017 г. и 3276 — в 2018 г. Показатели работы отделения представлены в табл. 3.

Отличительной особенностью отделения «хирургический СКП» ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» от других детских хирургических СКП медицинских организаций г. Москвы является проведение современных высокотехнологичных малотравматичных и малоинвазивных лапароскопических операций детям с паховой грыжей, варикоцеле и синдромом непальпируемого яичка.

Таблица 3

Показатели работы хирургического СКП ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» с 13.02.2017 г. по 31.12.2018 г.

№	Показатель	2017 г.	2018 г.
1	Количество пролеченных из них переведено в круглосуточный стационар	2408	3276
2	Доля операций СКП от общего числа плановых операций по профилю, %	1	0
3	Доля отмененных и перенесенных записей пациентов в СКП по причине неявки/опоздания пациента	20	30
4	Доля отмененных и перенесенных записей пациентов в СКП по причине невозможности СКП принять пациента	0	0
5	Доля пациентов СКП с осложнениями, %	0,04	0
6	Среднее количество операций в СКП в день	10	13
7	Удовлетворенность пациентов, %	99,5	99,5

За отчетный период выполнено 1073 лапароскопические операции с использованием двухпросветной ларингеальной маски. Из них: 414 операций детям с паховыми грыжами и 659 операций по поводу варикоцеле. Общее количество операций в 2018 г. увеличилось на 36% (868 операций) по сравнению с 2017 г.

Добиться таких результатов было бы невозможно без профессиональной работы анестезиологической службы. Плановая амбулаторная анестезиология имеет ряд особенностей. Требуется выработка критериев для отбора пациентов с точки зрения их физического статуса, вида оперативного вмешательства, соматического заболевания, которое может влиять на особенности анестезиологического пособия и оперативного вмешательства.

Нами разработан алгоритм тщательного отбора пациентов на лапароскопическую операцию:

- возраст ребенка старше 1 года;
- отсутствие хронических заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- отсутствие признаков респираторных заболеваний;
- отсутствие деформаций лицевого скелета и шеи.

Выписка пациента из стационара через несколько часов после выполнения оперативного пособия определяет ряд особенностей проведения анестезиологического пособия.

1. Применение препаратов с коротким и ультракоротким периодом действия.

2. Использование минимального количества препаратов в минимальной дозировке для уменьшения побочных эффектов и осложнений.

3. Использование максимально безопасных и минимально инвазивных методов анестезии.

Поверхностная анестезия севофлюраном в сочетании с инфльтрационной или проводниковой анестезией полностью отвечает вышеизложенным критериям, при этом обеспечивает адекватную анестезию и аналгезию при большинстве операций.

Количество лапароскопических оперативных пособий в отделении СКП увеличивается. Долгое время в анестезиологии существовало убеждение, что наложение пневмоперитонеума приравнено к интубации трахеи, при которой необходимо применять мышечные релаксанты и системные наркотические анальгетики, что значительно увеличивает продолжительность анестезиологического пособия, влечет за собой более длительный период пробуждения, увеличивает риск развития анестезиологических осложнений: ларингоспазм, травма дыхательных путей, послеоперационная рвота, дыхательная недостаточность.

Проведение непродолжительной лапароскопической операции при паховой грыже, варикоцеле и др. не требует создания высокого внутрибрюшного давления, что позволяет отказаться от использования миорелаксантов. Многокомпонентный наркоз: ингаляции севофлюрана, инфльтрационная или про-



водниковая анестезия — позволяет добиться адекватной анальгезии во время оперативного пособия.

Отсутствие применения миорелаксантов и наркотических анальгетиков обеспечивает быстрый период пробуждения пациентов. Возвращение к обычному образу жизни происходит в течение 1,5—2 ч.

Нами разработан собственный безопасный алгоритм анестезиологического пособия для выполнения лапароскопических операций в амбулаторной хирургии у детей:

1. Индукция севофлюраном.
2. Установка внутривенного катетера и проведение инфузионной терапии ± парацетамол.
3. Установка двухпросветной ларингеальной маски с каналом для установки назогастрального зонда и перевод пациента на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ).
4. Инфильтрация местным анестетиком мест установки троакаров.
5. Поддержание поверхностной анестезии севофлюраном.
6. Лапароскопия, наложение пневмоперитонеума, оперативное пособие, устранение пневмоперитонеума.
7. Удаление ларингеальной маски и перевод ребенка на самостоятельное дыхание.
8. Пробуждение пациента в течение 5 мин.

Особенностью данного вида анестезии является отсутствие интубации трахеи, что исключает развитие осложнений, связанных с травматическим воздействием интубационной трубки на дыхательные пути (стридер, отек подсвязочного пространства, механическое повреждение трахеи, нарушение дыхания). Отсутствие применения миорелаксантов исключает нарушение нервно-мышечной проводимости. Такой алгоритм анестезиологического пособия не влияет на выполнение операции: не требует увеличения внутрибрюшного давления, не ухудшает визуализацию области операции, не затрудняет выполнения самого оперативного пособия.

Альтернативой использования интубационной трубки для поддержания проходимости дыхательных путей и проведения ИВЛ является ларингеальная маска (ЛМ). Установка ЛМ не требует использования наркотических анальгетиков и миорелаксантов, осуществляется с первой попытки в 95% и с трех попыток — в 100% случаев. ЛМ позволяет проводить ИВЛ, обеспечивает надежную герметичность дыхательных путей.

Использование ЛМ второго поколения с портом для проведения назогастрального зонда исключает аспирацию во время оперативного пособия, полностью герметизирует дыхательные пути, что позволяет проводить лапароскопические операции без риска развития осложнений. Многочисленные исследования показали, что ЛМ является безопасной альтернативой интубационной трубке у пациентов 1—2-го класса по ASA при выполнении плановых лапароскопических операций.

Использование двухпросветной ЛМ является оптимальным выбором безопасного анестезиологиче-

Таблица 4

**Показатели работы хирургического СКП ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» по профилям медицинской помощи**

Профиль медицинской помощи	2017 г.		2018 г.	
	абс. число, чел.	%	абс. число, чел.	%
Урология-андрология	944	39,5	1393	42,5
Хирургия	1297	53,6	1608	49
Гинекология	10	0,4	2	0,06
Офтальмология	132	5,4	171	5,2
Травматология-ортопедия	7	0,3	96	2,9
Челюстно-лицевая хирургия	14	0,6	3	0,09
Оториноларингология	4	0,2	3	0,09
Итого...	2408	—	3276	36

ского пособия при выполнении малых плановых лапароскопических операций.

Все это реализуется при комфортном периоде пробуждения и максимально быстром восстановлении обычного образа жизни наших пациентов и сводит к минимуму риск развития осложнений и послеоперационного дискомфорта. Данный алгоритм использован при проведении более чем 5,5 тыс. операций.

Сравнительные показатели работы отделения по профилям медицинской помощи за период 2017—2018 гг. представлены в табл. 4.

В отделении максимально востребованы оперативные вмешательства по четырем профилям медицинской помощи из семи представленных в пилотном проекте: детской хирургии, детской урологии-андрологии, офтальмологии, травматологии и ортопедии. Количество операций по этим профилям в 2018 г. также возросло.

После расширения перечня СКП Приказом Департамента здравоохранения г. Москвы от 20.06.2018 № 421/299 «О внесении изменений в приказ Департамента здравоохранения города Москвы и Московского городского фонда обязательного медицинского страхования от 28.04.2016 № 373/134» отмечается значительное увеличение количества пациентов по профилю «травматология-ортопедия» — с 7 за 2017 г. до 96 пациентов за 2018 г.

Важным обстоятельством работы отделения является экономическая составляющая, которая включает в себя оплату законченного случая госпитализации. Тарифное соглашение с фондом обязательного медицинского страхования предусматривает оплату полной стоимости МЭС, что имеет огромное значение для многопрофильного стационара, исключая финансовые потери при сокращении сроков госпитализации.

На сегодняшний день в отделении представлен наибольший спектр профилей и вмешательств среди дневных стационаров Москвы. Количество проводимых в отделении операций значительно возросло: с 3—6 на этапе становления до 20 операций в день в настоящее время.

В отделении проводятся современные малотравматичные, минимально инвазивные лапароскопические операции, которые ранее проводились толь-

ко в условиях круглосуточных хирургических отделений.

Совместно с анестезиологами разработан абсолютно оригинальный алгоритм безопасного анестезиологического пособия для плановых оперативных вмешательств, включая эндохирургические пособия.

Минимальные сроки госпитализации (6–8 ч) значительно снижают уровень стресса как у маленького пациента, так и у его родителей, поскольку уже вечером ребенок оказывается в привычной домашней обстановке.

### Заключение

Создание отделения «Хирургический стационар кратковременного пребывания» на базе ГБУЗ «Морозовская ДГКБ» позволило кардинально улучшить доступность медицинской помощи детям, освободить высокоспециализированные круглосуточные хирургические койки, что значительно сократило очередь на плановую госпитализацию в профильные отделения пациентов, нуждающихся в длительном пребывании в стационаре.

Накапливаемый опыт работы хирургического СКП ГБУЗ «Морозовская ДГКБ» можно внедрять и в других регионах Российской Федерации для улучшения оказания медицинской помощи детям с хирургическими заболеваниями.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев В. В. Стационарзамещающая медицинская помощь в хирургии. Амбулаторная хирургия. Стационарзамещающие технологии. 2009;(3/4):6–8.
2. Criss C. N., Brown J., Gish J. S., Gadepalli S. K., Hirschl R. B. Clinic-day surgery for children: a patient and staff perspective. *Pediatr. Surg. Int.* 2018 Jul;34(7):755–61. doi: 10.1007/s00383-018-4288-3. Epub 2018 May 28.
3. De Luca U., Mangia G., Tesoro S., Martino A., Sammartino M., Calisti A. Guidelines on pediatric day surgery of the Italian Societies of Pediatric Surgery (SICP) and Pediatric Anesthesiology (SARNePI). *Ital. J. Pediatr.* 2018 Mar 12;44(1):35. doi: 10.1186/s13052-018-0473-1
4. Гапиенко Н. В. Совершенствование организации оказания стационарзамещающих видов медицинской помощи в условиях крупного города (на примере г. Новосибирска): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск; 2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dissercat.com>
5. Rod J., Marret J. B., Ravasse P. Outpatient pediatric urology in France: A still under developed practice. Results of a survey of the French Section of pediatric Urology (SFUP). *Prog. Urol.* 2015 May;25(6):355–60. doi: 10.1016/j.purol.2015.01.020. Epub 2015 Mar 7.
6. Градусов Е. Г., Клименченко Л. М. 100 лет прошло: вопрос — кто же такой амбулаторный хирург — остался. Амбулаторная хирургия. Стационарзамещающие технологии. 2009;(3/4):57–9.
7. Natalini G., Lanza G., Rosano A., Dell'Agnolo P., Bernardini A. Standard laryngeal mask airway and lma-proseal during laparoscopic surgery. *J. Clin. Anesth.* 2003;15:428–32.
8. Лазарева Л. А. Научное обоснование деятельности отделения «хирургии одного дня» в многопрофильном лечебном учреждении. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Казань; 2010 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.dissercat.com>
9. Upadhyaya M., Lander A. Day-case surgery in children. *Surgery.* 2013;31(3):140–4.
10. Cheng O., Cheng L., Burjonrappa S., eds. FACS Facilitating factors in same-day discharge after pediatric laparoscopic appendectomy. *J. Surg. Res.* 2018 Sep;229:145–9.
11. Minai F., Shafiq F., Rehman A. Audit of postoperative nausea and vomiting in paediatric day case surgery. *J. Pak. Med. Assoc.* 2011 Mar;61(3):273–6.
12. Letts M., Davidson D., Splinter W., Conway P. Analysis of the efficacy of pediatric day surgery. *Can. J. Surg.* 2001 Jul;44(3):193–8.
13. Segerdahl M., Warrén-Stomberg M., Rawal N., Brattwall M., Jakobsson J. Children in day surgery: clinical practice and routines. The results from a nation-wide survey. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2008 Jul;52(6):821–8. doi: 10.1111/j.1399-6576.2008.01669.x. Epub 2008 May 21.
14. Миронов П. И., Естехин А. М., Мирасов А. А. Анестезиологическое обеспечение лапароскопических операций у детей с использованием ларингеальной маски. *Анестезиология и реаниматология.* 2013;(1):10–14.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Vorob'ev V. V. Stacionarzameshchayushchaya meditsinskaya pomoshch' v khirurgii. *Ambulatornaya khirurgiya. Stacionarzameshchayushchie Tekhnologii.* 2009;(3/4):6–8 (in Russian).
2. Criss C. N., Brown J., Gish J. S., Gadepalli S. K., Hirschl R. B. Clinic-day surgery for children: a patient and staff perspective. *Pediatr. Surg. Int.* 2018 Jul;34(7):755–61. doi: 10.1007/s00383-018-4288-3. Epub 2018 May 28.
3. De Luca U., Mangia G., Tesoro S., Martino A., Sammartino M., Calisti A. Guidelines on pediatric day surgery of the Italian Societies of Pediatric Surgery (SICP) and Pediatric Anesthesiology (SARNePI). *Ital. J. Pediatr.* 2018 Mar 12;44(1):35. doi: 10.1186/s13052-018-0473-1
4. Gapienko N. V. Sovershenstvovanie organizatsii okazaniya stacionarozameshchayushchikh vidov meditsinskoy pomoshchi v usloviyakh krupnogo goroda (na primere g. Novosibirsk): Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Novosibirsk; 2012 [Elektronnyy resurs]. Available at: <http://www.dissercat.com> (in Russian).
5. Rod J., Marret J. B., Ravasse P. Outpatient pediatric urology in France: A still under developed practice. Results of a survey of the French Section of pediatric Urology (SFUP). *Prog. Urol.* 2015 May;25(6):355–60. doi: 10.1016/j.purol.2015.01.020. Epub 2015 Mar 7.
6. Gradusov E. G., Klimenchenko L. M. 100 let proshlo: vopros — kto zhe takoy ambulatorny khirurg — ostalsya. *Ambulatornaya khirurgiya. Stacionarozameshchayushchie tekhnologii.* 2009;(3/4):57–9 (in Russian).
7. Natalini G., Lanza G., Rosano A., Dell'Agnolo P., Bernardini A. Standard laryngeal mask airway and lma-proseal during laparoscopic surgery. *J. Clin. Anesth.* 2003;15:428–32.
8. Lazareva L. A. Nauchnoe obosnovanie deyatel'nosti otdeleniya «khirurgii odnogo dnya» v mnogoprofil'nom lechebnoy uchrezhdenii. Avtoref. diss. ... kand. med. nauk. Kazan'; 2010 [Elektronnyy resurs]. Available at: <http://www.dissercat.com> (in Russian).
9. Upadhyaya M., Lander A. Day-case surgery in children. *Surgery.* 2013;31(3):140–4.
10. Cheng O., Cheng L., Burjonrappa S., eds. FACS Facilitating factors in same-day discharge after pediatric laparoscopic appendectomy. *J. Surg. Res.* 2018 Sep;229:145–9.
11. Minai F., Shafiq F., Rehman A. Audit of postoperative nausea and vomiting in paediatric day case surgery. *J. Pak. Med. Assoc.* 2011 Mar;61(3):273–6.
12. Letts M., Davidson D., Splinter W., Conway P. Analysis of the efficacy of pediatric day surgery. *Can. J. Surg.* 2001 Jul;44(3):193–8.
13. Segerdahl M., Warrén-Stomberg M., Rawal N., Brattwall M., Jakobsson J. Children in day surgery: clinical practice and routines. The results from a nation-wide survey. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2008 Jul;52(6):821–8. doi: 10.1111/j.1399-6576.2008.01669.x. Epub 2008 May 21.
14. Mironov P. I., Estekhin A. M., Mirasov A. A. Anestezilogicheskoe obespechenie laparoskopicheskikh operatsiy u detey s ispol'zovaniem laringeal'noy maski. *Anestezilogiya i reanimatologiya.* 2013;(1):10–14 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2**Котлукова Н. П.<sup>1,2</sup>, Османов И. М.<sup>1,2</sup>, Константинова Н. К.<sup>1</sup>, Трунина И. И.<sup>1,2</sup>, Лаврова Т. Р.<sup>2</sup>, Карелина Е. В.<sup>2</sup>, Гришкин А. Н.<sup>2</sup>, Мосин И. М.<sup>2</sup>****СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД И УСПЕШНЫЙ ОПЫТ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНФАНТИЛЬНЫМИ ГЕМАНГИОМАМИ С ПОМОЩЬЮ НЕСЕЛЕКТИВНОГО БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРА ПРОПРАНОЛОЛА**<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва; <sup>2</sup>ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. З. А. Башляевой ДЗМ», 125373, г. Москва

Статья посвящена актуальной проблеме современного лечения пациентов с инфантильными (младенческими) гемангиомами (ИГ). Накопленный 10-летний опыт применения пропранолола у 512 пациентов с ИГ показал его эффективность и безопасность. Авторским коллективом разработан протокол ведения пациентов с ИГ различной локализации на всех этапах лечения. Особое внимание было уделено кардиологическому аспекту наблюдения за пациентами с применением современных методов инструментальной диагностики. Благодаря четкому применению созданного протокола с ультразвуковым контролем в большинстве случаев удалось добиться полного излечения данного заболевания, минимизировать появление нежелательных эффектов и избежать формирования рецидивов (ребаунд-синдром). Эффективность разработанного алгоритма диагностики и лечения подтверждается как клиническими результатами, так и результатами инструментальных обследований.

**Ключевые слова:** инфантильная гемангиома; пропранолол; лечение; бета-блокатор; сердечно-сосудистая система; ребануд-синдром.

**Для цитирования:** Котлукова Н. П., Османов И. М., Константинова Н. К., Трунина И. И., Лаврова Т. Р., Карелина Е. В., Гришкин А. Н., Мосин И. М. Современный подход и успешный опыт консервативного лечения пациентов с инфантильными гемангиомами с помощью неселективного бета-адреноблокатора пропранолола. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(специальный выпуск):594—597. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-594-597>

**Для корреспонденции:** Котлукова Наталья Павловна, докт мед. наук, профессор кафедры госпитальной педиатрии им. академика В. А. Таболина педиатрического факультета ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, детский кардиолог ГБУЗ «ДГКБ им. З. А. Башляевой ДЗМ», e-mail: natali130@yandex.ru

**Kotlukova N. P.<sup>1,2</sup>, Osmanov I. M.<sup>1,2</sup>, Konstantinova N. K.<sup>1</sup>, Trunina I. I.<sup>1,2</sup>, Lavrova T. R.<sup>2</sup>, Karelina E. V.<sup>2</sup>, Grishkin A. N.<sup>2</sup>, Mosin I. M.<sup>2</sup>****MODERN APPROACH AND SUCCESSFUL EXPERIENCE OF CONSERVATIVE TREATMENT OF INFANTILE HEMANGIOMAS WITH NON-SELECTIVE BETA-BLOCKER PROPRANOLOL**<sup>1</sup>N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russia;  
<sup>2</sup>Z. A. Bashlyeva Children City Clinical Hospital, 125373, Moscow, Russia

The article deals with the actual problem of modern treatment of infant hemangiomas. The accumulated 10-year experience of using propranolol in 512 patients has shown its effectiveness and safety. The team of authors developed a protocol for managing patients with infantile hemangiomas of various localization at all stages of treatment. Special attention was paid to the cardiological aspect of patient monitoring using modern methods of instrumental diagnostics. Due to the clear application of the created protocol with the use of ultrasound control, in most cases, it was possible to achieve complete cure of this pathology, minimize incidence of undesirable effects and avoid the formation of relapses (rebound effect). The effectiveness of the developed algorithm of diagnosis and treatment is confirmed by both clinical results and the results of instrumental examinations.

**Key words:** infantile hemangioma; propranolol; treatment;  $\beta$ -blocker; cardiovascular system; rebound effect.

**For citation:** Kotlukova N. P., Osmanov I. M., Konstantinova N. K., Trunina I. I., Lavrova T. R., Karelina E. V., Grishkin A. N., Mosin I. M. Modern approach and successful experience of conservative treatment of infantile hemangiomas with non-selective beta-blocker propranolol. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdavoookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):594—597 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-594-597>

**For correspondence:** Kotlukova N. P., doct. med. sci., prof., Department of Hospital Pediatrics. Academician V. A. Tabolina pediatric faculty of N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, children's cardiologist Z. A. Bashlyeva Children City Clinical Hospital, e-mail: natali130@yandex.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019**Введение**

Инфантильная (младенческая) гемангиома (ИГ) является наиболее часто встречающейся доброкачественной сосудистой опухолью, поражая от 2 до 10% детей первого года жизни. Большинство ИГ подвергаются спонтанному регрессу и не требуют лечения, однако 10% от всех ИГ имеют такие осложнения, как функциональные нарушения (нарушение функции

печени, стеноз гортани, амблиопия и др.), изъязвления, кровотечения и эстетические проблемы внешности [1—5].

После случайного открытия положительного влияния пропранолола на ИГ в 2008 г. в Европе терапия этим лекарственным средством стала достаточно распространенным методом лечения пациентов с ИГ во всем мире.

Пропранолол является неселективным бета-адреноблокатором, вызывает вазоконстрикцию периферических сосудов, блокирует ангиогенные факторы роста, индуцирует апоптоз в пролиферирующих эндотелиальных клетках. При этом он влияет на ткань миокарда, сердечный ритм, артериальное давление, показатели гликемии. Его метаболизм осуществляется в печени. Таким образом, возможность появления нежелательных эффектов вполне реальна.

На территории нашей страны отсутствует единый протокол обследования и лечения пациентов с ИГ с помощью пропранолола, отсутствуют объективные критерии, согласно которым оцениваются возможная длительность лечения и показания к его завершению, что является определяющим фактором формирования высокой частоты ребаунд-синдрома. Все вышеизложенное делает актуальным проводимое исследование.

Цель исследования — создание протокола ведения пациентов с ИГ с использованием современной лекарственной терапии неселективным бета-блокатором пропранололом и оценка результатов его внедрения.

### Материалы и методы

С 2010 г. нами накоплен опыт успешного применения пропранолола в качестве терапии у детей раннего возраста с ИГ. Пролечены 512 пациентов раннего возраста с ИГ различной локализации, включая пациентов с ИГ печени, подскладковой гемангиомой гортани и наиболее тяжелой формой ИГ — РНАСЕ(S)-синдромом (название представляет собой акроним от Posterior fossa abnormality, Hemangioma, Arterial anomaly, Cardiac defects, Eye abnormality, Sternal defect). Возраст пациентов к началу терапии составил от 1 мес до 4,5 года [6—10].

В сотрудничестве с кафедрой госпитальной педиатрии им. академика В. А. Таболина ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России на базе кардиологического отделения ДГКБ им. З. А. Башляевой все пациенты получали обследование и лечение согласно разработанному нами протоколу (заявка на патентное изобретение, регистрационный № 20187146899).

Протокол обследования и ведения состоит из четырех этапов.

На I этапе выявляются показания к системному лечению пациентов с ИГ неселективным бета-блокатором пропранололом, проводится базисное кардиологическое обследование, по результатам которого оцениваются противопоказания к терапии, назначается терапия пропранололом с постепенным титрованием дозы препарата, фиксируется наличие или отсутствие нежелательных эффектов на фоне начала терапии. Одним из важнейших исследований на данном этапе является ультразвуковое исследование (УЗИ) ИГ, позволяющее определить толщину сосудистого образования, количество сосудов в нем, с помощью режима доплеро-

графии оцениваются линейная скорость кровотока и индекс резистентности в приводящих и интрапаренхиматозных сосудах.

II этап лечения осуществляется в амбулаторных условиях под наблюдением педиатра и кардиолога, заключается в правильном и регулярном приеме препарата, коррекции дозы на фоне изменяющейся массы тела ребенка, проведении регулярных обследований и фотодокументации.

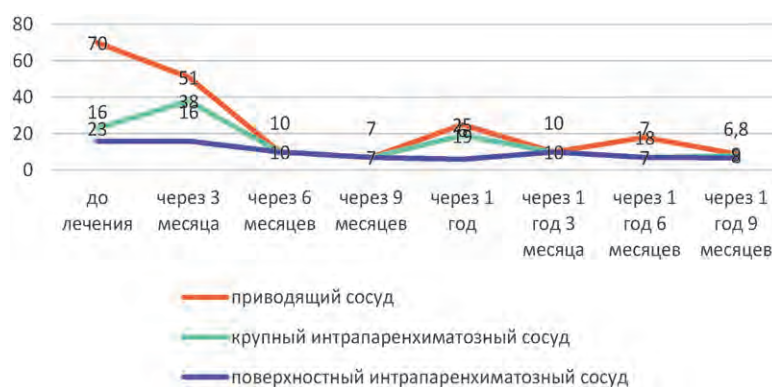
III этап — это динамическое стационарное обследование, которое осуществляется каждые 3 мес в течение всего периода лечения, а также после его завершения, включает в себя кардиологическое обследование и УЗИ сосудов ИГ. Кроме этого, осуществляется корректировка дозы препарата, фиксация возможных нежелательных кардиальных и экстракардиальных эффектов, принимается решение о сроках завершения терапии.

IV этап осуществляется после отмены терапии пропранололом, когда ребенок вновь проходит обследование, фиксируется наличие или отсутствие ребаунд-синдрома.

Статистическая обработка результатов исследования производилась в программе Microsoft Office Excel® 2007.

### Результаты и обсуждение

Средний возраст пациентов к началу лечения составил 3 мес. До начала терапии пропранололом у всех пациентов с ИГ проводилась исходная фотодокументация и определялись исходные ультразвуковые параметры — толщина, размеры сосудистых гиперплазий, а также характеристика кровотока. Во всех случаях на фоне системной терапии пропранололом у пациентов был отмечен быстрый и стойкий эффект — ИГ начинали инволютировать, становились более бледными, менее напряженными. Наибольший эффект от терапии достигался в первые полгода от начала терапии. Об эффективности терапии свидетельствовали данные динамической фотодокументации, предоставляемой родителями, и данные объективного динамического ультразвукового контроля, которые фиксировали снижение показателей линейной скорости кровотока на фоне лечения пропранололом (см. рисунок).



Динамика линейной скорости кровотока в сосудах ИГ на фоне терапии пропранололом по данным УЗИ с доплерографией.

Учитывая гипотензивное и антиаритмическое действие неселективного бета-блокатора пропранолола, всем пациентам требовался тщательный контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы. Этого требовали и результаты исходного кардиологического обследования, согласно которому у 6% больных были выявлены врожденные пороки сердца. У одного ребенка была установлена кардиомиопатия в виде синдрома некомпактного миокарда левого желудочка. Три ребенка имели хромосомные и моногенные заболевания.

Результаты динамического контрольного обследования показали, что через 3 мес от начала терапии по данным холтеровского мониторирования электрокардиограммы (ХМ-ЭКГ) у всех детей снижалась среднесуточная частота сердечных сокращений (ЧСС) на 8% ( $M \pm \sigma$   $120 \pm 9,11$  в 1 мин). Максимальное снижение ЧСС по данным офисных измерений составило 20,31 уд/мин ( $p=0,01$ ). Артериальная гипотензия зафиксирована у 3% пациентов. После завершения терапии у всех детей восстанавливались показатели частоты сердечных сокращений по данным ХМ-ЭКГ. Значимое снижение сократительной способности миокарда по данным эхокардиографии выявлено у одного ребенка. Анализ результатов суточного ХМ-ЭКГ позволил зафиксировать наличие атриовентрикулярных блокад I степени у 17% больных, а пауз сердечного ритма, превышающих норму, — у 5%. У трех детей паузы ритма сердца возникали во время аффективно-респираторных пароксизмов, сопровождаясь синкопальными состояниями. Этим детям терапия пропранололом была отменена.

Помимо оценки влияния пропранолола на состояние сердечно-сосудистой системы, на фоне лечения и после его завершения анализировались и возможные экстракардиальные нежелательные эффекты. Зафиксировано повышение уровней печеночных трансаминаз (аспартатаминотрансферазы у 17% больных, аланинаминотрансферазы — у 2%), нейтропения — у 5%, гипогликемия — у 5%. У трех детей вследствие неправильного приема препарата на дому (нерегулярно и натощак), вопреки четко сформулированным рекомендациям, развилось острое гипогликемическое состояние, потребовавшее срочной госпитализации. Нарушение сна было отмечено только у одного ребенка. Бронхообструктивный синдром стал причиной отмены препарата у одного недоношенного пациента, имеющего признаки бронхолегочной дисплазии. В остальных случаях присоединения бронхообструкции во время острой вирусной инфекции препарат отменялся временно. У одного ребенка имела место спленомегалия с гиперспленизмом и анемией 1—2-й степени.

Средняя продолжительность лечения пропранололом составила 12,8 мес. Дети с недоношенностью и задержкой внутриутробного развития в анамнезе, токсикозом и/или многоводием у матери во время беременности проходили лечение в среднем на 3,2 мес дольше. Наиболее длительно лечились дети с РНАСЕ(S)-синдромом, ИГ периорбитальной области, области околоушных желез. Продолжитель-

ность лечения в каждом случае определялась индивидуально по показателям линейной скорости кровотока в сосудах гемангиом. Нами установлен объективный критерий скоростных параметров в сосудах ИГ, при достижении которого принималось решение о постепенной отмене терапии.

Благодаря индивидуальному подходу к продолжительности лечения частота развития ребаунд-синдрома среди наших пациентов составила всего 3%. При этом только половине из этих детей потребовалась пролонгация лечения пропранололом. Группу риска по ребаунд-синдрому составили дети с РНАСЕ(S)-синдромом, сегментарными гемангиомами и дети, имеющие синдромальную форму патологических изменений. По поводу остаточных проявлений (телеангиэктазии, синдром «избыточной кожи», фиброзно-жировые изменения) после завершения терапии проводилась консультация хирургами и специалистами по лазеротерапии.

Накопленный опыт применения неселективного бета-адреноблокатора пропранолола в отделении кардиологии на основе описанного протокола ведения пациентов с ИГ свидетельствует об эффективности и целесообразности проведения данного вида лечения как первой линии терапии. На эффективность лечения указывают данные фотодокументации и показатели УЗИ, позволившие в динамике оценивать толщину, количество сосудов, индекс резистентности и линейную скорость кровотока в сосудах ИГ. К процессу фотодокументации всегда привлекались родители, что делало их активными участниками лечебного процесса. В ряде случаев для оценки эффективности лечения применялась компьютерная томография с контрастированием. Проведение динамического УЗИ с доплерографией сосудов на фоне лечения пропранололом и сразу после его окончания способствовало установлению индивидуальной продолжительности лечения и максимальному снижению частоты ребаунд-синдрома — до 3% от всех случаев.

Включение в протокол обследования детей с ИГ тщательного лабораторно-инструментального, в том числе кардиологического, обследования с проведением эхокардиографии, динамического суточного мониторирования ЭКГ (до назначения терапии пропранололом, во время и после ее завершения) позволяет своевременно выявлять нежелательные эффекты, проводить коррекцию доз препарата или полностью отменять терапию.

Суточное ХМ-ЭКГ — более информативный, объективный и, соответственно, более эффективный метод оценки безопасности лечения по сравнению со стандартной ЭКГ.

Тщательный анализ возникающих нежелательных эффектов как кардиальной, так и экстракардиальной этиологии позволяет выделять пациентов, представляющих группу риска по их возникновению.

Составленный и внедренный в клиническую практику алгоритм ведения пациентов с ИГ дает реальную возможность избежать применения более

агрессивных методов лечения данного заболевания и повысить качество жизни пациентов. Контроль детским кардиологом процесса лечения сосудистых гиперплазий неселективным бета-блокатором пропранололом обеспечивает безопасность проводимого лечения.

### Выводы

1. Впервые в нашей стране составлен четырехэтапный протокол ведения пациентов с ИГ от начала до завершения терапии неселективным бета-адреноблокатором пропранололом.

2. Благодаря практическому использованию составленного протокола получены результаты, свидетельствующие об эффективности и достаточной безопасности консервативной системной терапии пациентов с ИГ различной локализации неселективным бета-блокатором пропранололом.

3. Результаты проведенного исследования показали, что УЗИ ИГ с динамическим определением линейной скорости кровотока в ее сосудах является важным диагностическим тестом для контроля эффективности проводимого лечения и объективным основанием для завершения терапии.

4. Целесообразно использование данного метода лечения как первой линии терапии с первых месяцев жизни ребенка в стадию активного роста ИГ, до развития таких осложнений, как амблиопия, сердечная и дыхательная недостаточность, изъязвления, кровотечения, нагноения. Позднее начало терапии чревато формированием остаточной симптоматики, требующей дополнительной эстетической коррекции.

5. Процесс лечения пропранололом должен осуществляться и контролироваться детским врачом-кардиологом.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Dickison P, Christou E., Wargon O. A prospective study of infantile hemangiomas with a focus on incidence and risk factors. *Pediatr. Dermatol.* 2011;28:663—9.
2. Luu M., Freiden I. J. Hemangioma: clinical course, complications and management. *Brit. J. Dermatol.* 2013;169:20—30.
3. Munden A., Butschek R., Tom W. L., Marshall J. S., Poeltler D. M., Krohne S. E., Alio A. B., Ritter M., Friedlander D. F., Catanzarite V., Mendoza A., Smith L., Friedlander S. F. Prospective study of infantile hemangiomas: incidence, clinical characteristics and association with placental anomalies. *Brit. J. Dermatol.* 2014;170:907—13.
4. Бережнова С. Г. Основные направления лечения гемангиом орбитальной и параорбитальной локализации у детей. *Российский офтальмологический журнал.* 2013;6(1):96—102.
5. Котлукова Н. П., Константинова Н. К., Пыков М. И., Шарьяфетдинова Г. Р., Османов И. М. Множественные гемангиомы печени у новорожденного в сочетании с врожденным пороком

- сердца — успешное лечение и хороший прогноз. *Педиатрия им. Г. Н. Сперанского.* 2018;97(4):187—91.
6. Котлукова Н. П., Рогинский В. В., Тимофеева М. Ю., Репина Э. А., Кисленко О. А. Новый взгляд на лечение инфантильных гемангиом (сосудистых гиперплазий). *Педиатрия им. Г. Н. Сперанского.* 2012;91(6):60—4.
7. Солдатский Ю. Л., Тимофеева М. Ю., Котлукова Н. П., Стрыгина Ю. В., Гаспарян С. Ф., Кисленко О. А. Эффективность пропранолола при лечении подскладочной гемангиомы у детей первого года жизни. *Вестник оториноларингологии.* 2014;(1):44—8.
8. Тимофеева М. Ю., Репина Э. А., Котлукова Н. П., Рогинский В. В., Архангельская О. Н., Скуреедина Л. А. PHACE-синдром: современные возможности диагностики и лечения. *Педиатрия им. Г. Н. Сперанского.* 2013;92(2):68—72.
9. Поляев Ю. А., Котлукова Н. П., Постников С. С., Мыльников А. А., Гарбузов Р. В., Константинов К. В., Нарбутов А. Г., Поляева Т. Ю. Пропранолол в лечении инфантильных гемангиом. *Детская хирургия.* 2013;(5):35—7.
10. Репина Э. А., Рогинский В. В., Котлукова Н. П. Тактика лечения детей с сосудистыми гиперплазиями (т. н. детскими гемангиомами) челюстно-лицевой области (обзор литературы и результатов собственных исследований). *Стоматология.* 2013;(Спецвыпуск):34—41.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Dickison P, Christou E., Wargon O. A prospective study of infantile hemangiomas with a focus on incidence and risk factors. *Pediatr. Dermatol.* 2011;28:663—9.
2. Luu M., Freiden I. J. Hemangioma: clinical course, complications and management. *Brit. J. Dermatol.* 2013;169:20—30.
3. Munden A., Butschek R., Tom W. L., Marshall J. S., Poeltler D. M., Krohne S. E., Alio A. B., Ritter M., Friedlander D. F., Catanzarite V., Mendoza A., Smith L., Friedlander S. F. Prospective study of infantile hemangiomas: incidence, clinical characteristics and association with placental anomalies. *Brit. J. Dermatol.* 2014;170:907—13.
4. Berezhnova S. G. Osnovnyye napravleniya lecheniya gemangiomy orbital'noy i paraorbital'noy lokalizatsii u detey. *Rossiyskiy Oftal'mologicheskiy zhurnal.* 2013;6(1):96—102 (in Russian).
5. Kotlukova N. P., Konstantinova N. K., Pykov M. I., Sharyafetdinova G. R., Osmanov I. M. Mnozhestvennyye gemangiomy pečeni u novorozhdennoy v sochetanii s vrozhdennym porokom serdtsa — uspeshnoye lecheniye i khoroshiy prognoz. *Pediatriya im. G. N. Speranskogo.* 2018;97(4):187—91 (in Russian).
6. Kotlukova N. P., Roginskiy V. V., Timofeyeva M. Yu., Repina E. A., Kislenco O. A. Novyy vzglyad na lecheniye infantil'nykh gemangiomy (sosudistykh giperplaziy). *Pediatriya im. G. N. Speranskogo.* 2012;91(6):60—4 (in Russian).
7. Soldatskiy Yu. L., Timofeyeva M. Yu., Kotlukova N. P., Strygina Yu. V., Gasparyan S. F., Kislenco O. A. Effektivnost' propranolola pri lechenii podskladkovoy gemangiomy u detey pervogo goda zhizni. *Vestnik Otorinolaringologii.* 2014;(1):44—8 (in Russian).
8. Timofeyeva M. Yu., Repina E. A., Kotlukova N. P., Roginskiy V. V., Arkhangel'skaya O. N., Skuredina L. A. PHACE-sindrom: sovremennyye vozmozhnosti diagnostiki i lecheniya. *Pediatriya im G. N. Speranskogo.* 2013;92(2):68—72 (in Russian).
9. Polyayev Yu. A., Kotlukova N. P., Postnikov S. S., Myl'nikov A. A., Garbuzov R. V., Konstantinov K. V., Narbutov A. G., Polyayeva. T. Yu. (2013). Propranolol v lechenii infantil'nykh gemangiomy. *Detskaya khirurgiya.* 2013;(5):35—7 (in Russian).
10. Repina E. A., Roginskiy V. V., Kotlukova N. P. Taktika lecheniya detey s sosudistymi giperplaziyami (t.n.detskimi gemangiomami) chelyustno-litsevoy oblasti (obzor literatury i rezul'tat sobstvennykh issledovaniy). *Stomatologiya.* 2013;(Special issue):34—41 (in Russian).



© Коллектив авторов, 2019

УДК 614.2

**Крюков А. И.<sup>1,2</sup>, Кунельская Н. Л.<sup>1,2</sup>, Царапкин Г. Ю.<sup>1</sup>, Гаров Е. В.<sup>1</sup>, Ивойлов А. Ю.<sup>1,2,3</sup>, Сидорина Н. Г.<sup>1</sup>, Сударев П. А.<sup>1</sup>, Панасова (Мепаришвили) А. С.<sup>1</sup>, Морозова З. Н.<sup>1,3</sup>, Горовая Е. В.<sup>1</sup>****СТОЙКАЯ ДИСФУНКЦИЯ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ: РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ**<sup>1</sup>ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского Департамента здравоохранения г. Москвы», 117152, г. Москва;<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва;<sup>3</sup>ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского Департамента здравоохранения г. Москвы», 123317, г. Москва

*Каждый человек испытывал неприятное ощущение заложенности уха во время авиаперелета или при насморке, которое обусловлено дисфункцией слуховой трубы (СТ). Люди, страдающие стойкой дисфункцией СТ, живут с этим ощущением месяцами и годами. Распространенность стойкой дисфункции СТ у детей — 40%, у взрослых — до 5%. Большинство патологических состояний среднего уха, приводящих к социально значимому снижению слуха, и главные причины неудач при проведении слухоулучшающих операций связаны со стойкой дисфункцией СТ.*

*Эффективность различных способов лечения этого заболевания, несмотря на их большое количество, до сих пор остается сомнительной в связи с отсутствием четких критериев и единого «золотого стандарта» его диагностики, показаний к конкретным методам лечения, отсутствием отдаленных результатов лечения. В связи с вышесказанным целью работы была разработана лечебно-диагностический алгоритм при стойкой дисфункции СТ у взрослых и детей. По данной проблеме исследования проводились нами более 10 лет, и эффективность предложенных диагностических и лечебных мероприятий статистически доказана как большой выборкой больных, так и длительным сроком наблюдения за ними.*

*На базе института разработан диагностический алгоритм стойкой дисфункции СТ, оптимизировано лечение больных с этим заболеванием и возникающего на его фоне рецидивирующего экссудативного среднего отита, также определены показания и методика выполнения баллонной дилатации СТ у взрослых и детей со стойкой ее дисфункцией. Мы усовершенствовали функциональные результаты слухоулучшающих операций (тимпанопластики) у пациентов со стойкой дисфункцией СТ.*

*Все вышперечисленное позволило нам уменьшить сроки лечения этого контингента больных на 34,3—50%, достигнуть высокой клинической эффективности (до 100%), получить стойкий функциональный результат при слухоулучшающих операциях в 93% случаев.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** слуховая труба; дисфункция слуховой трубы; экссудативный средний отит; стойкая дисфункция слуховой трубы.

**Для цитирования:** Крюков А. И., Кунельская Н. Л., Царапкин Г. Ю., Гаров Е. В., Ивойлов А. Ю., Сидорина Н. Г., Сударев П. А., Панасова (Мепаришвили) А. С., Морозова З. Н., Горовая Е. В. Стойкая дисфункция слуховой трубы: решение проблемы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):598—607. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-598-607>

**Для корреспонденции:** Панасова (Мепаришвили) Анна Сергеевна, научный сотрудник научно-исследовательского отдела микрохирургии уха ГБУЗ НИКИО им. Л. И. Свержевского, e-mail: [annapanasova1@gmail.com](mailto:annapanasova1@gmail.com)

**Kryukov A. I.<sup>1,2</sup>, Kunelskaya N. L.<sup>1,2</sup>, Tsarapkin G. Yu.<sup>1</sup>, Garov E. V.<sup>1</sup>, Ivojlov A. Yu.<sup>1,2,3</sup>, Sidorina N. G.<sup>1</sup>, Sudarev P. A.<sup>1</sup>, Panasova (Meparishvili) A. S.<sup>1</sup>, Morozova Z. N.<sup>1</sup>, Gorovaya E. V.<sup>1</sup>**

**PERSISTANT DYSFUNCTION OF THE EUSTACHIAN TUBE: SOLVING THE PROBLEM**<sup>1</sup>L. I. Sverzhevsky Research Institute of Otorhinolaryngology, 117152, Moscow, Russia;<sup>2</sup>N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russia;<sup>3</sup>G. N. Speransky Children Clinical Hospital № 9, 123317, Moscow, Russia

*Each person experienced an unpleasant sensation of congestion of the ear during a flight or in rhinorrhea, which is caused by dysfunction of the Eustachian tube (ET). People with persistent ET dysfunction live with this sensation for months and years. Persistent ET dysfunction in children reaches 40%, in adults it is up to 5%. Most of the pathological conditions of the middle ear, leading to socially significant hearing loss, and the main reasons for failures in hearing-improving operations are associated with persistent ET dysfunction.*

*The effectiveness of various methods of treating this pathology, despite their large quantity, still remains doubtful due to the lack of clear criteria and golden standard for diagnosis, indications for specific methods and long-term results of treatment. According to the aim of the study a diagnostic and treatment algorithm was developed for persistent ET dysfunction in adults and children.*

*We researched this problem for more than 10 years, and the effectiveness of the proposed diagnostic and therapeutic measures has been statistically proven, both by a large sample of patients and by a long period of observation.*

*Researchers of L. I. Sverzhevsky Research Institute of Otorhinolaryngology have developed a diagnostic algorithm for persistent ET dysfunction, optimized the treatment of persistent dysfunction and recurrent concomitant secretory otitis media, and also determined the indications and methods for conducting ET balloon dilatation in adults and children with persistent ET dysfunction. We improved the functionality results of hearing-improving operations (tympanoplasty) in patients with persistent ET dysfunction.*

*All of the above allowed us to reduce the treatment time for this group of patients by up to 50%, to achieve high clinical efficacy in up to 100%, and to obtain a lasting functionality in hearing-improving operations in 93% of cases.*

**Key words:** eustachian tube; ear tube dysfunction; otitis media with effusion; persistent ear tube dysfunction.

**For citation:** Kryukov A. I., Kunelskaya N. L., Tsarapkin G. Yu., Garov E. V., Ivojlov A. Yu., Sidorina N. G., Sudarev P. A., Panasova (Meparishvili) A. S., Morozova Z. N., Gorovaya E. V. Persistant dysfunction of the eustachian tube: solving the problem. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravoookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):598-607 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-598-607>

**For correspondence:** Panasova (Meparishvili) A. S., research fellow, research department of ear microsurgery, L. I. Sverzhevsky Research Institute of Otorhinolaryngology, e-mail: [annapanasova1@gmail.com](mailto:annapanasova1@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

## Введение

Большинство патологических состояний, развивающихся в среднем ухе, как острых (острый средний отит, экссудативный средний отит — ЭСО — и др.), так и хронических (хронический гнойный средний отит, адгезивный средний отит, тимпаносклероз и др.), и приводящих к стойкой тугоухости, обусловлены дисфункцией слуховой трубы (СТ). Распространенность этого заболевания в детском возрасте достигает 40%, а у взрослых пациентов она составляет 1—5% [1]. При этом часто причина самой дисфункции остается неизвестной [1]. Дисфункция СТ является главной причиной неудач при выполнении слухоулучшающих операций (различные виды тимпаноластики).

СТ представляет собой канал со средней длиной 3,5 см, который состоит из короткой костной части, открывающейся в барабанную полость, и длинной перепончато-хрящевой части, открывающейся в носоглотку. Диаметр СТ неоднороден: в месте перехода костной части в перепончато-хрящевую (перешеек слуховой трубы) он наименьший и составляет 3 мм. Нижняя и передняя стенки перепончато-хрящевого отдела представлены фиброзной тканью. Также эта часть тубарного канала окружена 4 мышцами (поднимающая и напрягающая мягкое небо, глоточно-тубарная и медиальная крыловидная), работа которых влияет на функционирование СТ. Перепончато-хрящевой отдел в покое находится в спавшемся состоянии, открывается несколько раз в день при глотании на несколько миллисекунд, общая продолжительность зияния трубы — до 3—4 мин в сутки. У взрослых глоточное отверстие СТ в 2 раза шире барабанного и расположено ниже него на боковой стенке глотки, у детей канал СТ расположен почти горизонтально.

В связи с анатомическими особенностями строения СТ (длина, узость самого просвета, наличие перешейка и изгиба, а также трубного валика, прикрывающего вход в устье СТ со стороны носоглотки), особенно ее перепончато-хрящевое отдела, у большинства пациентов причинами ее дисфункции являются патологические состояния в глоточном сегменте. Если у детей это обусловлено в большинстве случаев гипертрофией глоточной и трубных миндалин, то у взрослых — патологическими состояниями полости носа, околоносовых пазух и носоглотки.

Выделяют *пременную* и *стойкую* дисфункцию СТ, которые различаются по данным клинических и функциональных исследований. Наиболее сложным является лечение стойкой дисфункции СТ даже после устранения причин ее формирования. Более того, до настоящего времени не установлены четкие критерии стойкой дисфункции СТ, до сих пор не су-

ществует единого «золотого стандарта» комплексного обследования пациентов с этим заболеванием.

В связи с отсутствием четких критериев стойкой дисфункции СТ и сложностью установления (в ряде случаев) причин ее возникновения нет четких показаний к конкретным методам лечения, которых на сегодняшний день великое множество — как консервативных, так и оперативных.

Лечение дисфункции СТ начинают с нормализации носового дыхания и санации воспалительных очагов в полости носа, околоносовых пазухах и носоглотке. Только после этого приступают к восстановлению вентиляционной функции СТ с помощью местной лекарственной терапии (деконгестантов, антигистаминных препаратов, топических кортикостероидов, симетикона, антагонистов лейкотриеновых рецепторов), механического (продувание, катетеризация) и физического (электрофорез, электростимуляция) воздействия на структуры среднего уха. При отсутствии эффекта от местного лечения выполняют различные операции и манипуляции: мириглотомия, шунтирование барабанной перепонки, тубопластика, баллонная дилатация, мириглотомия и тимпаностомия с установкой помпы для непрерывной подачи дексаметазона, мириглотомия в комплексе с гипербарической оксигенацией, точечная лазерная коагуляция глоточного устья СТ и др.

Эффективность оперативных методов лечения дисфункции СТ достоверно различается у разных авторов как за счет числа больных, участвующих в исследовании, так и за счет критериев постановки диагноза дисфункции СТ и критериев эффективности лечения. Кроме того, следует отметить, что отдаленные результаты большинства методов лечения не превышают 1 года.

Цель работы — разработка лечебно-диагностического алгоритма при стойкой дисфункции СТ у взрослых и детей.

## Материалы и методы

Мы проводим исследования по данной проблеме более 10 лет (всего за этот период были проведены обследование и лечение более 2000 человек с этим заболеванием, из них 60% детей и 40% взрослых), и эффективность предложенных нами диагностических и лечебных мероприятий при стойкой дисфункции СТ статистически доказана как большой выборкой больных, так и длительным сроком наблюдения за ними.

Для разработки показаний к проведению определенного метода лечения стойкой дисфункции СТ нами была разработана схема обследования пациентов с этим заболеванием, которая включает субъективные и объективные методы исследования: сбор жалоб и анамнеза заболевания и жизни, отомикроско-

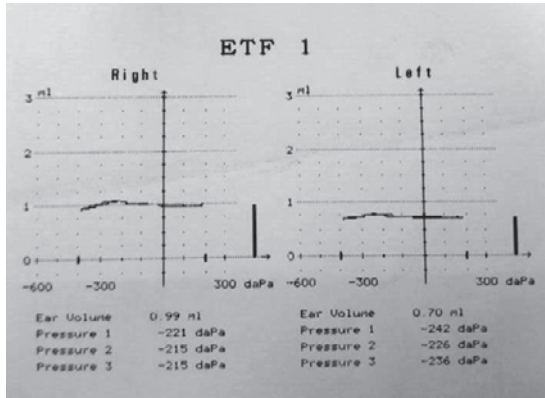


Рис. 1. Нагрузочный тест ETF1 при неперфорированной барабанной перепонке.

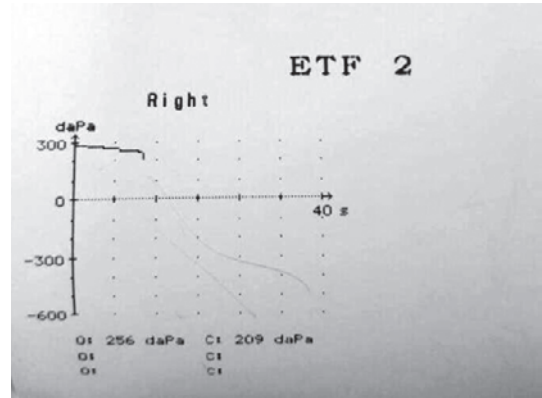
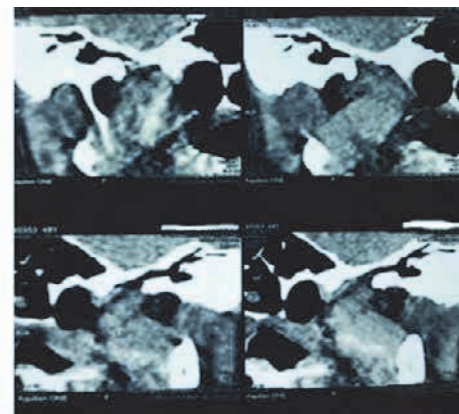


Рис. 2. Нагрузочный тест ETF2 при перфорации барабанной перепонки.



а



б

Рис. 3. ФМСКТ СТ.

а — внешний вид компьютерного томографа; б — пример проекции снимка области СТ на всем протяжении, снимки делаются последовательно в покое и затем в динамике (проба Вальсальвы), затем рентгенологом производится анализ размеров СТ в покое и при ее открытии, на основании чего делается заключение о ее функциональности.

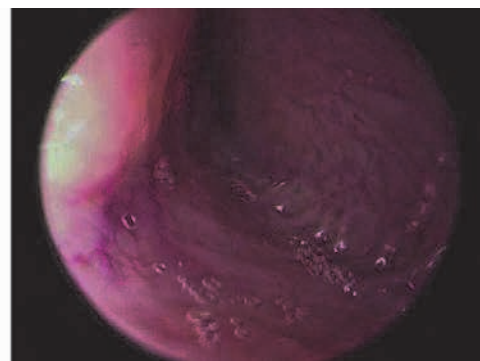
пию с пробами Тойнби и Вальсальвы, эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки, тимпанометрию, тональную пороговую аудиометрию, а также современные объективные методы исследования — акустическую импедансометрию с проведением нагрузочных тестов ETF (Eustachian Tube Function)

и функциональную мультиспиральную компьютерную томографию (ФМСКТ) СТ.

Нагрузочные тесты позволяют в графическом и цифровом выражении оценить функцию СТ. ETF1 предназначен для неперфорированных барабанных перепонки и основан на опыте Вильямса. На рис. 1 показан пример выраженной дисфункции слуховой



а



б

Рис. 4. Проведение сальпингоскопии по оригинальной методике.

а — общий вид врача и пациента; б — вид хрящевого отдела СТ на протяжении.

трубы, о чем свидетельствует горизонтальный тип кривой (тогда как в норме графически это синусоида). ETF2 применяется при наличии перфорации и заключается в повторной тимпанометрии после проведения опыта Тойнби. На рис. 2 показан график, который соответствует дисфункции слуховой трубы, так как в норме график выглядит «ступенчато». ETF3 предназначен для объективной диагностики зияния СТ и основан на изменении давления в наружном слуховом проходе, синхронном с колебаниями давления в носоглотке при дыхании.

ФМСКТ позволяет оценить движения стенок СТ и их объем на всем протяжении хрящевой части СТ (рис. 3). Таким образом, современная диагностика стойкой дисфункции СТ основана на комплексе субъективных и объективных методов исследования, который определяет необходимость устранения причин ее возникновения, является показанием к тому или иному методу ее лечения, а также позволяет оценить динамику изменения функции СТ.

На базе НИКИО была разработана методика сальпингоскопии хрящевого отдела СТ (рис. 4) при помощи ригидных эндоскопов с угловой оптикой 30° и 45°. После анемизации слизистой оболочки полости носа и аппликационного обезболивания слизистой оболочки полости носа и носоглотки трансназально вводим жесткий эндоскоп и осматриваем структуры носоглотки (свод, ямку Розенмюллера, валики и устье СТ). Далее трансорально, минуя небную занавеску, заводим в носоглотку загнутые вверх атравматичные щипцы, которыми захватываем слизистую оболочку глотки у основания заднего валика и оттягиваем его медиально и вниз (тем самым открываем просвет хрящевого отдела СТ). Подводим эндоскоп к устью СТ и направляем его угловой обзор вверх и латерально. Это позволяет оценить состояние СТ на протяжении до костного перешейка. Данную оригинальную методику мы применяем при комплексном обследовании пациентов с дисфункцией СТ.

### Результаты

**Лечение взрослых пациентов со стойкой дисфункцией слуховой трубы.** Часто лечение пациентов с дисфункцией СТ методом катетеризации при помощи катетера Гийота является малоэффективным. Доказательной базы эффективности данной методики не существует, хотя она используется уже более 70 лет. После тщательного изучения анатомического строения и синтопии СТ методом рентгеноконтрастной сальпингографии для оптимизации лечения пациентов с дисфункцией СТ нами разработана оригинальная форма ушного катетера [4] (для введения лекарственных препаратов в СТ и барабанную полость; рис. 5 и 6), позволяющая катетеризировать СТ в направлении ее просвета. Налажено производство катетера (ЗАО «МедСил», г. Мытищи, Россия) из силиконовой резины с твердостью по Шору А-60. Ушной катетер представляет собой трубку длиной 200 мм, внутренний диаметр которой — 1,2 мм, наружный — 2,2 мм. В дистальной части ка-

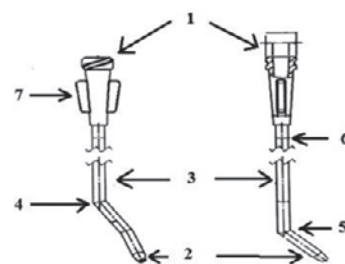


Рис. 5. Схема конструкции ушного катетера для введения лекарственных препаратов в СТ и барабанную полость.

1 — проксимальный конец катетера, наружный диаметр — 7,5 мм, внутренний диаметр — 4 мм; 2 — дистальный конец катетера; 3 — катетер для катетеризации СТ длиной 200 мм; 4 — наклон на 30° в дистальном конце катетера на расстоянии 170 мм, обращенный вверх; 5 — наклон на 20° в дистальном конце катетера на расстоянии 180 мм, обращенный влево или вправо в зависимости от исследуемого уха; 6 — диаметр катетера 3 мм; 7 — усиленный узел от катетера к шприцу с внутренней резьбой.

тетера на расстоянии 170 мм имеется наклон на 300°, обращенный вверх; на расстоянии 180 мм — на 200°, обращенный влево или вправо в зависимости от стороны катетеризируемого уха. Изучена эффективность введения лекарственных препаратов в структуры среднего уха во время катетеризации СТ посредством рентгеноконтрастного исследования. В исследование вошло 18 пациентов (18 ушей) с хроническим перфоративным средним отитом без нарушения вентиляционной функции СТ. Рентгеновское исследование (обзорный снимок в носолобной проекции и височной кости в осевой проекции по Майеру) мы проводили до и после катетеризации СТ. Девяти больным (1-я группа) мы вводили рентгеноконтрастное вещество при помощи ушного катетера Гийота; 9 пациентам (2-я группа) — оригинальным ушным катетером. Сравнительный анализ результатов рентгенологического исследования показал, что у всех пациентов 1-й группы отсутствовали признаки контрастирования структур среднего уха. У пациентов 2-й группы во всех случаях рентгеноконтрастное вещество заполняло просвет СТ: у 7 больных зона контрастирования доходила до *isthmus tubae*, у 2 — частично захватывала костный отдел СТ. При этом следует отметить, что ни при одном исследовании рентгеноконтрастный препарат не достигал просвета барабанной полости [2].

Мы разработали алгоритм лечения взрослых пациентов со стойкой дисфункцией СТ с последующим развитием различных заболеваний среднего уха: ЭСО, хронический гнойный средний отит, адгезивный средний отит и др., — который зависит от причины возникновения дисфункции и длительности процесса и включает поэтапное консервативное и оперативное лечение.

Нами был разработан метод консервативного лечения взрослых пациентов с секреторной стадией ЭСО на фоне стойкой дисфункции СТ [3], который включал транстубарное введение препарата «Лонгидаза 3000 МЕ», продувание слуховых труб модифицированным способом Политцера и транстимпанальное введение препарата «Лонгидаза 3000 МЕ»



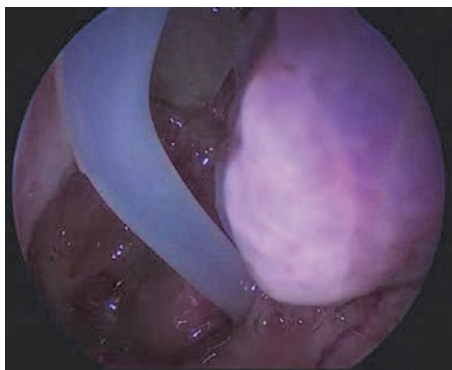


Рис. 6. Фотография дистальной части ушного катетера, введенного в носоглоточное устье СТ.

разработанным нами способом с помощью фотофореза. Введение препарата «Лонгидаза 3000 МЕ», растворенного в 2 мл физиологического раствора, в СТ выполняли с помощью разработанного нами силиконового ушного катетера оригинальной формы. Затем выполняли продувание СТ модифицированным способом Политцера — пневмомассаж барабанной перепонки при вертикальном положении СТ (голова больного наклонена кпереди и в сторону здорового уха на  $45^\circ$ ) с целью эвакуации экссудата под действием силы тяжести. После этого проводили эндоауральный фотофорез с раствором препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» (10 капель раствора, полученного при введении в стерильный флакон с сухим веществом 2 мл стерильного физиологического раствора). В качестве источника низкоэнергетического лазерного излучения мы использовали аппарат «Мустанг», универсальную лазерную излучающую головку импульсного режима излучения ЛО1 (длина волны — 0,89 мкм, мощность излучения — 5 Вт, частота импульсов — 1500 Гц, время экспозиции — 2 мин). Консервативное лечение разработанным нами способом мы использовали у 114 пациентов с секреторной стадией ЭСО (143 уха), что позволило достигнуть высокой клинической эффективности при серозном (в 100% случаев), слизисто-серозном (в 100% случаев) и слизистом (в 54% случаев) экссудате в достаточной короткое сроки (5—10 дней в зависимости от характера экссудата).

Нами был внедрен метод лечения пациентов с секреторной стадией ЭСО со слизистым экссудатом, возникшего на фоне дисфункции СТ, с помощью электрофореза СТ с дексаметазоном и диметилсульфоксидом. Он включал: катетеризацию слуховой трубы с введением 1 мл дексаметазона и 1 мл 25% раствора диметилсульфоксида; проведение электрофореза СТ; пневмомассаж барабанных перепонки. После катетеризации СТ с помощью разработанного нами оригинальной формы силиконового ушного катетера и нагнетания раствора 1 мл дексаметазона и 1 мл 25% раствора диметилсульфоксида металлический проводник диаметром 1 мм с закругленным концом проводили через катетер, после чего осуществляли электрофорез. С целью обеспечения более эффективного воздействия препарата применя-

ли биполярный электрофорез раздвоенным электродом, для чего ватный тампон, смоченный раствором дексаметазона и 25% раствором диметилсульфоксида, вводили в наружный слуховой проход, заполняли ушную раковину и накладывали на нее электрод. Катод накладывали на затылочную область. Плотность тока варьировала в ходе лечения: с  $0,15 \text{ мА/см}^2$  (1-я процедура) до  $0,7 \text{ мА/см}^2$  (5-я процедура). Так как в процессе лечения происходит депонирование препарата в слизистой оболочке СТ, после 1-й последующей процедуры можно проводить с меньшей мощностью, что позволяет уменьшить риск повреждения слизистой оболочки электротоком, а применение раствора диметилсульфоксида обеспечивает достаточное проникновение препарата в ткани при меньшей силе и плотности тока. Продолжительность каждой процедуры составляла 10 мин. После проведенного электрофореза выполняли пневмомассаж барабанных перепонки в течение 10 мин. Курс лечения состоял из 5 ежедневных процедур. Положительным аспектом применения электрофореза является суммирование лечебного действия препарата и физического фактора, пролонгирование лечебного эффекта препарата (до 48 ч) за счет создания депо в подлежащих тканях с последующим длительным его высвобождением. Использование данного метода лечения пациентов с ЭСО со слизистым экссудатом на фоне стойкой дисфункции СТ у 43 больных (51 ухо), привело к выздоровлению в 78% случаев.

Мы разработали функциональный тимпанальный шунт оригинальной конструкции с диафрагмально-щелевым клапаном [5] при длительной стойкой дисфункции СТ (рис. 7 и 8). Экспериментальные исследования на разработанной нами модели «Наружный слуховой проход с барабанной перепонкой» (силиконовая трубка длиной 1,3 см) с использованием импедансного аудиометра АТ 235h (Interacustics, Дания) и проведением пробы ЕТФ2 показали, что диафрагмальный клапан тимпанального шунта обладает барометрическим порогом резистентности 123,06 даПа, близким к физиологическому, после его преодоления происходит сброс давления. Это позволяет функциональному тимпанальному шунту обеспечивать вентиляционную функцию СТ при стой-

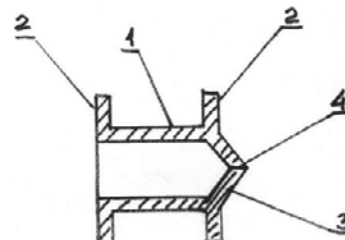


Рис. 7. Схема конструкции функционального тимпанального шунта с диафрагмально-щелевым клапаном. Шунт состоит из цилиндрической вентиляционной трубки (1) с имеющимися на ее противоположных концах фланцами (2). Один из фланцев, который после установки в барабанную перепонку располагается снаружи, имеет щелевой односторонний клапан (3) со щелью (4).



Рис. 8. Оригинальная форма функционального тимпанального шунта с диафрагмально-щелевым клапаном.

кой ее дисфункции и неэкссудативных формах среднего отита. Одновременно шунт предохраняет барабанную полость от попадания воды. Мы установили показания к применению функционального тимпанального шунта: стойкая дисфункция СТ, характеризующаяся функциональной лабильностью, которая проявляется непостоянством результата теста Вильямса в ETF1-режиме измерения и колебаниями внутритимпанального давления, максимальная амплитуда которых составляет 38,94 даПа; II и III степень тубарной проходимости (внутрибарабанное давление от  $-101$  до  $-200$  даПа); отрицательный тест Вильямса. Шунт устанавливали на 1–3 мес одновременно с операцией на структурах полости носа у 50 пациентов с дисфункцией СТ длительностью в среднем 6 мес. В раннем послеоперационном периоде у всех больных вследствие установки функционального шунта удалось избежать развития ЭСО. Срок восстановления нарушенной вентиляционной функции СТ сократился на 34,3% по сравнению с таковым при использовании стандартного катушкообразного тимпанального шунта [6].

Для пациентов с хроническим гнойным средним отитом и мукозитом, а также мукозной стадией ЭСО, возникшими на фоне стойкой дисфункции СТ, тимпаностомия неэффективна, так как в короткие сроки за счет густого мукозного отделяемого тимпанальный шунт перестает функционировать. Мы разработали и применили дренирование барабанной полости после ее ревизии путем введения дренажной трубки в барабанную полость под меатотимпанальный лоскут (субанулярно) с помещением ее в специально созданное ложе в костном отделе наружного слухового прохода [7]. Данную методику мы используем как у больных ЭСО в мукозной стадии, так и у пациентов с хроническим гнойным мезотимпанитом с мукозитом на фоне стойкой дисфункции СТ, которым выполняем тимпанопластику I типа (мирингопластика), для профилактики (ре)перфорации барабанной перепонки и подведения лекарственных препаратов в раннем послеоперационном периоде. Дренажную трубку удаляем из-под меатального лоскута на 7–8-е сутки. Данная методика применена у 67 (72 уха) больных (ЭСО мукозная ста-

дия — 36 больных, 39 ушей; хронический гнойный мезотимпанит с мукозитом — 31 больной, 34 уха) при длительности заболевания свыше 12 мес. Группой контроля служили 48 (55 ушей) больных (ЭСО мукозная стадия — 29 больных, 33 уха; хронический гнойный мезотимпанит с мукозитом — 19 больных, 22 уха), сходных по полу, возрасту и давности заболевания с больными основной группы, которым проводили шунтирование барабанной полости по общепринятой методике. Сравнительный анализ результатов лечения больных обеих групп через 6, 12 и 24 мес выявил лучшие клинические, морфологические и функциональные результаты в отдаленных периодах наблюдения пациентов основной группы, у которых в 97% случаев был получен положительный эффект от лечения, тогда как в группе контроля — только в 75,5% случаев, а в 10,9% случаев у больных развилась (ре)перфорация барабанной перепонки на месте мириностомы. Хочется также отметить, что предложенную нами методику дренирования барабанной полости возможно применять одновременно с другими оперативными вмешательствами на среднем ухе и структурах полости носа в связи с наружным превентивным дренированием.

Для повышения эффективности оперативного лечения (тимпаностомия, saniрующие операции на среднем ухе с выполнением различных вариантов тимпанопластики) у пациентов с заболеваниями среднего уха (ЭСО мукозная стадия; хронический гнойный средний отит; адгезивный средний отит), обусловленных стойкой дисфункцией СТ, мы разработали и применили способ жесткой установки тимпанального шунта в аутохрящевой трансплантат при тимпанопластике [8] (рис. 9). Данную методику мы используем в случаях невозможности установки тимпанального шунта из-за тонкой барабанной перепонки для профилактики (ре)перфорации барабанной перепонки и введения лекарственных препара-

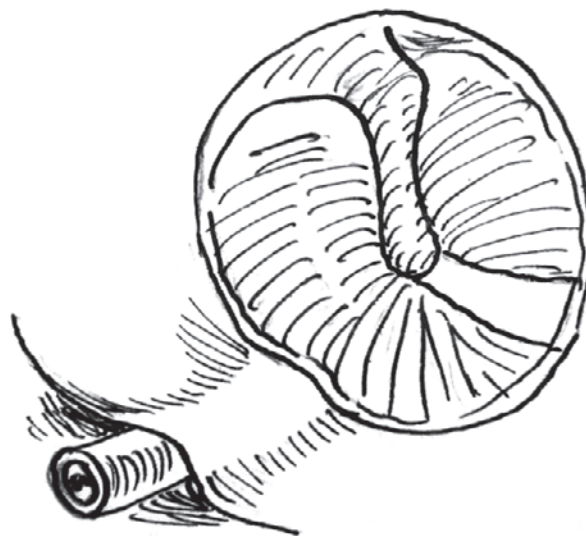
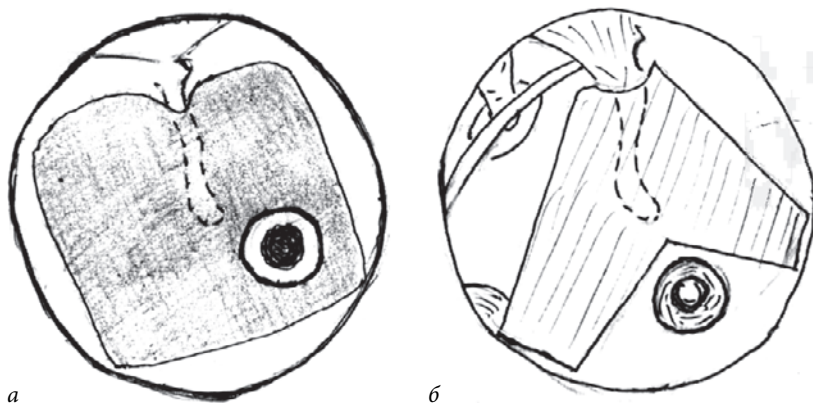


Рис. 9. Дренирование барабанной полости с введением дренажной трубки в барабанную полость под меатотимпанальный лоскут (субанулярно) с помещением ее в специально созданное ложе в костном отделе.





**Рис. 10.** Два способа жесткой установки тимпанального шунта в аутохрящевой трансплантат при тимпанопластике.

а — фиксация шунта непосредственно в хрящевую пластинку; б — фиксация шунта, когда хрящевая пластинка располагается по бокам от шунта (краевая фиксация).

ратов в барабанную полость в раннем, а при необходимости — и в позднем послеоперационном периоде. Для тимпаноластики мы обычно используем хрящевую пластину (0,4—0,5 мм<sup>2</sup>) из ладьевидной ямки ушной раковины, которая не влияет на передачу звуковой волны. В трансплантате делаем вырезку для его установки на рукоятку молоточка и отверстия для шунта, в которое его устанавливают и фиксируют браншами (рис. 10). Данный способ установки тимпанального шунта обеспечивает его жесткую фиксацию в барабанной перепонке и сохраняет глубину барабанной полости. Тимпанальный шунт удаляют через 6 мес после восстановления функции СТ. Данная методика успешно применена у 39 пациентов с хроническими патологическими состояниями среднего уха на фоне стойкой дисфункции СТ (хронический рецидивирующий ЭСО — 9 человек, хронический гнойный средний отит — 19 человек, адгезивный средний отит — 11 человек) с хорошими анатомическими и функциональными результатами в 89% случаев.

**Баллонная дилатация (БД) СТ** у пациентов со стойкой ее дисфункцией является новым малоинвазивным методом лечения этого заболевания. Метод основан на механическом воздействии на хрящевой отдел глоточной части СТ с учетом анатомических особенностей его строения и аналогичен по механизму воздействия баллонной синусопластике. Имеющиеся малочисленные исследования свидетельствуют об эффективности методики у пациентов со стойкой дисфункцией СТ, в то же время нет четкого объяснения механизма влияния этого способа воздействия и алгоритма отбора больных для этой манипуляции.

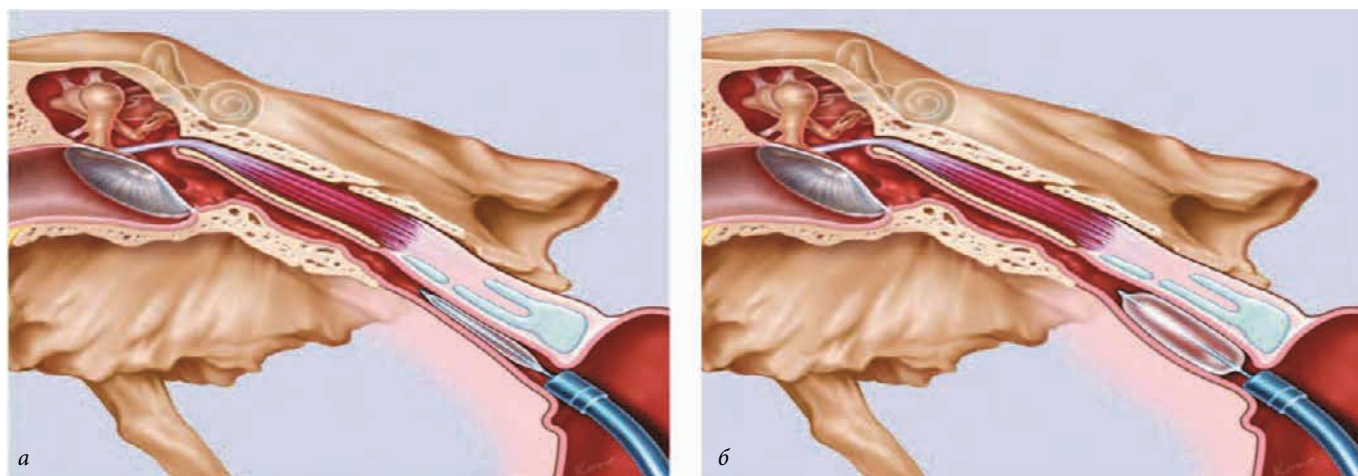
Выявлены характерные признаки стойкой дисфункции СТ, при которой показана ее БД: жалобы пациентов на ощущение заложенности уха и снижения слуха; данные анамнеза (рецидивирующий ЭСО, случаи шунтирования барабанной полости); отомикроскопия с признаками ЭСО или ателектазов барабанной перепонки; тимпанограмма типа С или В; отклонения от средних нормальных значений теста

ETF1 (0 даПа, –200 даПа и 100 даПа) и изменение характера графика ETF2; признаки дисфункции СТ по данным ФМСКТ СТ.

При наличии стойких проблем в хрящевом отделе СТ эффективной методикой является БД, которая может выполняться одновременно с ревизией барабанной полости, шунтированием и септо- и конхотомией или с тимпанопластикой и превентивным дренированием барабанной полости по одному из описанных вариантов. БД была использована у 26 пациентов (30 ушей) со стойкой дисфункцией СТ или с патологическими состояниями среднего уха (рецидивирующий ЭСО, перфоративный средний отит, адгезивный средний отит), обусловленной дисфункцией СТ. Всем пациентам неод-

нократно ранее проводили курсы катетеризации СТ с введением различных препаратов, шунтирование барабанной полости, тимпаноластику, аденотомию и лазерную деструкцию тубарного валика. При обследовании у пациентов выявлено: искривление перегородки носа и гипертрофический ринит (8 человек); признаки ЭСО (8 ушей), центральная перфорация барабанной перепонки (4 уха), адгезивный средний отит (8 ушей); тимпанограмма тип С и В; ETF-тесты — отклонение от средних нормальных значений; тональная пороговая аудиометрия — кондуктивная тугоухость (костно-воздушный интервал — 30 дБ); ФМСКТ СТ — достоверная дисфункция СТ на стороне больного уха. Всем пациентам (30 ушей) проведена БД СТ по методике, описанной Т. Oskermann и соавт. (2010) (рис. 11): в 10 случаях — только БД, в 8 случаях — с одномоментным выполнением септопластики и нижней щадящей конхотомии, в 4 случаях — с ревизией барабанной полости с тимпанопластикой 1-го типа аутохрящом и аутофасцией, в 8 случаях — с ревизией барабанной полости с установкой шунта. В послеоперационном периоде всем пациентам проводили продувание СТ (по Вальсальве и Политцеру). На момент наблюдения (3—6 мес) отмечается положительная динамика в восстановлении функции СТ у 20 пациентов (22 уха; 73,3%), что подтверждается субъективным уменьшением заложенности в ухе и положительной пробой Вальсальвы. Таким образом, метод БД СТ у пациентов со стойкой ее дисфункцией является эффективным методом лечения этого заболевания. На наш взгляд, механизм действия БД обусловлен повреждением гиалинового трубного хряща.

**Лечение детей со стойкой дисфункцией слуховой трубы.** Для создания оптимального алгоритма диагностики и лечения детей с ЭСО, возникшим на фоне дисфункции СТ, обследовано и пролечено 190 пациентов с этим заболеванием в возрасте от 3 до 13 лет. Всем пациентам проводили инструментальный осмотр, эндоскопическое исследование полости носа и носоглотки, отоэндоскопию, аудиологическое обследование (акустическая импедансометрия, то-



**Рис. 11.** Методика баллонной дилатации СТ.

*а* — баллон вводится в хрящевую часть СТ при помощи специального инструментария на глубину 20 мм; *б* — баллон активируется посредством нагнетания физиологического раствора до 10 бар с использованием шприца-манометра.

нальная пороговая аудиометрия, если позволял возраст ребенка, тест задержанной вызванной отоакустической эмиссии). В результате обследования у всех детей была выявлена гипертрофия аденоидной ткани II—IV степени с блоком глоточного устья СТ (50%), с гипертрофией хрящевой ткани тубарного валика (20,5%), с гипертрофией тубарной миндалины (29,5%). Всем больным проведено оперативное лечение — аденотомия под эндоскопическим контролем (190 пациентов) с одномоментной мириготомией (166 пациентов), шунтированием барабанных полостей (24 пациента), инструментальной коррекцией тубарного валика (40 пациентов), деструкцией тубарных миндалин (55 пациентов). Через 1 мес после проведенного оперативного вмешательства всем пациентам провели аудиологическое исследование, позволившее констатировать выздоровление (тимпанограмма тип «А», клинико-аудиологические показатели восстановлены до возрастной нормы) у 165 пациентов (84,7%). Однако у 25 (15,3%) пациентов отмечен рецидив заболевания через 1—2 мес на фоне ОРВИ. Больные были повторно обследованы: у всех детей носоглотка по результатам эндоскопии без патологических изменений; у 12 детей тимпанограмма тип «С» с отклонением пика в сторону отрицательного давления до  $-200$  даПа и повышением порогов воздушного звукопроведения до 30—40 дБ; у 13 детей тимпанограмма тип «В» с повышением порогов воздушного звукопроведения до 40—60 дБ. Этим больным выполнена ФМСКТ СТ, которая выявила у всех пациентов зоны стеноза хрящевой части СТ. Им проведена БД СТ. Пациенты были повторно обследованы через 2 мес от момента операции: у 18 (76%) показатели клинико-аудиологического исследования нормализовались (тимпанограмма тип «А», пороги воздушного звукопроведения снизились до 15—20 дБ). Пять пациентов (20%) находятся на катмнестическом наблюдении в связи с одномоментным выполнением БД и повторного шунтирования барабанных полостей, у двух детей (8%) отмечены явления ателектаза барабанной перепонки в задних

отделах, в связи с чем запланирована дальнейшая ревизия барабанной полости с тимпанопластикой [26].

Полученные данные свидетельствуют о том, что ЭСО у детей всегда возникает на фоне обтурационной дисфункции СТ, обусловленной гипертрофией аденоидов II—IV степени (100%), блоком глоточного устья СТ (50%), гипертрофией хрящевой ткани тубарного валика (20,5%) или тубарной миндалины (29,5%). В 15,3% случаев в развитии ЭСО у детей играет роль стойкая дисфункция СТ, обусловленная стенозом в области ее хрящевого отдела, что выявляется при проведении ФМСКТ СТ. Оперативное лечение ЭСО у детей должно быть направлено на устранение причин обтурационной дисфункции СТ (эндоскопическая аденотомия, иногда в сочетании с коррекцией тубарного валика СТ или тубарной миндалины, а также шунтированием барабанных полостей или мириготомией). При рецидиве ЭСО после такого лечения детям показана ФМСКТ СТ для исключения ее стеноза, при котором больному необходимо проведение БД СТ, показавшей в нашем исследовании высокую эффективность (76%) и безопасность (100%).

### Обсуждение

Диагностика дисфункции СТ долгое время была достаточно размыта, и не существовало единых критериев диагностики данного заболевания [1]. Большие рандомизированные исследования последних лет [1—3] подтверждают необходимость структурированного подхода к постановке диагноза дисфункции СТ.

В литературе есть много данных о консервативных методиках лечения пациентов с дисфункцией СТ с применением различных лекарственных средств [4]. Данные об эффективности фармакотерапии патологических состояний СТ противоречивы. Так, по данным рандомизированного контролируемого исследования топические кортикостероиды не доказали своей эффективности в лечении пациентов со стойкой дисфункцией СТ [5]. Нами предложен

метод консервативного лечения дисфункции СТ при секреторной стадии ЭСО [3, 4].

Надо отметить, что проблема лечения дисфункции СТ развивалась параллельно с развитием хирургии и отиатрии [9]. С развитием тимпанопластики стала очевидна роль СТ в успешном исходе операции. Zollner первым описывал технику проведения шелковой нити через тимпанальное устье СТ во время тимпанопластики для избежания рубцовых стенозов [9—11]. Современный метод шунтирования барабанной полости позволяет обеспечить отток экссудата, а также вентиляцию барабанной полости. Разработка нового диафрагмально-щелевого клапана [5, 6] обеспечивает вентиляционную функцию СТ при стойкой ее дисфункции и при неэкссудативных формах среднего отита.

Коррекция стойкой дисфункции СТ при слухоулучшающих операциях также является залогом успешного лечения пациента. Предложенная нами методика жесткой установки тимпанального шунта в аутохрящевой трансплантат при тимпанопластике показала высокую эффективность [7, 8].

Новая эра в лечении пациентов с патологическими состояниями СТ начинается с развитием эндоскопической хирургии, актуальной данная тема стала для педиатрической оториноларингологии [14—21]. Нами были проведены и введены новые алгоритмы в диагностике дисфункции евстахиевой трубы, а также предложены современные полиэтиологические варианты оперативной коррекции заболевания [22—26].

### Заключение

СТ — ключевое звено в работе структур среднего уха. Анатомо-физиологические особенности строения, непосредственная связь СТ с носоглоткой и барабанной полостью обуславливают полиэтиологический подход к проблеме дисфункции СТ. В основе причин стойкой дисфункции СТ могут лежать как воспалительные, так и анатомо-функциональные особенности пациента. В связи с этим требуется четкий алгоритм обследования больных с подозрением на данное заболевание. Алгоритм, разработанный на базе нашего института, позволяет выявить основную причину развития данного заболевания и выбрать этиологическое лечение пациентов со стойкой дисфункцией СТ с применением инновационных методик.

Новые подходы к лечению, разработанные в НИКИО им. Л. И. Свержевского с использованием новых технологий, позволяют добиваться эффективного и устойчивого результата при лечении пациентов со стойкой дисфункцией СТ. Благодаря длительному исследованию данной проблемы (более 10 лет), а также катамнезу пациентов мы смогли разработать представленные выше методики. Данные алгоритмы позволили нам уменьшить сроки лечения пациентов со стойкой дисфункцией СТ на 34,3—50%, увеличить клиническую эффективность лечения стойкой дисфункции СТ в 89—100% случаев, до-

биться устойчивого функционального результата при слухоулучшающих операциях в 93% случаев.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Llewellyn A, Norman G, Harden M. Interventions for adult Eustachian tube dysfunction: a systematic review. *Health Technol. Assess.* 2014 Jul;18(46):1—180, V—VI.
- Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Сударев П. А., Горовая Е. В., Панасов С. А., Мепаришвили А. С. Рентгеноконтрастная сальпингография в оценке эффективности катеризации слуховой трубы ушными катетерами. *Вестник оториноларингологии.* 2018;83(1):44—7.
- Патент на изобретение № 2609288 «Способ лечения дисфункции слуховой трубы». Авторы: Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Горовая Е. В., Чумаков П. Л., Товмасын А. С., Арзамазов С. Г., Яковлев В. С. Приоритет изобретения 03 февраля 2016 г. Опубликовано: 01.02.2017. Бюл. № 4.
- Патент на изобретение № 2609205 «Катетер для проведения электрофореза и введения лекарственных средств в барабанную полость». Авторы: Крюков А. И., Царапкин Г. Ю., Горовая Е. В., Чумаков П. Л. Приоритет изобретения 25 января 2016 г. Опубликовано: 30.01.2017. Бюл. № 4.
- Патент на изобретение № 2524192 «Функциональный тимпанальный шунт». Авторы: Горшков А. В., Крюков А. И., Гаров Е. В., Валетова Н. Р., Царапкин Г. Ю., Сидорина Н. Г., Акмулдиева Н. Р., Козлова Е. М., Осипова Н. П. по заявке № 2013126555 от 10.06.2013 г. Опубликовано 27.07.2014. Бюл. № 21.
- Крюков А. И., Кунельская Н. Л., Гаров Е. В., Царапкин Г. Ю., Сидорина Н. Г., Загорская Е. Е., Акмулдиева Н. Р. Оригинальная методика шунтирования барабанной полости при лечении стойкой дисфункции слуховой трубы. *Вестник оториноларингологии.* 2015;(3):40—4.
- Патент № 2391918 от 20.06.2010 г. «Способ дренирования барабанной полости с помещением дренажной трубки под меато-тимпанальный лоскут в костное ложе, созданное в нижней стенке наружного слухового прохода» Заявка № 2008145223/14 от 18.11.2008 г. Авторы: Гаров Е. В., Антонян Р. Г., Дорошевич И. В. Опубликовано 20.06.2010 г. Бюл. № 17.
- Патент на изобретение № 2616997 от 19.04.2017 г. «Способ установки тимпанального шунта при тимпанопластике» Авторы: Крюков А. И., Гаров Е. В., Ивойлов А. Ю., Сударев П. А., Зеленкова В. Н. по заявке № 2016115883 от 25.04.2016 г. Опубликовано 19.04.2017. Бюл. № 11.
- Schilder A. G. M., Bhutta M. F., Butler C. C., Holy C., Levine L. H., Kvaerner K., Lund V. J. Eustachian tube dysfunction: consensus statement on definition, types, clinical presentation and diagnosis. *Clin. Otolaryngol.* 2015;40(5):407—11.
- Huisman J. M. L., Verdam F. J., Stegeman I., de Ru J. A. Treatment of Eustachian tube dysfunction with balloon dilation: A systematic review. *Laryngoscope.* 2017;128(1).
- Adil E., Poe D. What is the full range of medical and surgical treatments available for patients with Eustachian tube dysfunction? *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2014;22(1):8—15.
- Gluth M. B., McDonald D. R., Weaver A. L., Bauch C. D., Beatty C. W., Orvidas L. J. Management of eustachian tube dysfunction with nasal steroid spray: a prospective, randomized, placebo-controlled trial. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2011;137(5):449—55.
- Кунельская Н. Л., Сидорина Н. Г., Янюшкина Е. С. Клинико-аудиологические критерии прогнозирования эффективности консервативной терапии при экссудативном среднем отите. *Лечебное дело.* 2010;(2):61—5.
- Яковлев В. Н., Кунельская Н. Л., Янюшкина Е. С. Экссудативный средний отит. *Вестник оториноларингологии.* 2010;(6):77—80.
- Bluestone C. D., Bluestone M. B. Eustachian tube : structure, function, role in otitis media Book. Hamilton: Lewiston, NY: BC Decker; 2005.
- Zöllner F. Anatomie, Physiologie, Pathologie and Klinik der Ohrtrompete. Berlin; 1942. 214 s.
- McCoul E. D., Lucente F. E. Evolution of Eustachian Tube surgery. *Laryngoscope.* 2011 Mar;121:661—6.
- Бобошко М. Ю., Лопотко А. И. Слуховая труба. СПб.: СпецЛит; 2014. 380 с.

19. Гаров Е. В., Гутиева Т. Х., Азаров П. В. Результаты тимпаноластики I типа у пациентов с хроническим мезотимпанитом и мукозитом. *Хирург.* 2012;(1):18—22.
20. Крюков А. И., Архангельская И. И., Яновский В. В. Состояние лимфаденоидного глоточного кольца у детей с дисфункцией слуховой трубы. *Вестник оториноларингологии.* 2008;(5 прил.):246
21. Крюков А. И., Ивойлов А. Ю., Пакина В. Р., Яновский В. В. Клинико-рентгенологические параллели в диагностике экссудативного среднего отита у детей. *Вестник оториноларингологии.* 2009;(5 прил.):96—8.
22. Teschner M. Evidence and evidence gaps in the treatment of Eustachian tube dysfunction and otitis media. *GMS. Curr. Top. Otorhinolaryngol. Head Neck. Surg.* 2016;15:Doc05.
23. Stoikes N. F., Dutton J. M. The effect of endoscopic sinus surgery on symptoms of Eustachian tube dysfunction. *Am. J. Rhinol.* 2005 Mar-Apr;19(2):199—202.
24. Крюков А. И., Кунельская Н. Л., Ивойлов А. Ю., Мачулин А. И., Яновский В. В. Особенности клиники и лечения воспалительных заболеваний ЛОР-органов у часто болеющих детей. *Вестник оториноларингологии.* 2018;83(1):81—4.
25. Морозова З. Н. Эффективность хирургического лечения дисфункции слуховой трубы у детей с экссудативным средним отитом. *Российская оториноларингология.* 2018;3(94):70—4.
26. Крюков А. И., Кунельская Н. Л., Ивойлов А. Ю., Пакина В. Р., Яновский В. В., Морозова З. Н., Бодрова И. В. Результаты лечения детей с экссудативным средним отитом, перенесших хирургическую коррекцию анатомических структур носоглотки. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2018;63(4):262—3.
- thors: Garov E. V., Antonyan R. G., Doroshevich I. V.). Published June 20, 2010. *Bull.* No. 17 (in Russian).
8. Patent for invention No. 2616997 dated April 19, 2017, “Method for installing a tympanic shunt with tympanoplasty” (authors: A. Kryukov, E. Garov, A. Ivoylov, P. A. Sudarev, V. Zelenkova) by application No. 2016115883 of 04/25/2016. Date of publication: 04/19/2017. *Bull.* No. 11 (in Russian).
9. Schilder A. G. M., Bhutta M. F., Butler C. C., Holy C., Levine L. H., Kvaerner K., Lund V. J. Eustachian tube dysfunction: consensus statement on definition, types, clinical presentation and diagnosis. *Clin. Otolaryngol.* 2015;40(5):407—11.
10. Huisman J. M. L., Verdam F. J., Stegeman I., de Ru J. A. Treatment of Eustachian tube dysfunction with balloon dilation: A systematic review. *Laryngoscope.* 2017;128(1).
11. Adil E., Poe D. What is the full range of medical and surgical treatments available for patients with Eustachian tube dysfunction? *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2014;22(1):8—15.
12. Gluth M. B., McDonald D. R., Weaver A. L., Bauch C. D., Beatty C. W., Orvidas L. J. Management of eustachian tube dysfunction with nasal steroid spray: a prospective, randomized, placebo-controlled trial. *Arch. Otolaryngol. Head Neck. Surg.* 2011;137(5):449—55.
13. Kunelskaya N. L., Sidorina N. G., Yanyushkina E. S. Clinical and audiological criteria for predicting the effectiveness of conservative therapy with exudative otitis media. *Medical Business.* 2010;(2):61—5 (in Russian).
14. Yakovlev V. N., Kunelskaya N. L., Yanyushkina E. S. Exudative otitis media. *Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2010;(6):77—80 (in Russian).
15. Bluestone C. D., Bluestone M. B. Eustachian tube : structure, function, role in otitis media Book. Hamilton: Lewiston, NY: BC Decker; 2005.
16. Zöllner F. Anatomie, Physiologie, Pathologie und Klinik der Ohrtrompete. Berlin; 1942. 214 s.
17. McCoul E. D., Lucente F. E. Evolution of Eustachian Tube surgery. *Laryngoscope.* 2011 Mar;121:661—6.
18. Boboshko M. Yu., Lopotko A. I. Auditory trumpet. *Sanct-Petersburg: SpetsLit;* 2014 380 p. (in Russian).
19. Garov E. V., Gutieva T. Kh., Azarov P. V. Results of type I tympanoplasty in patients with chronic mesotympanitis and mucositis. *Surgeon.* 2012;(1):18—22 (in Russian).
20. Kryukov A. I., Arkhangel'skaya I. I., Yanovsky V. V. State of the pharyngeal lymphadenoid ring in children with auditory tube dysfunction. *Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2008;(5 Suppl.):246 (in Russian).
21. Kryukov A. I., Ivoylov A. Yu., Pakina V. R., Yanovsky V. V. Clinical and radiological parallels in the diagnosis of exudative otitis media in children. *Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2009;(5 Suppl.):96—8 (in Russian).
22. Teschner M. Evidence and evidence gaps in the treatment of Eustachian tube dysfunction and otitis media. *GMS. Curr. Top. Otorhinolaryngol. Head Neck. Surg.* 2016;15:Doc05.
23. Stoikes N. F., Dutton J. M. The effect of endoscopic sinus surgery on symptoms of Eustachian tube dysfunction. *Am. J. Rhinol.* 2005 Mar-Apr;19(2):199—202.
24. Kryukov A. I., Kunelskaya N. L., Ivoylov A. Yu., Machulin A. I., Yanovsky V. V. Features of the clinic and treatment of inflammatory diseases of ENT organs in frequently ill children. *Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2018;83(1):81—4 (in Russian).
25. Morozova Z. N. The effectiveness of surgical treatment of auditory tube dysfunction in children with exudative otitis media. *Russian Otorhinolaryngology.* 2018;3(94):70—4 (in Russian).
26. Kryukov A. I., Kunelskaya N. L., Ivoylov A. Yu., Pakina V. R., Yanovsky V. V., Morozova Z. N., Bodrova I. V. Results of treatment of children with exudative otitis media having undergone surgical correction of the anatomical structures of the nasopharynx. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics.* 2018;63(4):262—3 (in Russian).

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES



Кугушев А. Ю.<sup>1</sup>, Лопатин А. В.<sup>1,2</sup>, Ясонов С. А.<sup>1</sup>

## УНИКАЛЬНЫЙ ОПЫТ ТАРГЕТНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНОГО ХЕРУВИЗМОМ

<sup>1</sup>ОСП «Российская детская клиническая больница» ФГБОУ ВО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 119571, г. Москва;<sup>2</sup>ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, г. Москва

Семейная форма гигантоклеточной репаративной гранулемы, или херувизм, — редкое доброкачественное поражение костей черепа, характеризующееся тотальным вовлечением в патологический процесс верхней и нижней челюстей с деформацией лица по типу херувимов с картин эпохи Ренессанса. Радикальное оперативное лечение, особенно у детей до полового созревания, невозможно или нерационально, так как приводит к глубокой инвалидности. В течение четырех лет под амбулаторным наблюдением в отделении челюстно-лицевой хирургии РДКБ находился ребенок с диагнозом «херувизм». За время наблюдения отмечался медленно прогрессирующий рост деформации челюстей, приводящий к экзоорбитизму. Ребенку выполнена гистологическая верификация диагноза, разработан алгоритм лечения человеческими моноклональными антителами к RANKL-системе, адаптированный и одобренный этическим комитетом. Клинический эффект отмечен с 3-го месяца введения — заострение углов челюстей, уменьшение их в объеме. При контрольном исследовании биопсийного материала, взятого по окончании 6-месячного курса лечения, не выявлено гигантских клеток — полный патоморфоз. При оценке данных компьютерной томографии отмечено нарастание костной плотности по окончании терапии в 6—7 раз в зонах разрежения с дополнительным нарастанием в течение последующих 6 мес наблюдения. Подобная динамика позволила безопасно и эффективно выполнить контурную резекцию избыточной костной ткани.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** гигантоклеточная репаративная гранулема; херувизм; деносуаб; дети; алендроновая кислота; бисфосфонаты.

**Для цитирования:** Кугушев А. Ю., Лопатин А. В., Ясонов С. А. Уникальный опыт таргетного лечения больного херувизмом. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):608—622. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-608-622>

**Для корреспонденции:** Кугушев Александр Юрьевич, канд. мед. наук, врач пластический хирург, детский хирург отделения челюстно-лицевой хирургии РДКБ ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова», e-mail: [drkugushev@gmail.com](mailto:drkugushev@gmail.com)

Kugushev A. Yu.<sup>1</sup>, Lopatin A. V.<sup>1,2</sup>, Yasonov S. A.<sup>1</sup>

## UNIQUE EXPERIENCE OF CHERUBISM TARGETED THERAPY

<sup>1</sup>Russian Children's Clinical Hospital of Pirogov Russian National Research Medical University, 119571, Moscow, Russia;<sup>2</sup>RUDN University, 117198, Moscow, Russia

The family form of giant cell reparative granuloma or cherubism is a rare benign lesion of the jaws which causes face deformation reminiscent of the cherubs portrayed in Renaissance art. Radical surgery, especially in children before puberty, is impossible or irrational, because it leads to disablement. For four years, a child with cherubism was undergoing an outpatient supervision in the Department of Maxillofacial Surgery in Russian Children Clinical Hospital. During the observation period it was noted that tumor masses were slowly progressing leading to exorbitism. The child had a diagnosis histological verification; a treatment using human monoclonal antibodies to RANKL was developed, adapted and approved by the ethical committee. The clinical effect was observed from the third month of therapy — jaws corners sharpened, the volume reduced. The control biopsy material taken at the end of the 6-month course did not reveal any giant cells which meant complete pathomorphosis. Computed tomography showed that at the end of the therapy bone density increased by 6—7 times in the affected zones and was additionally growing over the next 6 months of observation. Such dynamics allowed making effective contouring surgery of excessive bone tissues. Inoperable and early stages of cherubism require a combined treatment which includes a course of monoclonal antibodies followed by alendronic acid therapy that increases osteoblasts survival. After the treatment, if it is necessary to improve the appearance, contouring surgery of excessive bone tissue is performed

**К е y o r d s:** giant cell reparative granuloma; cherubism; denosumab; children; alendronic acid; bisphosphonates.

**For citation:** Kugushev A. Yu., Lopatin A. V., Yasonov S. A. Unique experience of cherubism targeted therapy. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):608—622 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-608-622>

**For correspondence:** Kugushev A. Yu., doct. med. sci., plastic surgeon, pediatric surgeon of the Department of Maxillofacial Surgery Russian Children's Clinical Hospital of Pirogov Russian National Research Medical University, e-mail: [drkugushev@gmail.com](mailto:drkugushev@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

## Введение

Херувизм — редкое наследственное диспластическое заболевание челюстей, при котором гигантские клетки разрушают костную ткань. Распространенность данного заболевания неизвестна, предпола-

ется встречаемость менее 1 случая на 10 тыс. человек [1], однако к настоящему моменту описано около 300 наблюдений. Впервые заболевание было описано Jones в 1933 г. как множественное кистозное поражение челюстей, которое он наблюдал у пациентов с «ангелоподобным» внешним видом, напомнившим

ему херувимов с картин эпохи Возрождения [2]. Имеются археологические данные описания женщины с херувизмом, датируемого XVII в. [3]. Данное заболевание характеризуется ранним дебютом, медленно прогрессирующим ростом до окончания полового созревания, последующим спонтанным регрессом или стабилизацией роста. В большинстве случаев после 25 лет деформация нивелируется, а остаточные полости перестраиваются [3]. В настоящий момент считается, что заболевание носит наследственный характер [4, 5], однако в литературе описаны и спорадические наблюдения без выявления мутации [6].

Несмотря на характерную клиническую картину, диагноз основывается на данных лучевой диагностики и гистологического исследования биоптата. При рождении дети не отличаются от здоровых младенцев. В возрасте от 2 до 7 лет очаги поражения появляются в углах нижней челюсти, постепенно распространяясь на ее тело и ветви. Поражение нижней челюсти обычно двустороннее, а сохранение мышечков нижней челюсти считается патогномичным при херувизме. Внешние проявления резко варьируют от отсутствия клинических проявлений до форм с выраженным увеличением нижней и верхней челюстей, проблемами с дыханием, зрением, затруднением речи и глотания. Гипертрофия челюстей приводит к миграции зубных зачатков, препятствуя их прорезыванию или приводя к мальокклюзии.

При проведении компьютерной томографии (КТ) или рентгенографии выявляют множественные мелкие, часто симметричные, кистозные очаги с зубчатыми границами в нижней и верхней челюстях, заполненные плотными массами из мягких тканей, с расширением кости (преимущественно наружный кортикальный слой). Из-за общих рентгенологических признаков с фиброзной дисплазией это заболевание описано как наследственный черепно-лицевой подтип фиброзной дисплазии.

При гистологическом исследовании отмечается картина фиброзной гиперплазии с наличием множественных гигантских многоядерных клеток. Такая гистологическая картина позволила отнести данное заболевание к группе фиброзно-костных поражений, и оно долгое время носило название семейной формы фиброзной дисплазии. По этой причине приходится проводить дифференциальную диагностику с другими фиброзно-костными поражениями, такими как фиброзная дисплазия, ювенильная оссифицирующая фиброма, множественные одонтогенные кисты (в том числе синдром Горлина—Гольца) и остеосаркома. Однако знание типичных клинических и рентгенологических проявлений, а также наличие подобных проявлений у родственников, ранний дебют (до 5 лет) позволяют поставить диагноз даже не проводя гистологическую верификацию.

Впервые попытку доказать наследственный характер заболевания предприняли в 1962 г. D. E. Andersen и J. L. McClendon, которые наблюдали 7 семей и показали, что в 4 семьях во втором или третьем поколениях были больные херувизмом. По мнению ав-

торов, херувизм передается по аутосомно-доминантному типу наследования с полной пенетрантностью у мужчин и 60—80% — у женщин [7].

В 1999 г. была создана четкая генетическая основа для херувизма, благодаря чему он был выведен из ошибочного названия «фиброзная дисплазия челюсти». Mangio (1999) и V. Tiziani и соавт. (1999) провели картирование и определили положение генов *FGFR3* и *MSX1* на хромосоме 4p16.3, ответственных за развитие херувизма [8]. Позже Y. Ueki и соавт. (2001) выявили точечные мутации, вызывающие аминокислотные замены в SH-3-связывающем белке SH3BP2 у 12 из 15 обследованных семей с херувизмом [9]. Данная мутация увеличивает остеобластическую и остеокластическую активность в период смены зубов, что совпадает с временем максимального проявления заболевания. С тех пор мутации в гене *SH3BP2* были обнаружены у 80% людей с херувизмом [9, 10]. Несмотря на картирование причинного гена, выявление херувизма у людей без семейного анамнеза позволяет предположить, что имеется генетическая мутация *de novo*. Доля случаев, вызванных такими мутациями, неизвестна, поскольку херувизм имеет переменную экспрессивность и неполную пенетрантность [5]. Хотя эта мутация сохраняется в течение всей жизни пациента, экспрессия родственных генов изменяется с возрастом (механизм неизвестен) и существующие поражения имеют тенденцию автоматически разрешаться в зрелом возрасте [1, 11]

В литературе имеются сообщения о случаях херувизма, связанных с синдромом Нунан, без мутации в гене *SH3BP2*, который рассматривается как проявление заболевания, а не как его причина [12]. Также была описана связь между синдромом Раймона, синдромом Яффе—Кампаначчи и синдромом хрупкой X-хромосомы [13]. Наиболее распространенной генетической аномалией, которая вызывает изменение аминокислот аргинина и глицина в положении 415 белка, является мутация R415Q [9]. Также описаны другие мутации для этого гена с различной степенью клинической вовлеченности.

Другие гипотезы были описаны в патогенезе херувизма. Так, P. Huskel и соавт. [4] считают, что херувизм представляет собой расстройство, вызванное измененными сигналами при трансдукции гормона околотитовидной железы из-за влияния белка SH3BP2 в регуляции объединения рецептора паратиреоидного гормона и белка, связанного с гормоном околотитовидной железы (PTHrP).

В качестве лечения предпринимались попытки оперативного иссечения пораженных зон, аутокостной пластики, однако данный подход часто приводит к инвалидизирующим последствиям. Так как в основе заболевания лежит нарушение регуляции роста и обмена костной ткани, были предприняты попытки повлиять на этот процесс. Одним из ключевых механизмов взаимодействия остеобластов и остеокластов является активатор сигнального пути NF-κB-лиганда (RANKL). В настоящий момент препаратом, способным селективно блокировать дан-



ный механизм, являются моноклональные человеческие антитела — деносумаб. Данный препарат имитирует влияние ингибитора RANKL, что приводит к увеличению плотности костной ткани [14]. Кроме того, RANKL может потенцировать выработку факторов роста гигантскими остеокластоподобными клетками через паракринную петлю [15]. Исследования взрослых и детей старше 12 лет с гигантоклеточными поражениями костей показали значительный клинический ответ на данную терапию, подтвержденный гистологическим исследованием [16, 17]. Однако у детей до полового созревания подобное исследование не проводилось в связи с потенциальным риском негативного влияния на зоны роста костей. В настоящий момент в литературе имеется только три описания клинических наблюдений терапии у детей с использованием препарата деносумаб. В двух наблюдениях описаны дети 10 лет (девочка и мальчик) с внечерепными гигантоклеточными поражениями, третье наблюдение — мальчик 4 лет с поражением обеих челюстей, без указания на херувизм. Во всех случаях гистологическое исследование зон поражения после курса терапии продемонстрировало значительный ответ с резким уменьшением или исчезновением гигантских клеток. Авторы не отмечали негативного влияния на рост костей, а уменьшение в объеме опухолевых узлов позволило безопасно их удалить [18—20].

Цель исследования — показать эффективность терапии препаратом деносумаб у детей с агрессивным течением херувизма.

### Материалы и методы

В отделении челюстно-лицевой хирургии Российской детской клинической больницы под амбулаторным наблюдением с 2013 г. находился ребенок с диагнозом «херувизм». Впервые родители ребенка заметили увеличение нижней челюсти в три года, за консультацией обратились спустя два года с жалобами на продолжающееся прогрессирующее увеличение нижней челюсти. Учитывая фиброзно-костный характер заболевания и положительный опыт консервативного лечения этих заболеваний препаратами бисфосфонатного ряда, ребенку проводилась терапия алендроновой кислотой. Однако на фоне терапии сохранялся прогрессивный рост нижней и верхней челюстей с элевацией нижней орбитальной стенки и экзоорбитизмом. В связи с массивным поражением челюстей, медленно прогрессирующим течением заболевания, невозможностью проведения адекватного оперативного лечения после получения одобрения этического комитета и согласия матери ребенка на проведение терапии с регистрацией полученных результатов, в том числе фотографий пациента, проведен курс терапии препаратом деносумаб по схеме 120 мг один раз в 4 нед в течение 6 мес, с нагрузочной дозой 120 мг на 8-й и 15-й день первого месяца лечения. Терапия проводилась в условиях стационарного наблюдения. После курса терапии и 6 мес спустя ребенку проведено контрольное исследование.

### Результаты

При ретроспективной оценке динамики роста деформации отмечено распространение зоны поражения начиная с углов нижней челюсти на ветви нижней челюсти с вовлечением подбородочного отдела и элевацией нижней стенки орбиты, ведущей к экзоорбитизму (рис. 1).

Ребенок обследован перед началом терапии с оценкой костного возраста, функции почек, гистологической оценкой зоны поражения. Введение инициальной дозы препарата начато в возрасте 9 лет. Терапия переносилась ребенком хорошо, отмечались кратковременные эпизоды изжоги, не потребовавшие специального лечения. Ребенок ежедневно получал 500 мг кальция и 500 ЕД витамина D в течение первых 2 мес с последующим увеличением дозы в 2 раза по рекомендации нефролога, без прекращения основной терапии, так как этот период сопровождался снижением уровня фосфора (табл. 1). Проводился мониторинг концентрации гормонов в крови ребенка: паратгормон, кальцитонин и витамин D. Показатели кальциево-фосфорного обмена оставались в пределах референтных значений и не требовали дополнительной коррекции.

Максимальный клинический эффект терапии отмечен в первые 3 мес — уменьшение в объеме верхней и нижней челюстей, уменьшение округлости лица с заострением углов нижней челюсти (рис. 2).

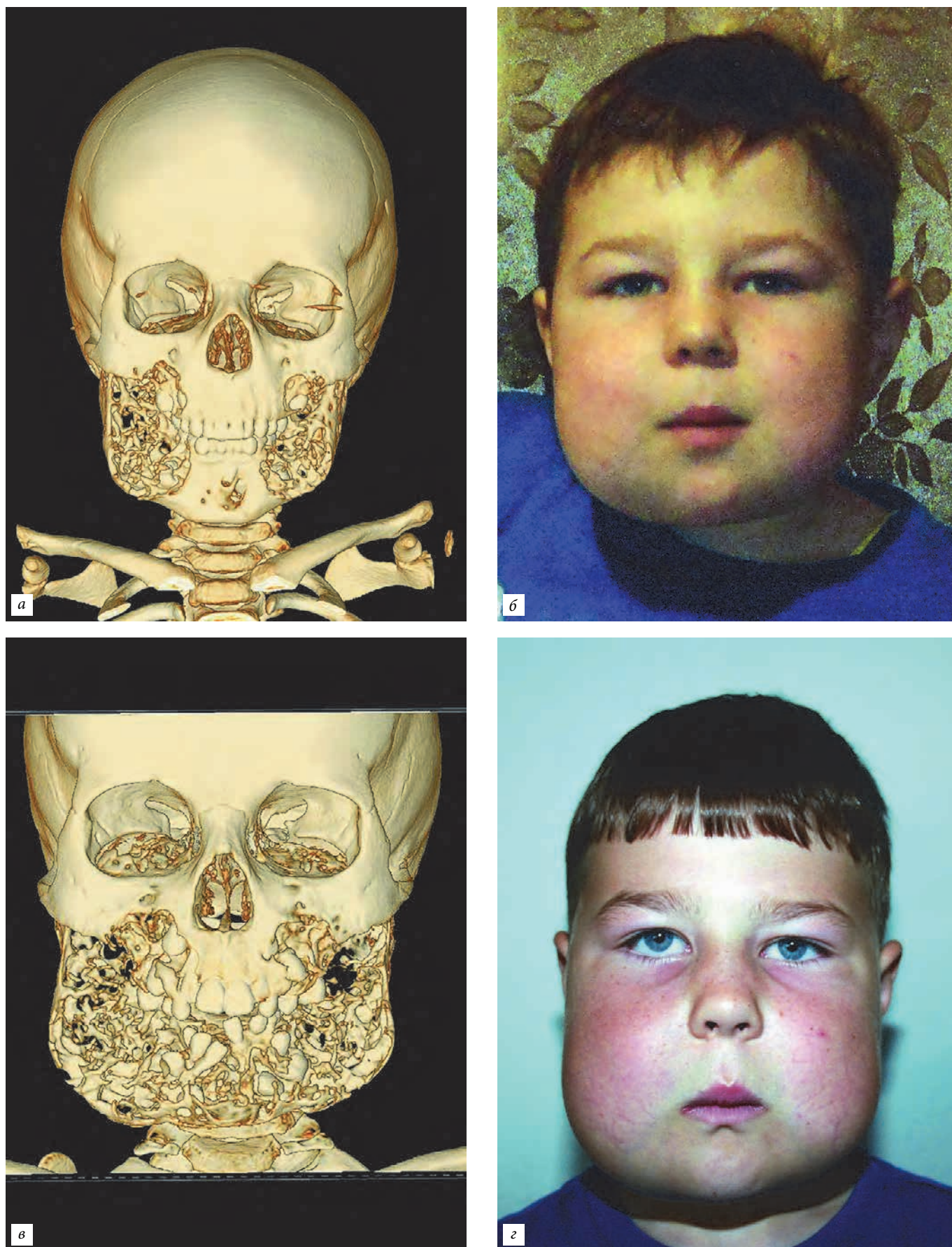
По окончании терапии при контрольном проведении КТ отмечено увеличение плотности в зонах поражения верхней и нижней челюстей более чем в 10 раз (рис. 3). Размер опухолевых узлов уменьшился в объеме, а структура и объем верхней челюсти не требовали дальнейшей оперативной коррекции. При обследовании через 6 мес после терапии было отмечено дальнейшее нарастание плотности костной ткани с сокращением кистозных компонентов в 2—3 раза (рис. 4), такую динамику мы связываем с переводом на поддерживающую терапию алендроновой кислотой, повышающей выживаемость костной ткани.

Для оценки влияния на зоны роста ребенка проводилась рентгенография кистей рук. На момент начала терапии биологический костный возраст ребенка опережал паспортный на 2 года, с наличием ядер окостенения во всех костях запястья, включая гороховидные. Сохранение неизменной рентгенологической картины после терапии свидетельствовало об отсутствии негативного влияния на рост (рис. 5).

Таблица 1

Биохимические показатели кальциево-фосфорного обмена на период лечения препаратом деносумаб

Биохимический показатель крови	Референтные значения	Дни терапии					
		43-й	65-й	93-й	125-й	161-й	183-й
Щелочная фосфатаза, Ед/л	40—400	212	125	149	133	82	127
Фосфор неорганический, ммоль/л	0,8—1,1	1,15	1,06	1,04	<b>1,23</b>	<b>1,3</b>	<b>1,28</b>
Кальций общий, ммоль/л	2,1—2,6	<b>1,98</b>	<b>2,07</b>	2,16	2,2	2,185	2,17



**Рис. 1.** Динамика изменений по данным КТ (а, в, д, ж) и внешнего вида (б, г, е, з) за период наблюдения.  
а, б — 2013 г.; в, г — 2015 г.



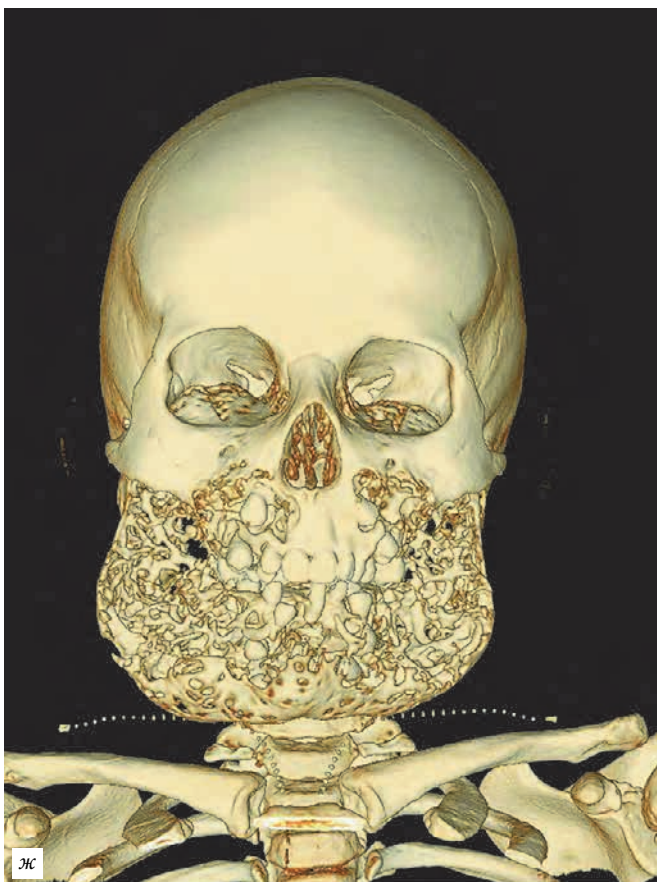
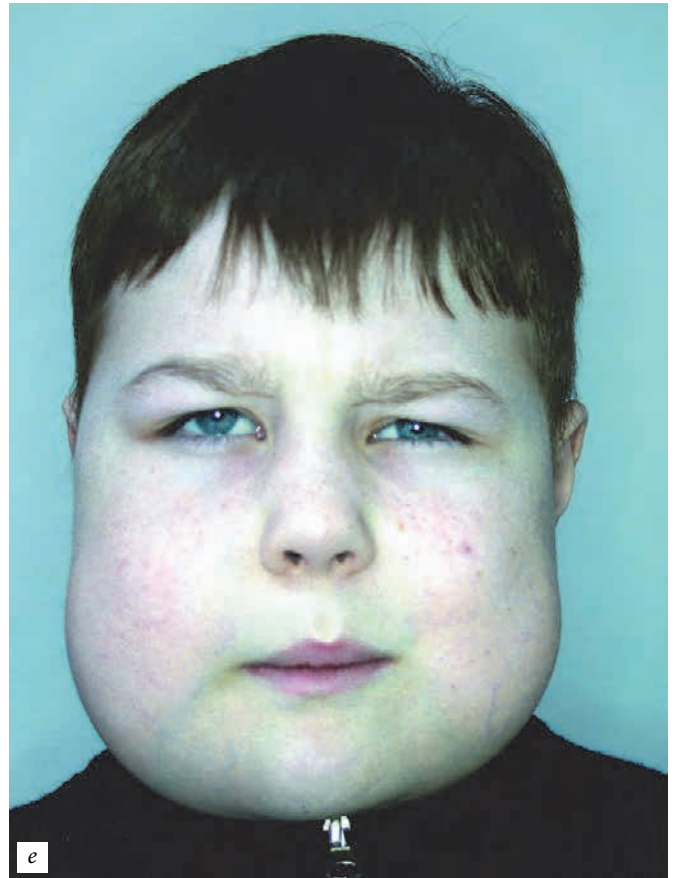
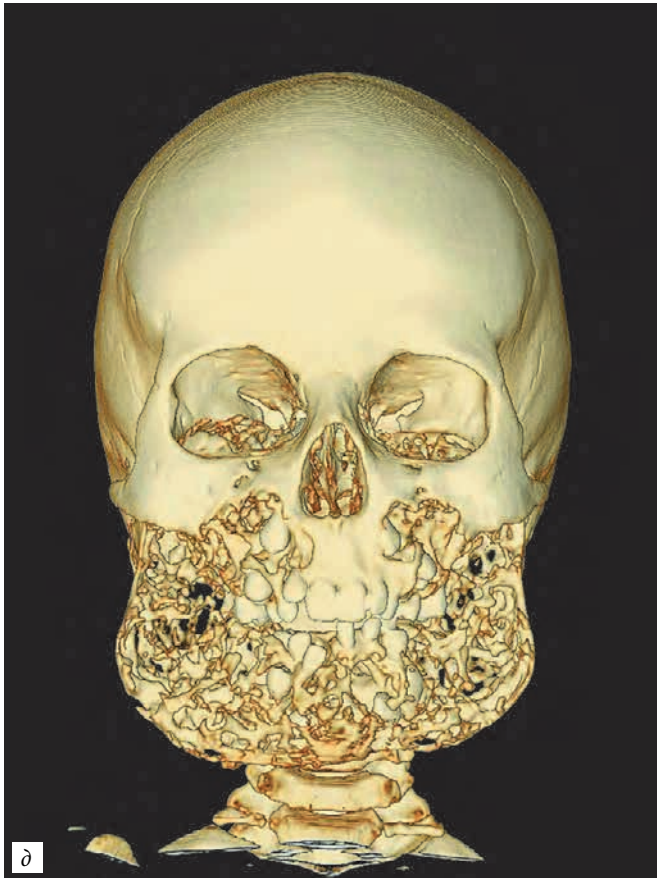


Рис. 1. Продолжение.  
д, е — 2016 г.; ж, з — 2017 г.

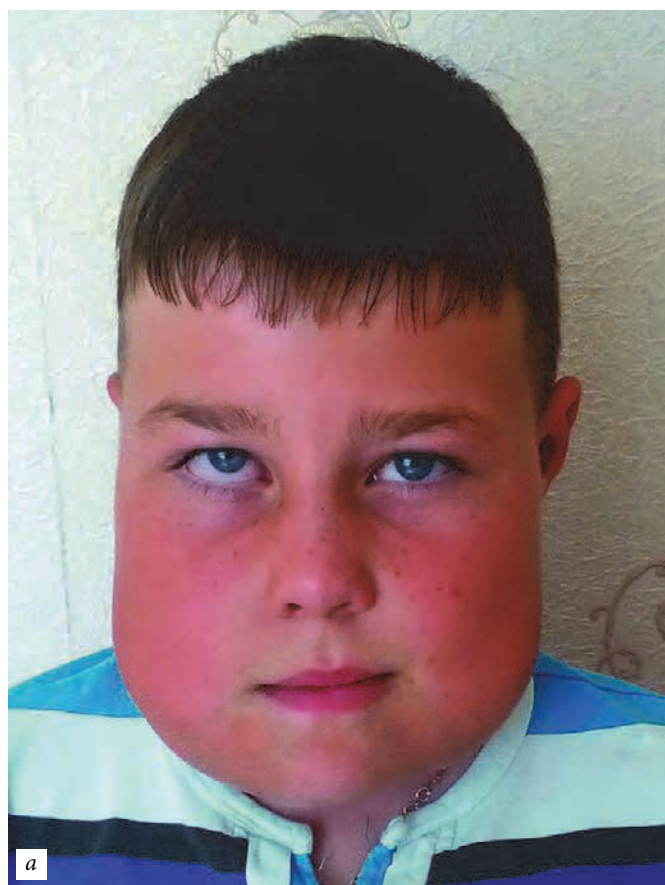


Рис. 2. Динамика внешних изменений через 3 мес (а, б) и 6 мес (в, г) терапии.



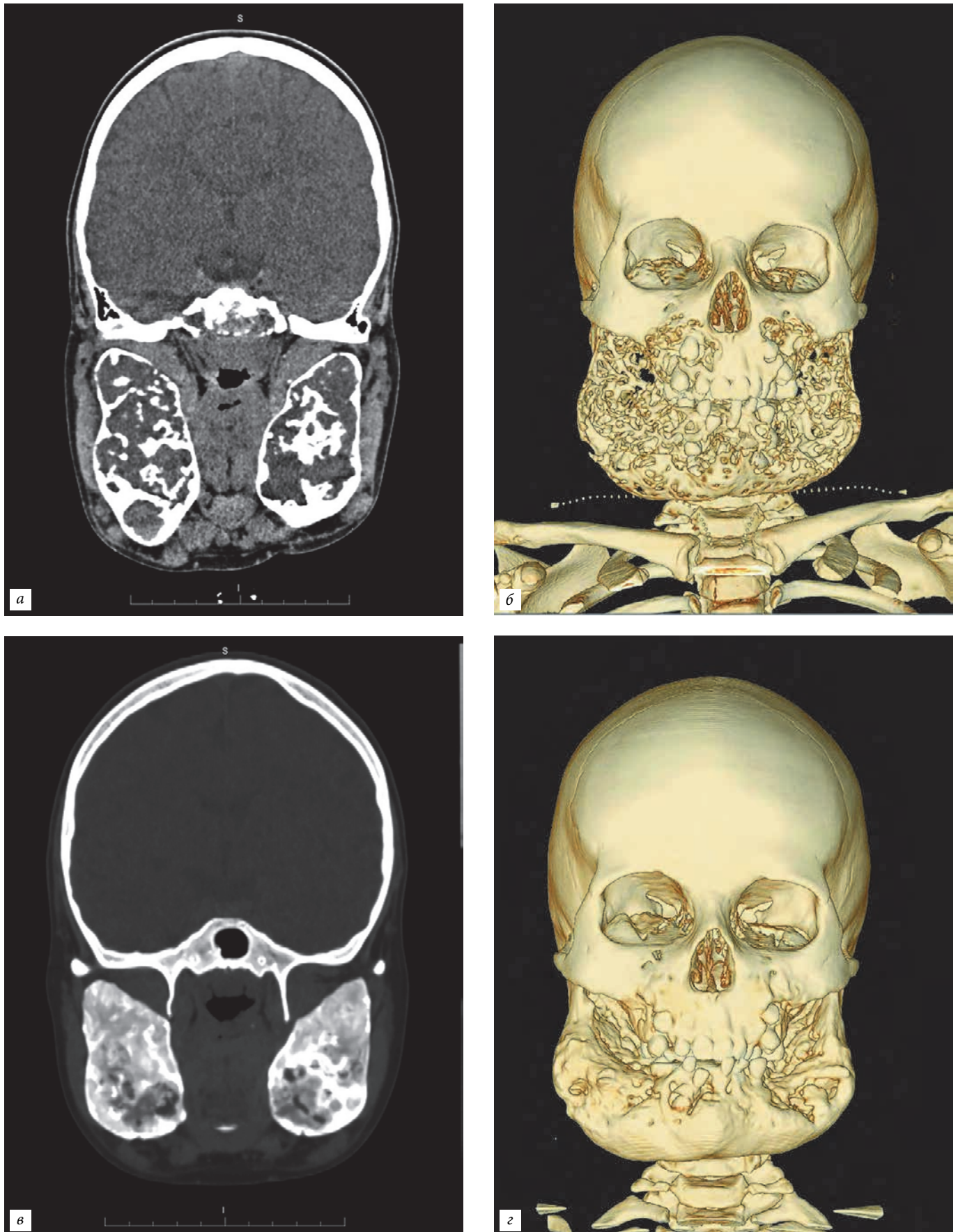


Рис. 3. Динамика нарастания костной плотности до (а, б) и после (в, г) лечения препаратом деносуаб по данным КТ.

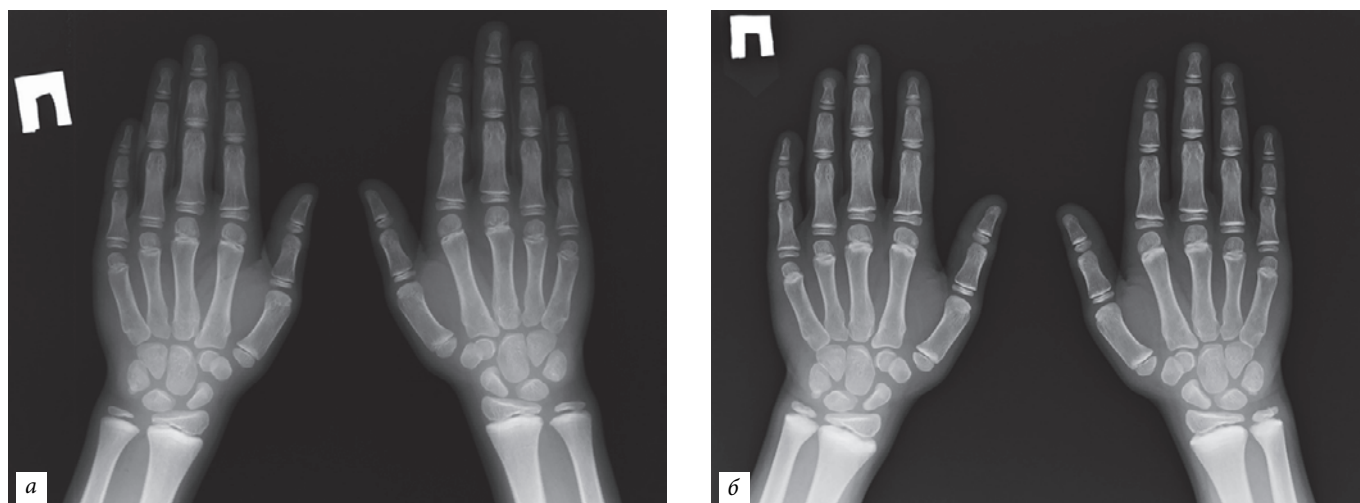


Рис. 4. Динамика костного возраста по данным рентгенографии кистей рук до (а) и после (б) терапии препаратом деносуаб.

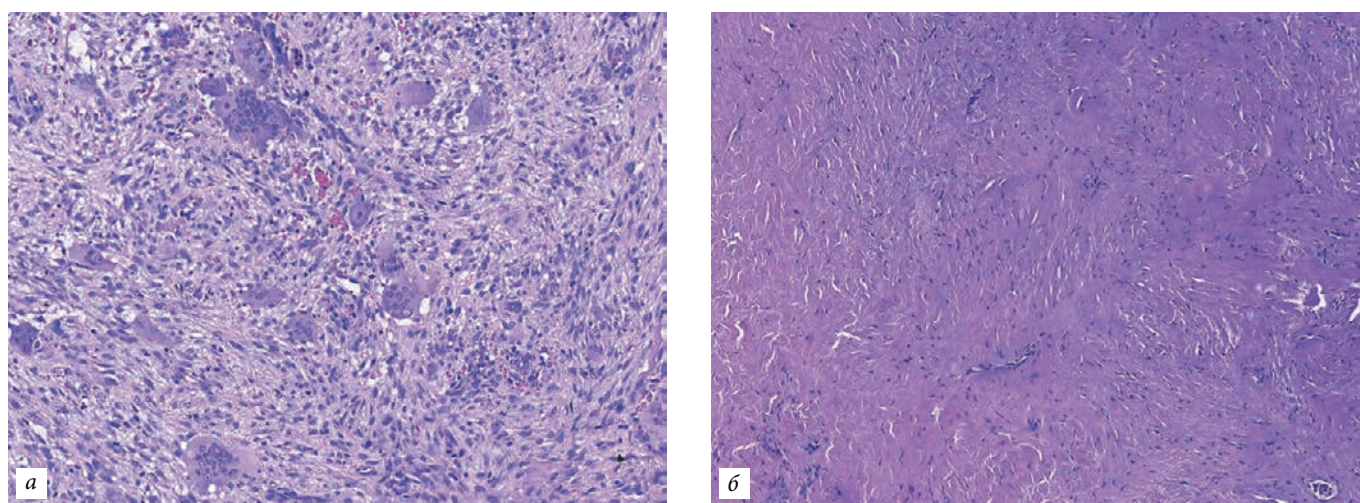


Рис. 5. Гистологическая картина до (а) и после (б) терапии препаратом деносуаб.

При гистологической оценке эффективности курса терапии человеческими моноклональными антителами по данным биопсии до, по окончании курса терапии и через 6 мес отмечен полный патоморфоз. После терапии и через 6 мес в исследованном материале определялись фрагменты зрелой гипоклеточной соединительной ткани с коллагенизированным матриксом без гигантских многоядерных клеток (рис. 6).

Кроме того, имелись характерные интраоперационные изменения после терапии. Перед началом терапии костная ткань представляла собой желеобразную прозрачную массу с костными перемычками. После терапии костная ткань плотная, по типу губчатой, уступает по плотности кортикальному слою (рис. 7). В связи с описанными рисками рецидива в течение 6 мес по окончании терапии проведение резекции избытков костной ткани выполнялось через 6 мес наблюдения (рис. 8). Проведенное лечение позволило добиться гармонизации контуров лица, ребенок смог посещать школу, не опасаясь нападков со стороны сверстников и повышенного внимания окружающих.

В связи с подозрением на наследственный характер заболевания проведена ортопантомография матери, выявлены единичные очаги и отсутствие коренных зубов на нижней челюсти (рис. 9). При детальном расспросе выяснилось, что со стороны матери ребенка у всех мужчин в роду круглое лицо. У матери и ребенка была взята кровь на выявление мутации SH3BP2.

### Обсуждение

Гигантоклеточные поражения костей у детей встречаются крайне редко, что затрудняет выработку алгоритма их лечения. Большинство врачей отдают предпочтение оперативному лечению, однако только в 80% случаев возможно проведение полноценной резекции, при этом частота рецидивов варьирует от 10 до 75% [21]. Учитывая возможность спонтанного регресса, часть пациентов просто наблюдаются. С целью определения показаний к оперативному лечению проводились попытки классификации поражений при херувизме. Наиболее подробная предложена С. Е. Raposo-Amaral и соавт. [22],



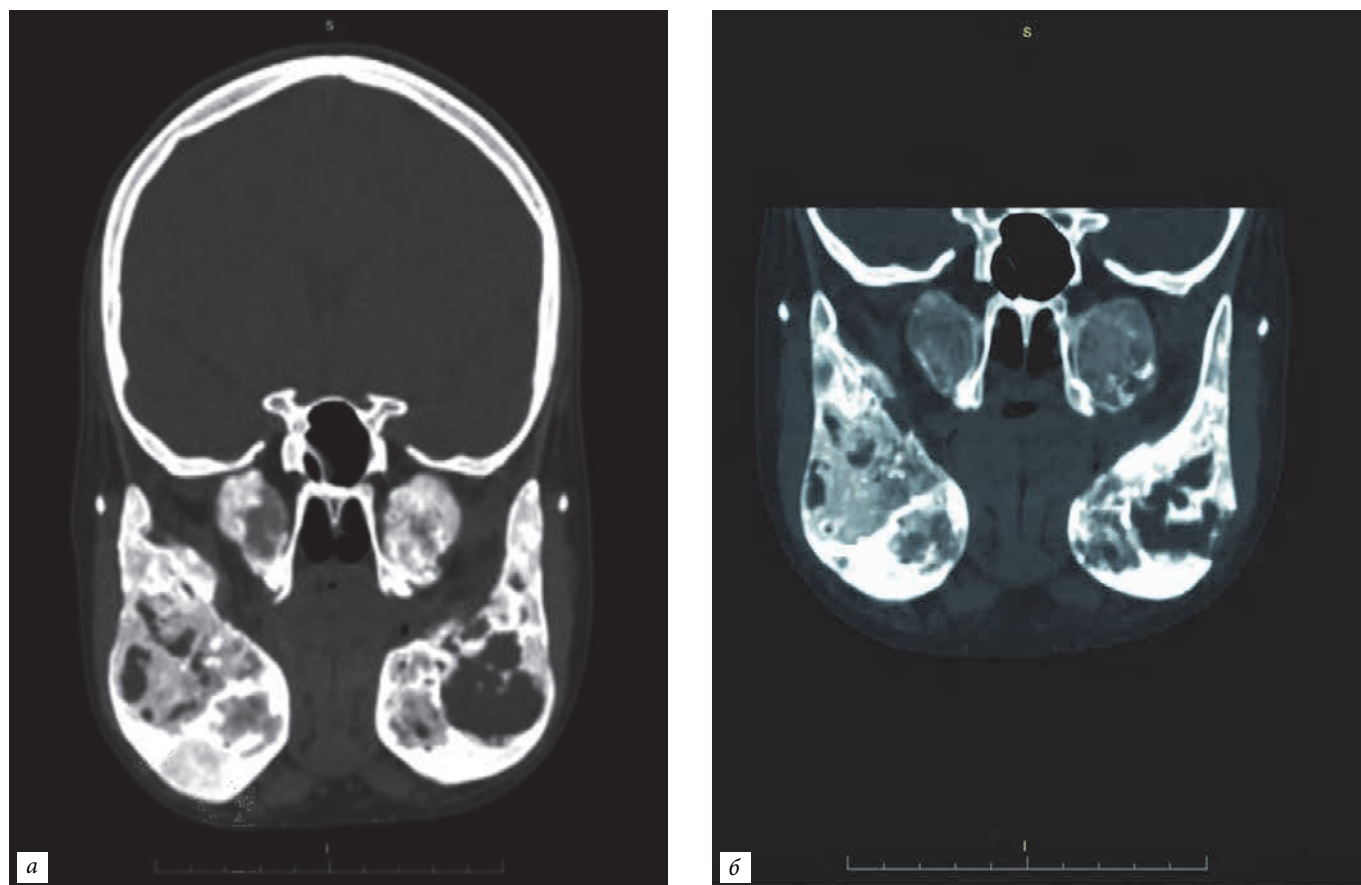


Рис. 6. Динамика размеров кистозных полостей после курса терапии препаратом деносумаб (а) и через 6 мес терапии алендроновой кислотой (б) по данным КТ.

она включает шесть степеней тяжести (табл. 2). Данная классификация полезна при сравнении клинических проявлений. Тем не менее предлагается введение степени 0 — для людей, наследующих мутацию SH3BP2, но не имеющих клинических проявлений [13]. Согласно данной классификации, наш пациент будет иметь максимальную — шестую — степень.

Оперативное лечение оправданно при агрессивном течении и необходимости предупреждения осложнений — при этом выполняется декомпрессия орбиты, устранение смещения языка кзади — и при нарушении носового дыхания [13, 23]. Кюретаж, контурная резекция или резекция могут быть вы-

полнены по функциональным или эстетическим причинам по окончании полового созревания [23]. N. Shah и соавт. сообщили о случае лейомиосаркомы, возникшей у 10-летнего ребенка с херувизмом после двукратного оперативного лечения [24]. Имеются сообщения о положительном опыте раннего оперативного лечения. R. C. Dukart и соавт. сообщили об одном наблюдении херувизма, при котором оперативное вмешательство остановило активный рост и стимулировало регенерацию костной ткани [25]. N. Von Wowern сообщил о 18 пациентах с херувизмом, которым была сделана биопсия с аутотрансплантацией или без аутотрансплантации эктопически прорезанных зубов. Оперативное лечение не спровоцировало прогрессирования поражений ни в одном из этих наблюдений [26], что согласуется с сообщениями других авторов [6, 27]. С. Е. Raposo-Amaral и соавт. [22] описали опыт обширных резекций у 8 детей в возрасте от 6 до 15 лет с тяжелыми формами херувизма. Оперативная резекция выполнялась в два этапа, чтобы предотвратить чрезмерную кровопотерю. На первом этапе выполнена контурная резекция верхней челюсти и орбит, а нижней челюсти — через 6 мес через внутриворотные и наружные разрезы. Пациенты наблюдались от 2 до 18 лет, ни у одного из них рецидива не было. Пациенты и авторы были довольны результатом, и авторы предполагают, что тщательное удаление пораженной ткани,

Таблица 2

Клиническая классификация херувизма по классификации С. Е. Raposo-Amaral и соавт. [22]

Степень	Проявления
0	Наличие мутации без клинических проявлений
1	Поражение нижней челюсти без резорбции корней зубов
2	Поражения нижней и верхней челюстей без признаков резорбции корней зубов
3	Агрессивное поражение нижней челюсти с признаками резорбции корней зубов
4	Поражения нижней челюсти и верхней челюсти с признаками резорбции корней
5	Массивное, агрессивное и экстенсивное поражение верхней и нижней челюстей
6	Массивное, агрессивное и экстенсивное поражение верхней и нижней челюстей с развитием экзоорбитизма

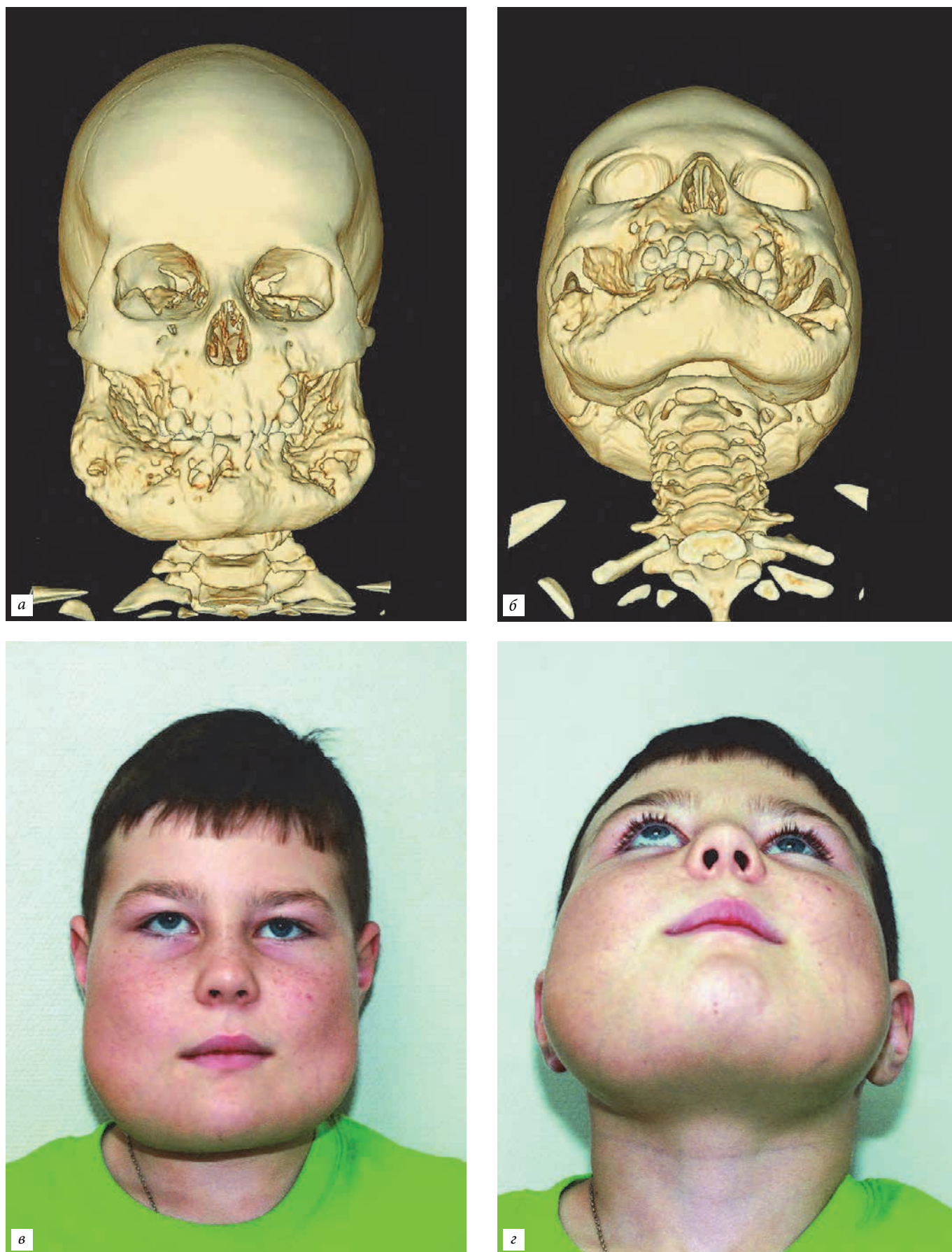


Рис. 7. Трехмерная реконструкция массива КТ (а, б, д, е) и внешней вид (в, г, ж, з) до (а—г) и после (д—з) резекции избытков нижней челюсти.



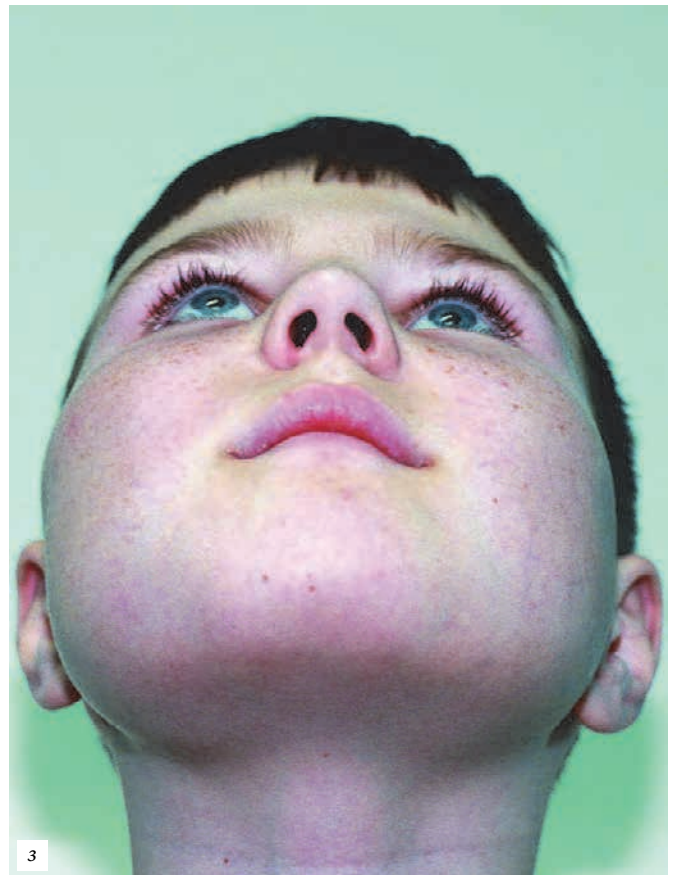
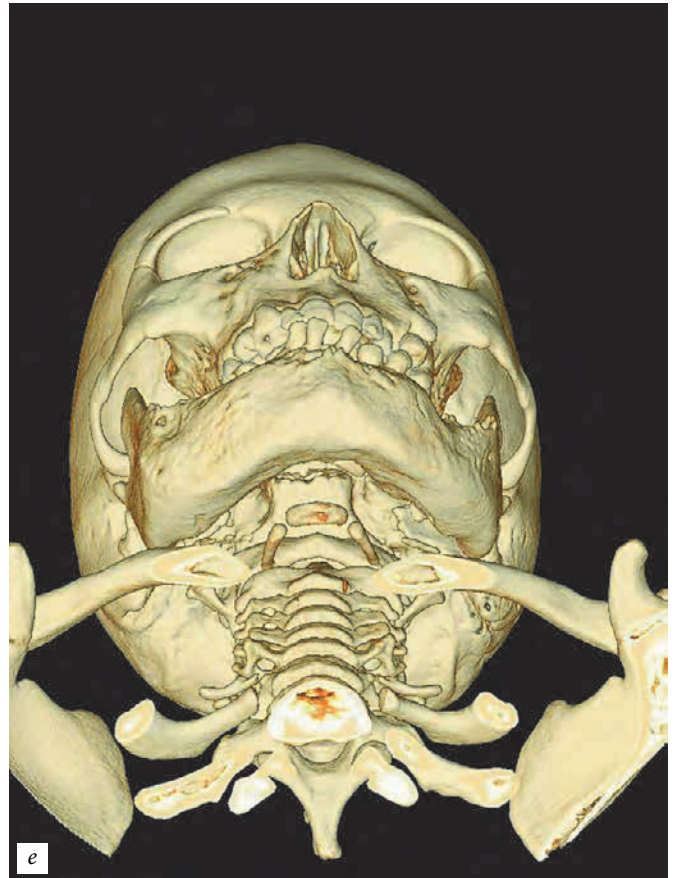
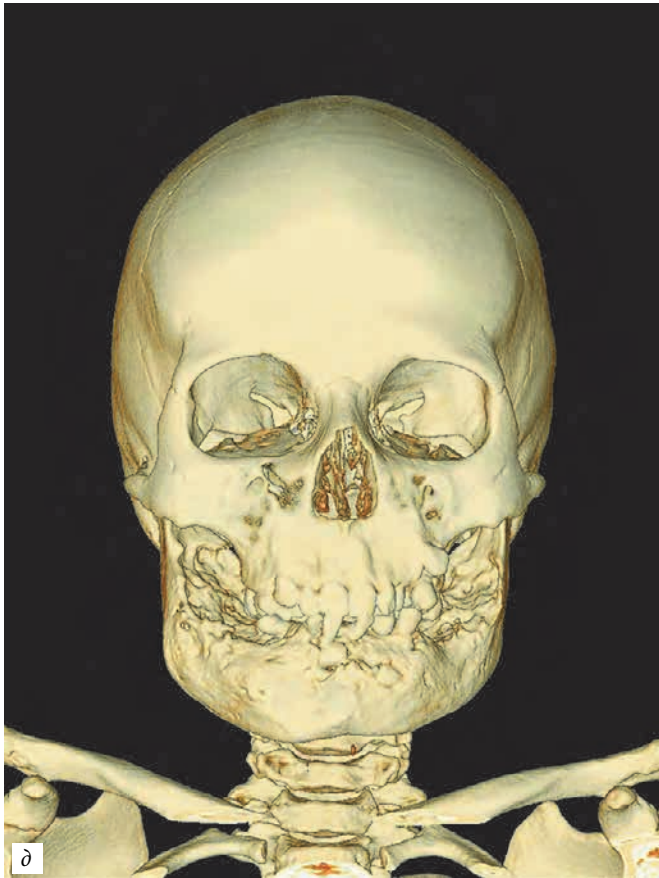


Рис. 7. Продолжение.

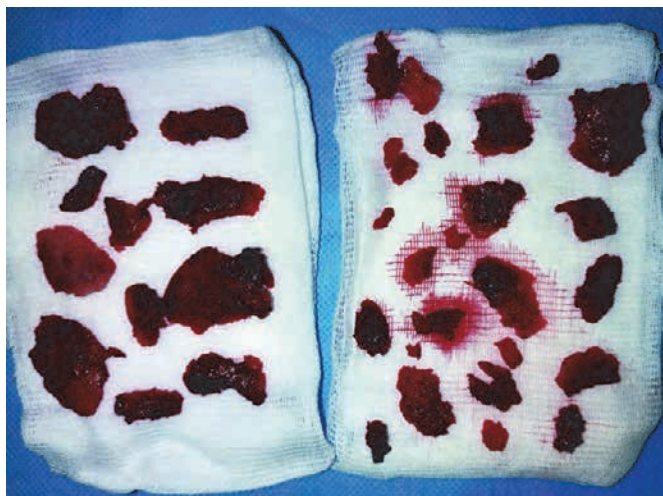


Рис. 8. Резецированные участки нижней челюсти.

по-видимому, останавливает пролиферацию любой оставшейся опухолевой ткани. У нас был подобный опыт двухэтапного оперативного лечения девочки 11 лет с отсутствием продолженного роста, однако эстетический компонент не принес полного удовлетворения, и потребовался дальнейший поиск путей решения проблемы.

В литературе описана попытка использования лучевой терапии. Однако лучевая терапия противопоказана из-за долгосрочных неблагоприятных последствий, таких как задержка роста челюсти, остео-радионекроз и увеличение частоты индуцированных злокачественных новообразований [28, 29].

Описано использование кальцитонина в качестве консервативной терапии с успешным исходом [30, 31]. У 11-летнего мальчика с херувизмом поражения регрессировали с восстановлением контура нижней челюсти при ежедневном введении кальцитонина в форме назального спрея в течение 15 мес [32]. Однако D. A. Lannon и M. J. Earley при лечении с помощью кальцитонина 7-летнего мальчика со значительным увеличением нижней челюсти и деформацией лица из-за предполагаемого херувизма в течение 6 мес не получили эффекта [29]. Эффект действия кальцитонина на гигантоклеточную репаративную гранулему можно увидеть только после пролонгированного лечения (до 18 мес), что исключено при быстро нарастающих поражениях [33, 34].

L. V. Kaban и соавт. сообщили о первом применении интерферона для лечения агрессивных поражений гигантских клеток в 1999 г. [35]. Предложенный алгоритм заключался в комбинации резекции контура челюстей и адъювантной терапии интерфероном. Предполагается, что интерферон может работать в фазе активности херувизма, когда присутствуют сосудистая пролиферация и множественные гигантские клетки.

Следующим этапом развития консервативной терапии стало появление моноклональных антител — деносумаба. Проведенные исследования монотерапии гигантоклеточных поражений костей у взрослых с рецидивирующими или неоперабельными

формами показал, что у 35 пациентов в 86% случаев ответ достигнут через 25 нед лечения, в том числе со снижением боли и улучшением функционального статуса [36]. Механизм действия деносумаба объясняется его способностью связываться с RANKL, блокировать его на остеокластах и их предшественниках, препятствуя их дифференцировке и костной реабсорбции. Особенностью гигантских клеток является их способность экспрессировать RANKL, в связи с чем блокирование этого пути может рассматриваться как таргетная терапия [21, 37]. Сравнительная эффективность консервативного лечения разных типов гигантоклеточных поражений, особенно гигантоклеточной репаративной гранулемы, в литературе представлена ограниченно [38—43].

Несмотря на проводимое масштабное исследование, посвященное эффективности лечения пациентов с гигантоклеточной опухолью костей препаратом деносумаб, не определена эффективная длительность терапии [44]. Большинство авторов рекомендуют курс не менее 12 мес, ссылаясь на увеличение числа случаев рецидива при коротких схемах лечения [20]. По нашему опыту, курс терапии в течение 6 мес позволяет нивелировать гигантские клетки, однако они могут сохраняться в кистозных полостях. Проводимая терапия бисфосфонатными препаратами позволяет увеличить плотность костной ткани и безопасно провести иссечение избытков костной ткани. Такая динамика связана со способностью бисфосфонатов ингибировать экспрессию RANKL, увеличивать уровень остеопротегерина и снижать дифференциацию остеокластов [18].

Использование антирезорбтивных препаратов, таких как деносумаб, связано с риском медикаментозного остео-некроза нижней челюсти — это наиболее серьезное осложнение. Несмотря на то что у детей такое осложнение не описано, предполагается отрицательное влияние этих препаратов на заживление раны [20, 21, 45—47]. Однако есть мнение об отсутствии необходимости прерывать терапию при планировании или выполнении оперативного лечения [46]. В наблюдаемом нами случае, а также у пациентов, у которых на момент написания статьи проводится терапия, заживление разреза в зоне взятия биопсии, как до, так и после проведенной терапии, прошло без осложнений.



Рис. 9. Ортопантограмма матери ребенка.



Уникальность проводимого нами исследования заключается в молодом возрасте пациентов. Согласно нашему опыту, возможно использование человеческих моноклональных антител (деносумаба) у детей до начала полового созревания. Наблюдаемый нами ребенок после проведенного курса терапии сохранил нормальную скорость роста для своего возраста и пола. Отмечено единственное негативное проявление терапии: появление плотных метафизарных полос с увеличением минеральной плотности костей и подавление биомаркеров костного ремоделирования — потенциальный риск патологического перелома [47]. Однако подобные изменения могли быть связаны с лечением препаратами бисфосфонатного ряда.

В настоящий момент обсуждается возможность использования препаратов, блокирующих фактор некроза опухоли  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ). Исследования на мышинной модели херувизма с нокаут-мутацией P416R показали, что мутантный ген *SH3BP2* усиливает продукцию TNF- $\alpha$  и RANKL-индуцированную дифференцировку остеокластов в миелоидных клетках. TNF- $\alpha$  экспрессируется в очагах херувизма у человека, которые содержат большое количество TRAP-позитивных многоядерных клеток, а TNF- $\alpha$  играет критическую роль в воспалительном разрушении кости у гомозиготных мышей с херувизмом (Sh3bp2KI / KI). Полученные данные свидетельствуют о патофизиологической взаимосвязи между мутантным *SH3BP2* и TNF- $\alpha$ -опосредованной потерей костной массы остеокластами [50, 51].

### Заключение

Подход к лечению больных херувизмом должен быть максимально щадящим. Изолированное оперативное лечение эффективно при малых объемах поражения, однако не гарантирует полного успеха, так как могут оставаться очаги в соседних областях. При тяжелых формах херувизма с ранним дебютом необходим комбинированный подход, включающий курс терапии человеческими моноклональными антителами с последующей конверсией на бисфосфонатные препараты. Проведение контурной резекции после курса терапии возможно по эстетическим показаниям. Наш опыт не продемонстрировал отрицательного влияния терапии моноклональными антителами на зоны роста, в связи с чем использование данного подхода при первых признаках агрессивного течения херувизма позволило бы предупредить дальнейшую деформацию челюстей и развитие функциональных нарушений.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Pulse C. L., Moses M. S., Greenman D., Rosenberg S. N., Zegarelli D. J. Cherubism: case reports and literature review. *Dent. Today*. 2001;20(11):100—3.
- Jaffe H. L. Giant-cell reparative granuloma, traumatic bone cyst, and fibrous (fibro-osseous) dysplasia of the jawbones. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1953;6:159.
- Hershkovitz I., Spigelman M., Sarig R., et al. A possible case of cherubism in a 17th-century Korean mummy. *PLoS One*. 2014;9(8):e102441. doi: 10.1371/journal.pone.0102441. Pub. 2014 Aug 5.
- Hyckel P., Berndt A., Schleier P., Clement J. H., Beensen V., Peters H., Kosmehl H. Cherubism—new hypothesis on pathogenesis and therapeutic consequences. *J. Cranio-Maxillofac. Surg.* 2005;33(1):61—8. doi: 10.1016/j.jcms.2004.07.006
- Lo B., Faiyaz-Ul-Haque M., Kennedy S., Aviv R., Tsui L. C., Teebi A. S. Novel mutation in the gene encoding c-Abl-binding protein SH3BP2 causes cherubism. *Am. J. Med. Genet. A*. 2003;121A(1):37—40. doi: 10.1002/ajmg.a.20226
- Meng X. M., Yu S. F., Yu G. Y. Clinico-pathological study of 24 cases of cherubism. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2005;34(4):350—6. doi: 10.1016/j.ijom.2004.09.006
- Anderson D. E., McClendon J. L. Cherubism—hereditary fibrous dysplasia of the jaws; I genetic considerations. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1962;15 Suppl 2:5—16.
- Tiziani V., Reichenberger E., Buzzo C. L., Niaz S., Fukai N., Stiller M., Peters H., Salzano F. M., Raposo do Amaral C. M., Olsen B. R. The gene for cherubism maps to chromosome 4h16. *Am. J. Hum. Genet.* 1999;65:158—66.
- Ueki Y., Tiziani V., Santanna C., Fukai N., Maulik C., Garfinkel J., Nomiya C., doAmaral C., Peters H., Habal M., Rhee-Morris L., Doss J. B., Kreiborg S., Olsen B. R., Reichenberger E. Mutations in the gene encoding c-Abl-binding protein SH3BP2 cause cherubism. *Nat. Genet.* 2001;28:125—6.
- Lietman S. A., Kalinchinko N., Deng X., Kohanski R., Levine M. A. Identification of a novel mutation of SH3BP2 in cherubism and demonstration that SH3BP2 mutations lead to increased NFAT activation. *Hum. Mutat.* 2006;27: 717—8. doi: 10.1002/humu.9433
- Mehrotra D., Kesarwani A., Nandlal. Cherubism: case report with review of literature. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2011;10(1):64—70. doi: 10.1007/s12663-010-0164-y
- Wolvius E. B., de Lange J., Smeets E. E., van der Wal K. G., van den Akker H. P. Noonan-like/multiple giant cell lesion syndrome: report of a case and review of the literature. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006;64(8):1289—92. doi: 10.1016/j.joms.2006.04.025
- Pérez-Sayáns M., Barros-Angueira F., Suárez-Peñaranda J. É., García-García A. Variable expressivity familial cherubism: woman transmitting cherubism without suffering the disease. *Head Face Med.* 2013;9:33. doi: 10.1186/1746-160X-9-33. Pub. 2013 Nov 5.
- O'Connell J. E., Bowe C., Murphy C., et al. Aggressive giant cell lesion of the jaws: A review of management options and report of a mandibular lesion treated with denosumab. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 2015;120:e191.
- Skubit K. M., Cheng E. Y., Clohisey D. R., et al. Gene expression in giant-cell tumors. *J. Lab. Clin. Med.* 2004;144:193—200.
- Rutkowski P., Ferrari S., Grimer R. J., Stalley P. D., Dijkstra S. P., Pienkowski A., Vaz G., Wunder J. S., Seeger L. L., Feng A., Roberts Z. J., Bach B. A. Surgical downstaging in an open-label phase II trial of denosumab in patients with giant cell tumor of bone. *Ann. Surg. Oncol.* 2015 Sep;22(9):2860-8. doi: 10.1245/s10434-015-4634-9. Epub. 2015 Jun 2.
- Branstetter D. G., Nelson S. D., Manivel J. C., et al. Denosumab induces tumor reduction and bone formation in patients with giant-cell tumor of bone. *Clin. Cancer Res.* 2012;18:4415—24.
- Karras N. A. Denosumab treatment of metastatic giant-cell tumor of bone in a 10-year-old girl. *J. Clin. Oncol.* 2013 Apr 20;31(12):e200—e202. doi: 10.1200/JCO.2012.46.4255. Pub. online 2013 Mar 18.
- Kobayashi E., Setsu N. Osteosclerosis induced by denosumab. *Lancet.* 2015 Feb 7;385(9967):539. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61338-6. Epub 2014 Oct 28.
- Bredell M., Rordorf T., Kroiss S., Rücker M., Fritz Zweifel D., Rostetter C. Denosumab as a treatment alternative for central giant cell granuloma: A long-term retrospective cohort study. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2017;1—10. doi: 10.1016/j.joms.2017.09.013
- Balke M., Ahrens H., Streitbuerger A., et al. Treatment options for recurrent giant cell tumors of bone. *J. Cancer Res. Clin. Oncol.* 2009;135:149—58.
- Raposo-Amaral C. E., de Campos G. M., Warren S. M., Almeida A. B., Amstalden E. M., Tiziane V., Raposo-Amaral C. M. Two-stage surgical treatment of severe cherubism. *Ann. Plast. Surg.* 2007;58(6):645—51. doi: 10.1097/01.sap.0000248141.36904.19
- Papadaki M. E., Lietman S. A., Levine M. A., Olsen B. R., Kaban L. B., Reichenberger E. J. Cherubism: best clinical practice. *Orphanet. J. Rare Dis.* 2012;7(Suppl 1):S6-1172-7-S1-S6. Epub 2012 May 24.

24. Shah N., Handa K. K., Sharma M. C. Malignant mesenchymal tumor arising from cherubism: a case report. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2004;62(6):744–9.

25. Dukart R. C., et al. Cherubism: report of case. *J. Oral Surg.* 1974;32(10):782–5.

26. Von Wowern N. Cherubism: a 36-year long-term follow-up of 2 generations in different families and review of the literature. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2000;90(6):765–72.

27. Roginsky V. V., et al. Familial cherubism: the experience of the Moscow Central Institute for Stomatology and Maxillo-Facial Surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2009;38(3):218–23.

28. Koury M. E., Stella J. P., Epker B. N. Vascular transformation in cherubism. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1993;76(1):20–7.

29. Lannon D. A., Earley M. J. Cherubism and its charlatans. *Br. J. Plast. Surg.* 2001;54(8):708–11.

30. Harris M. Central giant cell granulomas of the jaws regress with calcitonin therapy. *Brit. J. Oral Maxillofac. Surg.* 1993;31(2):89–94.

31. Southgate J. Study of the cell biology and biochemistry of cherubism. *J. Clin. Pathol.* 1998;51(11):831–7.

32. De Lange J., et al. A new mutation in the SH3BP2 gene showing reduced penetrance in a family affected with cherubism. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2007;103(3):378–81.

33. Kaban L. B., Dodson T. B. Management of giant cell lesions. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006;35(11):1074–5, author reply 1076.

34. Pogrel M. A. Calcitonin therapy for central giant cell granuloma. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2003;61(6):649–53, discussion 53–4.

35. Kaban L. B. Antiangiogenic therapy of a recurrent giant cell tumor of the mandible with interferon alfa-2a. *Pediatrics.* 1999;103(6 Pt 1):1145–9.

36. Thomas D., Henshaw R., Skubitz K., et al. Denosumab in patients with giant-cell tumour of bone: An open-label, phase 2 study. *Lancet Oncol.* 2010;11:275–80.

37. Lipton A., Jacobs I. Denosumab: Benefits of RANK ligand inhibition in cancer patients. *Curr. Opin. Support Palliat. Care.* 2011;5:258–64.

38. Rostetter C., Rordorf T., Essig H., et al. New approach to treatment of giant granula with denosumab. A case example. *Swiss Dent. J.* 2017;127:520 (in German).

39. Tarsitano A., Del Corso G., Pizzigallo A., et al. Aggressive central giant cell granuloma of the mandible treated with conservative surgical enucleation and interferon-alpha-2a: Complete remission with long-term follow-up. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2015;73:2149.

40. Naidu A., Malmquist M. P., Denham C. A., et al. Management of central giant cell granuloma with subcutaneous denosumab therapy. *J. Oral. Maxillofac. Surg.* 2014;72:2469.

41. Schreuder W. H., Coumou A. W., Kessler P. A. et al. Alternative pharmacologic therapy for aggressive central giant cell granuloma: Denosumab. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014;72:1301.

42. Gupta B., Stanton N., Coleman H., et al. A novel approach to the management of a central giant cell granuloma with denosumab: A case report and review of current treatments. *J. Craniomaxillofac. Surg.* 2015;43:1127.

43. Pham Dang N., Longeac M., Picard M., et al. Central giant cell granuloma in children: Presentation of different therapeutic options. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. Chir. Orale.* 2016;117:142 (in French).

44. Skubitz K. M. Giant cell tumor of bone: current treatment options. *Curr. Treat. Options Oncol.* 2014;15:507.

45. Ruggiero S. L., Dodson T. B., Fantasia J., et al. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication-related osteonecrosis of the jaw — 2014 Update. *J. Oral. Maxillofac. Surg.* 2014;72:1938.

46. Saad D., Saad P. Report of a jaw osteonecrosis possibly caused by denosumab. *Eur. J. Oral Implantol.* 2017;10(2):213–22.

47. Panya S., Fliefel R., Probst F., et al. Role of microbiological culture and polymerase chain reaction (PCR) of actinomycetes in medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ). *J. Craniomaxillofac. Surg.* 2017;45:357.

48. Tessaris D., Matarazzo P., Lala R., et al. Odontoiatric perspectives and osteonecrosis of the jaw as a possible adverse effect of bisphosphonates therapy in fibrous dysplasia and McCune—Albright syndrome. *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* 2016;29:333.

49. Demirel F., Esen I., Tunc B., et al. Scarcity despite wealth: Osteopetrorickets. *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* 2010;23:931–4.

50. Mukai T., Ishida S., Ishikawa R., et al. SH3BP2 cherubism mutation potentiates TNF- $\alpha$ -induced osteoclastogenesis via NFATc1 and TNF- $\alpha$ -mediated inflammatory bone loss. *J. Bone Miner. Res.* 2014;29(12):2618–35. doi: 10.1002/jbmr.2295

51. Nakagawa T., Ohta K., Kubozono K., Ishida Y., Naruse T., Takechi M., Kamata N. Zoledronate inhibits receptor activator of nuclear factor

kappa-B ligand-induced osteoclast differentiation via suppression of expression of nuclear factor of activated T-cell c1 and carbonic anhydrase 2. *Arch. Oral Biol.* 2015 Apr;60(4):557–65. doi: 10.1016/j.archoralbio.2014.09.012. Epub 2014 Oct 18.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES

1. Pulse C. L., Moses M. S., Greenman D., Rosenberg S. N., Zegarelli D. J. Cherubism: case reports and literature review. *Dent. Today.* 2001;20(11):100–3.
2. Jaffe H. L. Giant-cell reparative granuloma, traumatic bone cyst, and fibrous (fibro-osseous) dysplasia of the jawbones. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1953;6:159.
3. Hershkovitz I., Spigelman M., Sarig R., et al. A possible case of cherubism in a 17th-century Korean mummy. *PLoS One.* 2014;9(8):e102441. doi: 10.1371/journal.pone.0102441. Pub. 2014 Aug 5.
4. Hyckel P., Berndt A., Schleier P., Clement J. H., Beensen V., Peters H., Kosmehl H. Cherubism—new hypothesis on pathogenesis and therapeutic consequences. *J. Cranio-Maxillofac. Surg.* 2005;33(1):61–8. doi: 10.1016/j.jcms.2004.07.006
5. Lo B., Faiyaz-Ul-Haque M., Kennedy S., Aviv R., Tsui L. C., Teebi A. S. Novel mutation in the gene encoding c-Abl-binding protein SH3BP2 causes cherubism. *Am. J. Med. Genet. A.* 2003;121A(1):37–40. doi: 10.1002/ajmg.a.20226
6. Meng X. M., Yu S. F., Yu G. Y. Clinico-pathological study of 24 cases of cherubism. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2005;34(4):350–6. doi: 10.1016/j.ijom.2004.09.006
7. Anderson D. E., McClendon J. L. Cherubism—hereditary fibrous dysplasia of the jaws; I genetic considerations. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1962;15 Suppl 2:5–16.
8. Tiziani V., Reichenberger E., Buzzo C. L., Niaz S., Fukai N., Stiller M., Peters H., Salzano F. M., Raposo do Amaral C. M., Olsen B. R. The gene for cherubism maps to chromosome 4h16. *Am. J. Hum. Genet.* 1999;65:158–66.
9. Ueki Y., Tiziani V., Santanna C., Fukai N., Maulik C., Garfinkle J., Ni-nomiya C., doAmaral C., Peters H., Habal M., Rhee-Morris L., Doss J. B., Kreiborg S., Olsen B. R., Reichenberger E. Mutations in the gene encoding c-Abl-binding protein SH3BP2 cause cherubism. *Nat. Genet.* 2001;28:125–6.
10. Lietman S. A., Kalinchinko N., Deng X., Kohanski R., Levine M. A. Identification of a novel mutation of SH3BP2 in cherubism and demonstration that SH3BP2 mutations lead to increased NFAT activation. *Hum. Mutat.* 2006;27: 717–8. doi: 10.1002/humu.9433
11. Mehrotra D., Kesarwani A., Nandlal. Cherubism: case report with review of literature. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2011;10(1):64–70. doi: 10.1007/s12663-010-0164-y
12. Wolvius E. B., de Lange J., Smeets E. E., van der Wal K. G., van den Akker H. P. Noonan-like/multiple giant cell lesion syndrome: report of a case and review of the literature. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006;64(8):1289–92. doi: 10.1016/j.joms.2006.04.025
13. Pérez-Sayáns M., Barros-Angueira E., Suárez-Peñaranda J. É., García-García A. Variable expressivity familial cherubism: woman transmitting cherubism without suffering the disease. *Head Face Med.* 2013;9:33. doi: 10.1186/1746-160X-9-33. Pub. 2013 Nov 5.
14. O’Connell J. E., Bowe C., Murphy C., et al. Aggressive giant cell lesion of the jaws: A review of management options and report of a mandibular lesion treated with denosumab. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 2015;120:e191.
15. Skubitz K. M., Cheng E. Y., Clohisy D. R., et al. Gene expression in giant-cell tumors. *J. Lab. Clin. Med.* 2004;144:193–200.
16. Rutkowski P., Ferrari S., Grimer J. J., Stalley P. D., Dijkstra S. P., Pienkowski A., Vaz G., Wunder J. S., Seeger L. L., Feng A., Roberts Z. J., Bach B. A. Surgical downstaging in an open-label phase II trial of denosumab in patients with giant cell tumor of bone. *Ann. Surg. Oncol.* 2015 Sep;22(9):2860–8. doi: 10.1245/s10434-015-4634-9. Epub. 2015 Jun 2.
17. Branstetter D. G., Nelson S. D., Manivel J. C., et al. Denosumab induces tumor reduction and bone formation in patients with giant-cell tumor of bone. *Clin. Cancer Res.* 2012;18:4415–24.
18. Karras N. A. Denosumab treatment of metastatic giant-cell tumor of bone in a 10-year-old girl. *J. Clin. Oncol.* 2013 Apr 20;31(12):e200–e202. doi: 10.1200/JCO.2012.46.4255. Pub. online 2013 Mar 18.
19. Kobayashi E., Setsu N. Osteosclerosis induced by denosumab. *Lancet.* 2015 Feb 7;385(9967):539. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61338-6. Epub 2014 Oct 28.



20. Bredell M., Rordorf T., Kroiss S., Rucker M., Fritz Zweifel D., Rostetter C. Denosumab as a treatment alternative for central giant cell granuloma: A long-term retrospective cohort study. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2017;1—10. doi: 10.1016/j.joms.2017.09.013
21. Balke M., Ahrens H., Streitbueger A., et al. Treatment options for recurrent giant cell tumors of bone. *J. Cancer Res. Clin. Oncol.* 2009;135:149—58.
22. Raposo-Amaral C. E., de Campos G. M., Warren S. M., Almeida A. B., Amstalden E. M., Tiziane V., Raposo-Amaral C. M. Two-stage surgical treatment of severe cherubism. *Ann. Plast. Surg.* 2007;58(6):645—51. doi: 10.1097/01.sap.0000248141.36904.19
23. Papadaki M. E., Lietman S. A., Levine M. A., Olsen B. R., Kaban L. B., Reichenberger E. J. Cherubism: best clinical practice. *Orphanet. J. Rare Dis.* 2012;7(Suppl 1):S6-1172-7-S1-S6. Epub 2012 May 24.
24. Shah N., Handa K. K., Sharma M. C. Malignant mesenchymal tumor arising from cherubism: a case report. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2004;62(6):744—9.
25. Dukart R. C., et al. Cherubism: report of case. *J. Oral Surg.* 1974;32(10):782—5.
26. Von Wowern N. Cherubism: a 36-year long-term follow-up of 2 generations in different families and review of the literature. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2000;90(6):765—72.
27. Roginsky V. V., et al. Familial cherubism: the experience of the Moscow Central Institute for Stomatology and Maxillo-Facial Surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2009;38(3):218—23.
28. Koury M. E., Stella J. P., Epker B. N. Vascular transformation in cherubism. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1993;76(1):20—7.
29. Lannon D. A., Earley M. J. Cherubism and its charlatans. *Br. J. Plast. Surg.* 2001;54(8):708—11.
30. Harris M. Central giant cell granulomas of the jaws regress with calcitonin therapy. *Brit. J. Oral Maxillofac. Surg.* 1993;31(2):89—94.
31. Southgate J. Study of the cell biology and biochemistry of cherubism. *J. Clin. Pathol.* 1998;51(11):831—7.
32. De Lange J., et al. A new mutation in the SH3BP2 gene showing reduced penetrance in a family affected with cherubism. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2007;103(3):378—81.
33. Kaban L. B., Dodson T. B. Management of giant cell lesions. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2006;35(11):1074—5, author reply 1076.
34. Pogrel M. A. Calcitonin therapy for central giant cell granuloma. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2003;61(6):649—53, discussion 53—4.
35. Kaban L. B. Antiangiogenic therapy of a recurrent giant cell tumor of the mandible with interferon alfa-2a. *Pediatrics.* 1999;103(6 Pt 1):1145—9.
36. Thomas D., Henshaw R., Skubitz K., et al. Denosumab in patients with giant-cell tumour of bone: An open-label, phase 2 study. *Lancet Oncol.* 2010;11:275—80.
37. Lipton A., Jacobs I. Denosumab: Benefits of RANK ligand inhibition in cancer patients. *Curr. Opin. Support Palliat. Care.* 2011;5:258—64.
38. Rostetter C., Rordorf T., Essig H., et al. New approach to treatment of giant granula with denosumab. A case example. *Swiss Dent. J.* 2017;127:520 (in German).
39. Tarsitano A., Del Corso G., Pizzigallo A., et al. Aggressive central giant cell granuloma of the mandible treated with conservative surgical enucleation and interferon-alpha-2a: Complete remission with long-term follow-up. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2015;73:2149.
40. Naidu A., Malmquist M. P., Denham C. A., et al. Management of central giant cell granuloma with subcutaneous denosumab therapy. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014;72:2469.
41. Schreuder W. H., Coumou A. W., Kessler P. A., et al. Alternative pharmacologic therapy for aggressive central giant cell granuloma: Denosumab. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014;72:1301.
42. Gupta B., Stanton N., Coleman H., et al. A novel approach to the management of a central giant cell granuloma with denosumab: A case report and review of current treatments. *J. Craniomaxillofac. Surg.* 2015;43:1127.
43. Pham Dang N., Longeac M., Picard M., et al. Central giant cell granuloma in children: Presentation of different therapeutic options. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac. Chir. Orale.* 2016;117:142 (in French).
44. Skubitz K. M. Giant cell tumor of bone: current treatment options. *Curr. Treat. Options Oncol.* 2014;15:507.
45. Ruggiero S. L., Dodson T. B., Fantasia J., et al. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication-related osteonecrosis of the jaw — 2014 Update. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014;72:1938.
46. Saad D., Saad P. Report of a jaw osteonecrosis possibly caused by denosumab. *Eur. J. Oral Implantol.* 2017;10(2):213—22.
47. Panya S., Fliefel R., Probst F., et al. Role of microbiological culture and polymerase chain reaction (PCR) of actinomyces in medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ). *J. Craniomaxillofac. Surg.* 2017;45:357.
48. Tessaris D., Matarazzo P., Lala R., et al. Odontoiatric perspectives and osteonecrosis of the jaw as a possible adverse effect of bisphosphonates therapy in fibrous dysplasia and McCune—Albright syndrome. *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* 2016;29:333.
49. Demirel F., Esen I., Tunc B., et al. Scarcity despite wealth: Osteopetrorickets. *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.* 2010;23:931—4.
50. Mukai T., Ishida S., Ishikawa R., et al. SH3BP2 cherubism mutation potentiates TNF- $\alpha$ -induced osteoclastogenesis via NFATc1 and TNF- $\alpha$ -mediated inflammatory bone loss. *J. Bone Miner. Res.* 2014;29(12):2618—35. doi: 10.1002/jbmr.2295
51. Nakagawa T., Ohta K., Kubozono K., Ishida Y., Naruse T., Takechi M., Kamata N. Zoledronate inhibits receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand-induced osteoclast differentiation via suppression of expression of nuclear factor of activated T-cell c1 and carbonic anhydrase 2. *Arch. Oral Biol.* 2015 Apr;60(4):557—65. doi: 10.1016/j.archoralbio.2014.09.012. Epub 2014 Oct 18.

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

**Морозов С. П., Ветшева Н. Н., Овсянников А. Г., Ледихова Н. В., Панина Е. В., Полищук Н. С., Пучкова О. С.**  
**МОСКОВСКИЙ СКРИНИНГ: ОРГАНИЗАЦИЯ МАММОГРАФИЧЕСКОГО СКРИНИНГА КАК СПОСОБ ПОВЫСИТЬ**  
**ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА РАННИХ СТАДИЯХ**

ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ», 109029, г. Москва

*В статье представлена готовая модель организационно-управленческих и клинических мероприятий для создания эффективной программы скрининга злокачественных новообразований молочной железы в рамках Территориальной программы государственных гарантий в городе Москве. Разработаны критерии эффективности участников каждого этапа скрининговой программы. Проанализированы результаты качества работы врачей-рентгенологов и рентгенолаборантов в рамках реализации скрининговой программы с учетом одинарного или двойного чтения маммографических рентгеновских снимков. Сформулирована эффективная система маршрутизации пациентов между этапами программы скрининга, на основании полученных данных разработаны методические материалы для пациентов и специалистов отделения лучевой диагностики первого этапа.*

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования; молочная железа; скрининг рака; выявляемость; маммография; маршрутизация.

**Для цитирования:** Морозов С. П., Ветшева Н. Н., Овсянников А. Г., Ледихова Н. В., Панина Е. В., Полищук Н. С., Пучкова О. С. Московский скрининг: организация маммографического скрининга как способ повысить выявляемость рака молочной железы на ранних стадиях. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):623—629. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-623-629>

**Для корреспонденции:** Овсянников Алексей Геннадьевич — менеджер ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий» ДЗМ, e-mail: [a.ovsyannikov@npcmr.ru](mailto:a.ovsyannikov@npcmr.ru)

**Morozov S. P., Vetsheva N. N., Ovsyannikov A. G., Ledihova N. V., Panina E. V., Polishchuk N. S., Puchkova O. S.**  
**MOSCOW SCREENING: BREAST CANCER SCREENING WITH MAMMOGRAPHY AS A METHOD OF**  
**IMPROVING EARLY STAGE CANCER DETECTION**

Research and Practical Clinical Center of Diagnostics and Telemedicine Technologies, 109029, Moscow, Russia

*A list of organizational, management, and clinical steps that are crucial for creating an effective breast cancer screening program as part of the state medical benefits scheme in Moscow is presented. We identified key performance indicators for each stage of the screening program. Performance of radiologists and radiology technicians was evaluated, including assessing the accuracy of both single and double reading of mammograms. We streamlined an efficient system for patient routing between the stages of the screening program and developed methodological materials for patients and medical specialists. A shortened structured protocol for mammography interpretation, including second reading, was created in compliance with terms of Moscow Compulsory Medical Insurance Fund. We conceived a framework of educational activities to assess and improve skills and knowledge of radiologists and other specialists participating in the screening.*

**Key words:** breast cancer; mammary gland; cancer screening; detectability; mammography; patient routing.

**For citation:** Morozov S. P., Vetsheva N. N., Ovsyannikov A. G., Ledihova N. V., Panina E. V., Polishchuk N. S., Puchkova O. S. Moscow screening: breast cancer screening with mammography as a method of improving early stage cancer detection. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdoravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):623—629 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-623-629>

**For correspondence:** Ovsyannikov A. G., manager of the Research and Practical Clinical Center of Diagnostics and Telemedicine Technologies, e-mail: [a.ovsyannikov@npcmr.ru](mailto:a.ovsyannikov@npcmr.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## Введение

Злокачественные новообразования (ЗНО) молочной железы лидируют в структуре онкологической заболеваемости и остаются ведущей причиной смерти от рака у женщин [1]. Размер новообразования, вовлечение лимфатических узлов и степень злокачественности являются основными факторами отдаленного прогноза. Если диагноз устанавливается на ранней стадии, 5-летняя относительная выживаемость составляет 98,6% по сравнению с 84,9% для рака молочной железы (РМЖ) с вовлечением регионарных лимфатических узлов и 25,9% при метастатической форме [2].

В России ежегодно от данного заболевания погибают около 21 тыс. женщин. Такие высокие показате-

тели смертности связаны с преимущественным выявлением заболевания на поздней стадии развития, что, в свою очередь, обусловлено отсутствием современного популяционного скрининга РМЖ. Отношение смертности к заболеваемости в 2017 г. составило 33%; таким образом, умирают 33 из 100 пациенток с РМЖ [3]. Этот же показатель в странах с работающими программами популяционного скрининга РМЖ ниже примерно в 2 раза (Нидерланды — 18,2%, Финляндия — 15,2%, Швеция — 16,7%) [4].

Только в Москве ежегодно выявляют до 6 тыс. новых больных РМЖ, из них 5,7% умирают в первый год с момента установки диагноза. На ранних стадиях (0—2) выявляют, казалось бы, большую долю (до

71%) образований. При этом мировые практики относят к ранним стадиям РМЖ только образования размером до 1 см, т. е. стадии 0—1b, что в настоящий момент составляет менее 20% [3].

В 1970 г. изобретение и внедрение маммографии стало прорывом в диагностике РМЖ, позволив выявлять его на доклинической стадии развития. Комплекс медицинских мероприятий, направленных на выявление и предупреждение РМЖ, и представляет собой скрининг (от англ. *screening* — отбор, сортировка). Исследования влияния популяционного рандомизированного маммографического скрининга на показатели смертности подтвердили его эффективность [5]. После скрининговой маммографии при выявлении патологических образований пациентки направляются на комплексное дополнительное обследование, как правило, включающее в себя прицельную маммографию, ультразвуковое исследование, трепанобиопсию [6].

Эффективность популяционного маммографического скрининга была доказана восемью рандомизированными контролируемые популяционными исследованиями, проведенными в США, Швеции и Великобритании, а также двумя исследованиями, проведенными в Канаде [4]. В большинстве международных программ скрининга РМЖ предусматривается активное обследование женщин 50—69 лет с интервалом в 2 года [7]. Самое продолжительное исследование с периодом наблюдения 29 лет проведено в Швеции. Это исследование стало первым, продемонстрировавшим связь между снижением смертности от РМЖ и приглашением на маммографический скрининг без предварительного клинического обследования молочной железы. Вместе с тем дискуссии относительно эффективности популяционного скрининга продолжаются.

В ноябре 2016 г. был опубликован меморандум Европейского общества рентгенологов, специализирующихся на диагностике заболеваний молочной железы (EUSOBI), из 30 европейских стран, в котором решительно поддерживается использование маммографии в качестве массового популяционного скринингового инструмента. По мнению авторов, институты, ставящие под сомнение эффективность скрининга вопреки большому объему доказательств, накопленных более чем за три десятилетия, подвергают опасности жизни женщин [8].

С целью повышения выявляемости ранних стадий ЗНО молочной железы в условиях Территориальной программы государственных гарантий в городе Москве инициирован «Московский проект скрининга рака молочной железы с помощью маммографии».

Цель работы — повышение активной выявляемости ЗНО молочной железы на ранних стадиях путем отработки наиболее эффективного с медицинской точки зрения и наименее экономически затратного алгоритма обследования и маршрутизации пациентов.

## Материалы и методы

*Методика скрининга.* Проект реализуется с 15.03.2018 г. на основании Приказа Департамента здравоохранения г. Москвы от 08.03.2018 № 167.

В Московском скрининге приняли участие 12 медицинских организаций Департамента здравоохранения г. Москвы, относящихся к различным этапам оказания медицинской помощи, между которыми организованы эффективное взаимодействие и маршрутизация пациентов.

В группу риска Московского скрининга РМЖ отнесены женщины:

- в возрасте 50—69 лет;
- без симптомов заболеваний, признаков поражений кожных покровов и пальпируемых новообразований молочных желез;
- не имеющие ЗНО в анамнезе;
- проходившие маммографию в двух проекциях более 2 лет назад.

Программа скрининга состояла из трех этапов, переход между которыми определялся необходимостью более сложного дополнительного исследования и лечения (рис. 1).

В медицинских организациях первого этапа женщины попадали на скрининговую маммографию по трем каналам:

- диспансеризация;
- направление врачами-клиницистами (терапевтами, врачами общей практики, семейными врачами, гинекологами и т. д.);
- активное приглашение силами отделений медицинской профилактики.

На **первом этапе** в отделениях лучевой диагностики пациентам выполняли маммографическое обследование молочной железы и проводили интерпретацию результатов. В соответствии с методическими рекомендациями скрининговые маммографические исследования в организациях первого этапа описывались по сокращенной классификации BI-RADS с использованием категорий 0—1—2 [9].

При установке BI-RADS 1-й (нет очаговых изменений в молочной железе) или BI-RADS 2-й (выявлены доброкачественные изменения) категории женщинам выдавали памятку, что у них не выявлено ЗНО и на контрольную маммографию необходимо прийти через 2 года.

Основанием для перехода на второй этап являлась категория BI-RADS 0 (выявленные изменения в молочной железе, подозрительные на злокачественный характер и требующие дообследования), указанная в заключении врача-рентгенолога. В этом случае пациентке выдавали направление на консультацию к врачу-онкологу в медицинской организации второго этапа.

Медицинские организации первого этапа: ГБУЗ «ДКЦ № 1 ДЗМ», ГБУЗ «ГП № 22 ДЗМ», ГБУЗ «КДП № 121 ДЗМ», ГБУЗ «ГП № 8 ДЗМ», ГБУЗ «КДЦ № 4 ДЗМ», ГБУЗ «ДЦ № 3 ДЗМ» филиал № 4, ГБУЗ «ГП № 109 ДЗМ», ГБУЗ «ГП № 36 ДЗМ».

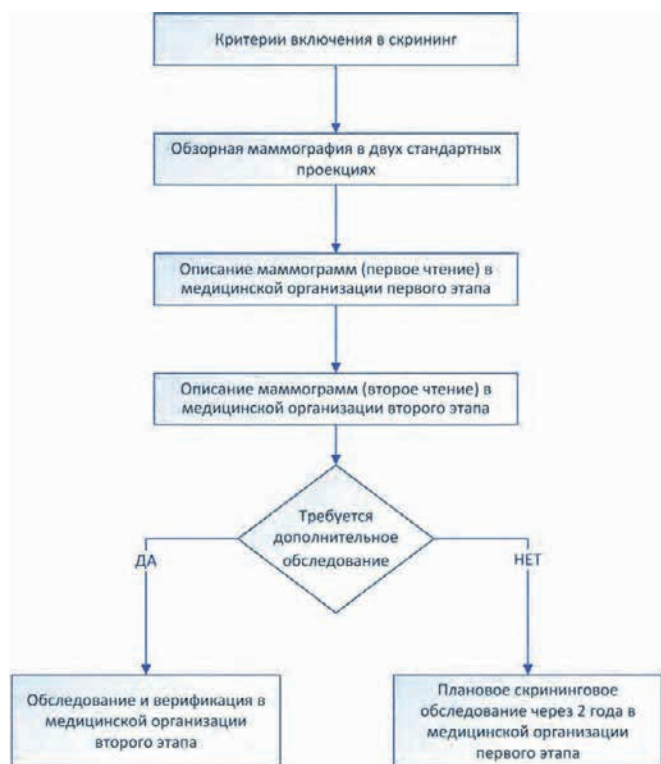


Рис. 1. Схема программы скрининга РМЖ.

На **втором этапе** медицинская помощь также осуществляется в амбулаторных условиях. Женщинам с заключением BI-RADS 0 проводилось дообследование в различном объеме. Первичный прием врачом онкологом-маммологом и второе чтение маммограмм врачом-экспертом определяли дальнейшие действия:

- ультразвуковое исследование молочной железы;
- прицельное маммографическое обследование и/или цифровой томосинтез;
- трепанобиопсия под рентгенологическим или ультразвуковым контролем с последующим гистологическим и иммуногистохимическим исследованием.

Медицинские организации второго этапа: ГБУЗ «ДКЦ № 1 ДЗМ», ГБУЗ «ГП № 8 ДЗМ», ГБУЗ «КДЦ № 4 ДЗМ», ГБУЗ «МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ», филиал МЦ «Клиника женского здоровья».

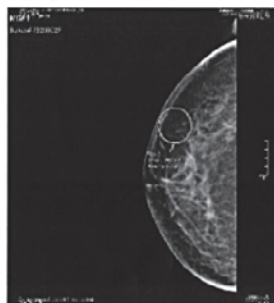
После верификации диагноза и подтверждения наличия ЗНО молочной железы на повторном приеме врач онколог-маммолог устанавливал предварительный диагноз по системе TNM, в соответствии с которым пациентку направляли в медицинскую организацию третьего этапа для прохождения лечения.

Медицинские организации третьего этапа: ГБУЗ «ГКБ им. братьев Бахрушиных», ГБУЗ «ГКБ им. Д. Д. Плетнева», ГБУЗ «Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова ДЗМ».

На этапе подготовки и запуска программы скрининга проведена масштабная работа, включившая многочисленные организационные, информационные, образовательные мероприятия, а также подго-

**Скрининг рака молочной железы с помощью маммографии**  
 Дата исследования: 27-12-2011 12:54    Исследование № AGFA000001564015  
 ФИО пациента:    Скрининг рака молочной железы  
 Дата рождения: 30-07-2018 (3 д)  
 Пол: Женский пол    ID пациента: AG01169108

**ОПИСАНИЕ**  
 Качество выполненного исследования по системе PGMI: P  
 Рентгенологическая плотность структуры по ACR: A



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
 Категория BI-RADS: 0 (требуется дополнительное обследование)  
 Врач

Рис. 2. Пример укороченного протокола описания результатов маммографии.

товку нормативных и методических материалов (см. рис. 1).

В целях эффективной реализации проекта достигнут ряд соглашений с Московским городским фондом обязательного медицинского страхования (МГФОМС):

- согласован укороченный протокол описания исследований, состоящий из буквенных обозначений качества выполненного снимка по классификации PGMI, плотности ткани молочной железы по классификации ACR и сокращенной шкалы классификации BI-RADS (0—2) (рис. 2);
- установлена дополнительная оплата услуг «двойного чтения» маммографических снимков в рамках горизонтальных расчетов.

### Результаты

**Организационный уровень.** Результаты реализации проекта обобщены за период с марта 2018 г. по

#### Общие показатели проекта

Период	Число выполненных маммографий	Число пациентов, направленных на второй этап для дообследования	Число выявленных ЗНО молочной железы
Март 2018 г.	2104	429	7
Апрель 2018 г.	3705	766	14
Май 2018 г.	2821	322	6
Июнь 2018 г.	2583	230	9
Июль 2018 г.	2238	131	8
Август 2018 г.	2591	136	30
Сентябрь 2018 г.	2289	177	5
Октябрь 2018 г.	3437	228	24
Ноябрь 2018 г.	3070	132	24
Декабрь 2018 г.	2892	138	5
Январь 2019 г.	2656	206	5
Февраль 2019 г.	3529	179	38
Март 2019 г.	4294	104	9
<b>Всего...</b>	<b>38 209</b>	<b>3074</b>	<b>184</b>

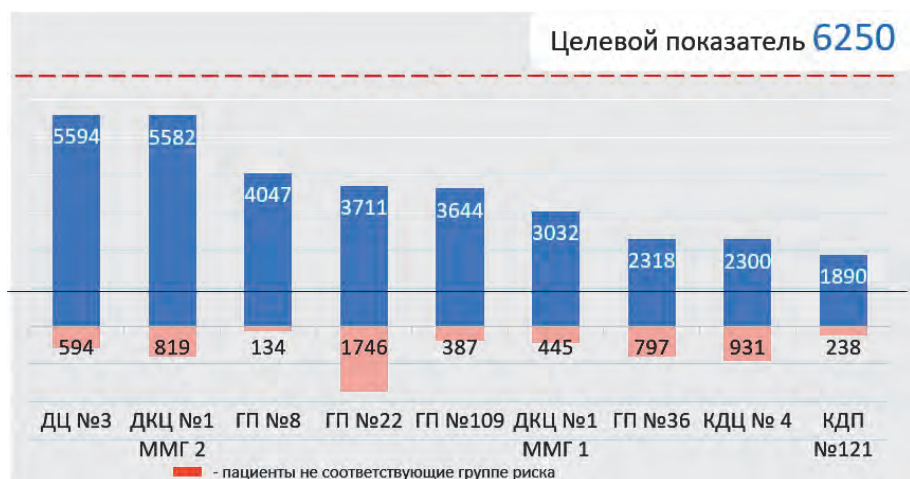


Рис. 3. Характеристика выполнения маммографий в медицинских организациях первого этапа.

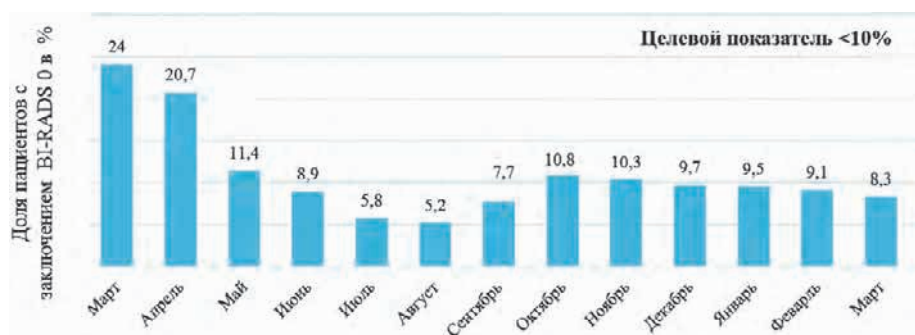


Рис. 4. Соотношение направлений из медицинских организаций первого этапа на дополнительные обследования в условиях второго этапа.

март 2019 г. (см. таблицу). За год было проведено 38 209 скрининговых маммографий, из них 84% — пациенткам, соответствующим группе риска (рис. 3).

На дополнительные исследования в медицинские организации второго этапа направлены 3178 пациенток, что составило 8% от общего числа проведенных исследований. Мировыми практиками установлен порог перенаправленных на следующий этап в 10%, выше которого отмечается высокая доля ложноположительных результатов [10]. Доля таких направлений в проекте динамично снижалась с 24% в марте 2018 г. до 9,1% в феврале 2019 г. благодаря постоянному проведению методических совещаний и образовательных мероприятий (рис. 4).

Фактически на втором этапе дополнительные обследования проведены 1941 женщине, что составляет 61% от общего числа направленных к врачу-онкологу на второй этап пациенток. Данный показатель в начале проекта не достигал 45%, большое количество

женщин терялось между первым и вторым этапом.

В октябре 2018 г. была внедрена система, позволяющая отслеживать движение пациентов между этапами оказания медицинской помощи, благодаря чему доля дообследованных пациенток увеличилась на 16% (рис. 5).

**Верификация результатов.** ЗНО гистологически были подтверждены на втором этапе у 184 пациенток; в том числе на ранних стадиях (0—2) у 81%, что на 10% выше, чем до реализации проекта, и на 11% превышает целевой показатель Министерства здравоохранения Российской Федерации. Лечение проведено 77 пациенткам (окончательный диагноз соответствовал в 97% случаев стадии 0—2), при этом 64% образований имели размер до 1 см (рис. 6).

Помимо высоких показателей выявляемости ЗНО на ранних стадиях за счет организационных преобразований удалось сократить срок первичного обследования до постановки диагноза более чем в 2 раза — с 20,0 до 9,7 дня, или на 51,5% (рис. 7).

**Обеспечение качества.** Для оценки качества работы врачей-рентгенологов и рентгенолаборантов в медицинских организациях первого этапа постоянно проводится экспертная оценка маммографических исследований. Всего экспертами было просмотрено 2626 маммограмм (6,8% от всех исследований, выполненных за период реализации проекта).



Рис. 5. Динамика удельного веса пациенток, явившихся на второй этап скрининга.



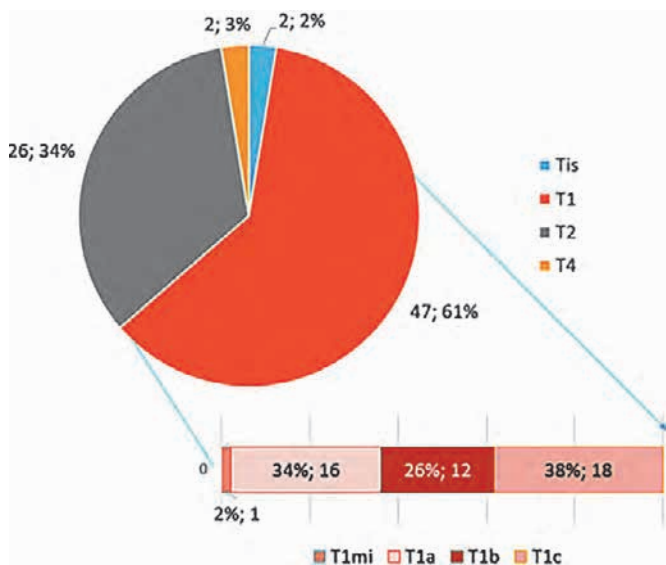


Рис. 6. Стадирование выявленных ЗНО молочной железы (n=77).



Рис. 7. Длительность этапов скрининга РМЖ. ММГ — маммография.



Рис. 8. Технические замечания при экспертной оценке скрининговых маммограмм.

Технические замечания выявлены в среднем в 30% исследований, из них преобладали нарушения укладки и позиционирования (рис. 8).

В феврале был произведен переход на анализ технических замечаний по системе PGM1 (от англ. *Perfect, Good, Moderate, Inadequate*), признанной стандартом для оценки качества скрининговых маммографических снимков в среднем было выявлено 7% клинически значимых расхождений (рис. 9). Дополнительно клинически значимые расхождения состояли из гиподиагностики (пропуск находки) в 60% исследований, гипердиагностики (выявление «лишних» изменений) в 13% и нарушений интерпретации выявленных изменений в 27%.

Выявленные технические замечания и клинические расхождения потребовали проведения организационно-контрольных и образовательных мероприятий, в том числе организацию «двойного чтения» с использованием Единого радиологического информационного сервиса (ЕРИС) и телемедицинских технологий. В целях профессионального развития участников проекта было проведено 7 вебинаров, в которых приняли участие 20 врачей; для 100 рентгенолаборантов было проведено 15 групповых мастер-классов, 8 семинаров, 2 конференции, 1 веб-лекция. Указанные образовательные мероприятия позволили

снизить уровень технических замечаний в 10 раз, а клинически значимых расхождений — в 3 раза по сравнению с началом проекта. Динамика доли клинически значимых расхождений и технических замечаний представлена на рис. 10 и 11.

*Методический, образовательный и научный уровень.* Результаты проекта отражены в научных публикациях, методических рекомендациях, а также представлены в средствах массовой информации. Для широкого информирования общественности и профессионального сообщества о проекте и методике маммографического скрининга создан веб-сайт (рис. 12).

Для широкого информирования общественности и профессионального сообщества о проекте и методике маммографического скрининга создан веб-сайт (рис. 12).



Рис. 9. Клинические замечания при экспертной оценке скрининговых маммограмм.

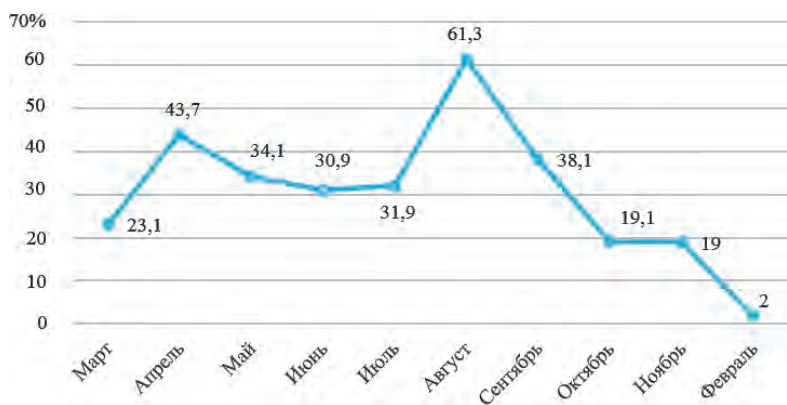


Рис. 10. Динамика доли исследований с техническими замечаниями в программе скрининга ЗНО молочной железы.

Таким образом, для московского здравоохранения сформирована модель организационно-управленческих и клинических мероприятий по созданию эффективной программы скрининга ЗНО молочной железы в рамках Территориальной программы государственных гарантий, подтвердившая эффективность превышением целевого показателя активной выявляемости ЗНО молочной железы на ранних (0—2) стадиях и достижением уровня в 81%.

На основе проведенных исследований разработана система контрольно-образовательных мероприятий для оценки уровня компетенций и повышения знаний

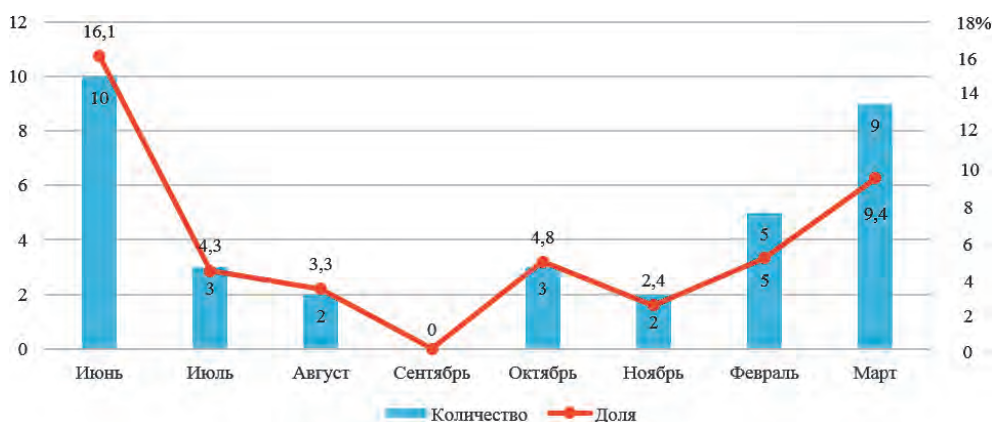


Рис. 11. Динамика клинически значимых расхождений в программе скрининга ЗНО молочной железы.

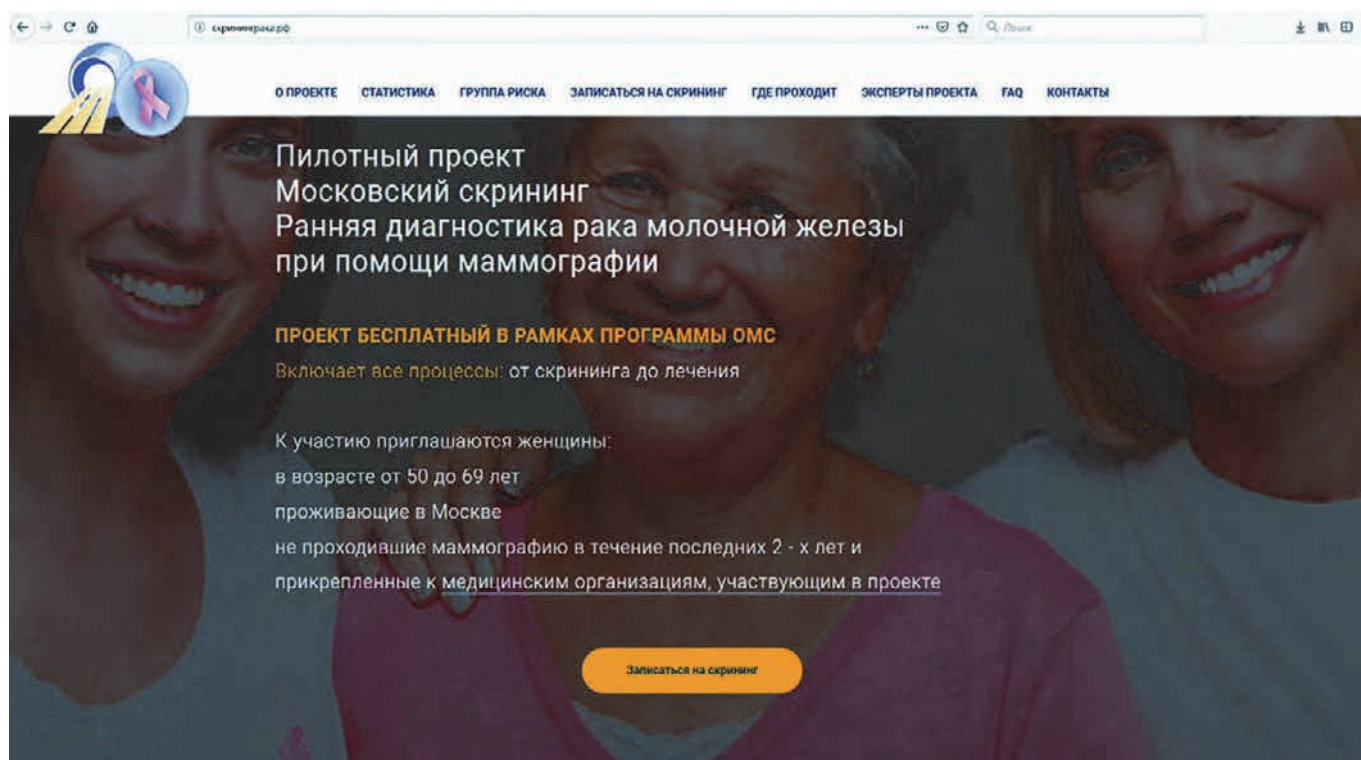


Рис. 12. Официальный сайт проекта ([www.скрининграка.рф](http://www.скрининграка.рф)).

специалистов отделений лучевой диагностики, участвующих в скрининге. Ее эффективность подтверждается трехкратным снижением удельного веса клинически значимых расхождений при описании профилактических маммограмм до 5%.

### Заключение

Научное обоснование, организация и реализация программы скрининга РМЖ внесли весомый вклад в развитие практического здравоохранения и медицинской науки в городе Москве. Успешный опыт командной работы позволил реализовать популяционный скрининг РМЖ, обеспечивающий достижение и превышение национальных целевых показателей активной выявляемости в рамках территориальной программы государственных гарантий города Москвы.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Благодарность

Авторы проекта выражают глубокую благодарность руководителям и сотрудникам медицинских организаций Департамента здравоохранения г. Москвы, принимающих участие в реализации проекта.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Stewart B. W., Wild C. P., editors. World cancer report 2014. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.
2. Hung M., Xu J., Nielson D., Bounsanga J., Gu Y., Hansen A. R., et al. Evaluating the Prediction of Breast Cancer Survival Using Lymph Node Ratio. *J. Breast Cancer*. 2018;21(3):315.
3. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена; 2018. 236 с.
4. Nelson H. D., Fu R., Cantor A., Pappas M., Daeges M., Humphrey L. Effectiveness of Breast Cancer Screening: Systematic Review and Meta-analysis to Update the 2009 U. S. Preventive Services Task Force Recommendation. *Ann. Intern. Med.* 2016 Jan 12;164(4):244.
5. Tabar L., Chen T. H.-H., Hsu C.-Y., Wu W. Y.-Y., Yen A. M.-F., Chen S. L.-S., et al. Evaluation issues in the Swedish Two-County Trial of breast cancer screening: An historical review. *J. Med. Screen.* 2016;24(1):27–33.
6. Sankatsing V. D. V., van Ravestein N. T., Heijnsdijk E. A. M., Looman C. W. N., van Luijt P. A., Fracheboud J., et al. The effect of population-based mammography screening in Dutch municipalities on breast cancer mortality: 20 years of follow-up. *Int. J. Cancer*. 2017 Jun 19;141(4):671–7.
7. Gagnon J., Lévesque E., Borduas F., Chiquette J., Diorio C., Duchesne N., et al. Recommendations on breast cancer screening and prevention in the context of implementing risk stratification: impending changes to current policies. *Curr. Oncol.* 2016 Dec 22;23(6):615.
8. Sardanelli F., Aase H. S., Álvarez M., Azavedo E., Baarslag H. J., Balleuquier C., et al. Position paper on screening for breast cancer by the European Society of Breast Imaging (EUSOBI) and 30 national breast radiology bodies from Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Israel, Lithuania, Moldova, The Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and Turkey. *Eur. Radiol.* 2016 Nov 2;27(7):2737–43.
9. Васильев А. В. Методические рекомендации по использованию международной системы BI-RADS при маммографическом исследовании. М.; 2017. 23 с.
10. Shieh Y., Eklund M., Madlensky L., Sawyer S. D., Thompson C. K., Stover Fiscalini A., et al. Breast Cancer Screening in the Precision Medicine Era: Risk-Based Screening in a Population-Based Trial. *J. Nat. Cancer Institute*. 2017 Jan;109(5).
11. National Health Service Breast Screening Programme. Quality Assurance Guidelines for Radiographers, NHSBSP Publication 30. Sheffield: NHSBSP; 2000.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Stewart B. W., Wild C. P., editors. World cancer report 2014. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.
2. Hung M., Xu J., Nielson D., Bounsanga J., Gu Y., Hansen A. R., et al. Evaluating the Prediction of Breast Cancer Survival Using Lymph Node Ratio. *J. Breast Cancer*. 2018;21(3):315.
3. Kaprin A. D., Starinskij V. V., Petrova G. V. *Sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2017 godu*. Moscow: MNI OI im. P. A. Gercena; 2018. 236 p. (in Russian).
4. Nelson H. D., Fu R., Cantor A., Pappas M., Daeges M., Humphrey L. Effectiveness of Breast Cancer Screening: Systematic Review and Meta-analysis to Update the 2009 U. S. Preventive Services Task Force Recommendation. *Ann. Intern. Med.* 2016 Jan 12;164(4):244.
5. Tabar L., Chen T. H.-H., Hsu C.-Y., Wu W. Y.-Y., Yen A. M.-F., Chen S. L.-S., et al. Evaluation issues in the Swedish Two-County Trial of breast cancer screening: An historical review. *J. Med. Screen.* 2016;24(1):27–33.
6. Sankatsing V. D. V., van Ravestein N. T., Heijnsdijk E. A. M., Looman C. W. N., van Luijt P. A., Fracheboud J., et al. The effect of population-based mammography screening in Dutch municipalities on breast cancer mortality: 20 years of follow-up. *Int. J. Cancer*. 2017 Jun 19;141(4):671–7.
7. Gagnon J., Lévesque E., Borduas F., Chiquette J., Diorio C., Duchesne N., et al. Recommendations on breast cancer screening and prevention in the context of implementing risk stratification: impending changes to current policies. *Curr. Oncol.* 2016 Dec 22;23(6):615.
8. Sardanelli F., Aase H. S., Álvarez M., Azavedo E., Baarslag H. J., Balleuquier C., et al. Position paper on screening for breast cancer by the European Society of Breast Imaging (EUSOBI) and 30 national breast radiology bodies from Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Israel, Lithuania, Moldova, The Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and Turkey. *Eur. Radiol.* 2016 Nov 2;27(7):2737–43.
9. Vasil'ev A. V. *Metodicheskie rekomendacii po ispol'zovaniyu mezh-dunarodnoj sistemy BI-RADS pri mammograficheskom issledovanii*. Moscow, 2017. 23 p. (in Russian).
10. Shieh Y., Eklund M., Madlensky L., Sawyer S. D., Thompson C. K., Stover Fiscalini A., et al. Breast Cancer Screening in the Precision Medicine Era: Risk-Based Screening in a Population-Based Trial. *J. Nat. Cancer Institute*. 2017 Jan;109(5).
11. National Health Service Breast Screening Programme. Quality Assurance Guidelines for Radiographers, NHSBSP Publication 30. Sheffield: NHSBSP; 2000.

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2**Морозов С. П., Кузьмина Е. С., Ветшева Н. Н., Гомболевский В. А., Лантух З. А., Полищук Н. С., Лайпан А. Ш., Ермолаев С. О., Панина Е. В., Блохин И. А.****МОСКОВСКИЙ СКРИНИНГ: СКРИНИНГ РАКА ЛЕГКОГО С ПОМОЩЬЮ НИЗКОДОЗОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ», 125124, г. Москва

*Впервые в Москве и Российской Федерации реализована программа селективного скрининга злокачественных новообразований легких на принципах системного подхода, включающего организационно-управленческие, медицинские, технические, образовательные аспекты и методологию контроля качества. Для реализации скрининга разработаны уникальные ультранизкодозовые протоколы (ультра-НДКТ), позволяющие выполнить качественную компьютерную томографию грудной клетки для выявления очагов в легких с лучевой нагрузкой менее 1 мЗв. Впервые доказана возможность применения машинного обучения («искусственного интеллекта») для контроля качества интерпретации ультра-НДКТ в скрининге рака легкого.*

**Ключевые слова:** скрининг рака; рак легкого; низкодозовая компьютерная томография; выявляемость; маршрутизация.

**Для цитирования:** Морозов С. П., Кузьмина Е. С., Ветшева Н. Н., Гомболевский В. А., Лантух З. А., Полищук Н. С., Лайпан А. Ш., Ермолаев С. О., Панина Е. В., Блохин И. А. Московский скрининг: скрининг рака легкого с помощью низкодозовой компьютерной томографии. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(специальный выпуск):630—636. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-630-636>

**Для корреспонденции:** Гомболевский Виктор Александрович, канд. мед. наук, руководитель отдела развития качества радиологии ГБУЗ «НПЦК ДиТ ДЗМ», e-mail: [gombolevskiy@npcmr.ru](mailto:gombolevskiy@npcmr.ru)

**Morozov S. P., Kuzmina E. S., Vetsheva N. N., Gombolevskiy V. A., Lantukh Z. A., Polishuk N. S., Laipan A. Sh., Ermolaev S. O., Panina E. V., Blokhin I. A.**

**MOSCOW SCREENING: LUNG CANCER SCREENING WITH LOW-DOSE COMPUTED TOMOGRAPHY**

Research and Practical Clinical Center of Diagnostics and Telemedicine Technologies, 125124, Moscow, Russia

*For the first time in Moscow and Russia, a program of selective lung cancer screening has been implemented with a comprehensive approach, including organizational, management, medical, technical and educational aspects and quality control. Unique ultra-low-dose protocols (ultra-LDCT) have been developed to implement the screening program. These protocols allow performing high-quality chest computed tomography for lung nodule detection with an effective dose of less than 1 mSv. The possibility of using neural networks ("artificial intelligence") for quality control of screening results has been proven for the first time.*

**Keywords:** cancer screening; lung cancer; low-dose computed tomography; detectability; patient routing.

**For citation:** Morozov S. P., Kuzmina E. S., Vetsheva N. N., Gombolevskiy V. A., Lantukh Z. A., Polishuk N. S., Laipan A. Sh., Ermolaev S. O., Panina E. V., Blokhin I. A. Moscow screening: lung cancer screening with low-dose computed tomography. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):630—636 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-630-636>

**For correspondence:** Gombolevsky V. A., doct. med. sci., Head of the Department of Development of Quality of Radiology, Research and Practical Clinical Center of Diagnostics and Telemedicine Technologies, e-mail: [gombolevskiy@npcmr.ru](mailto:gombolevskiy@npcmr.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

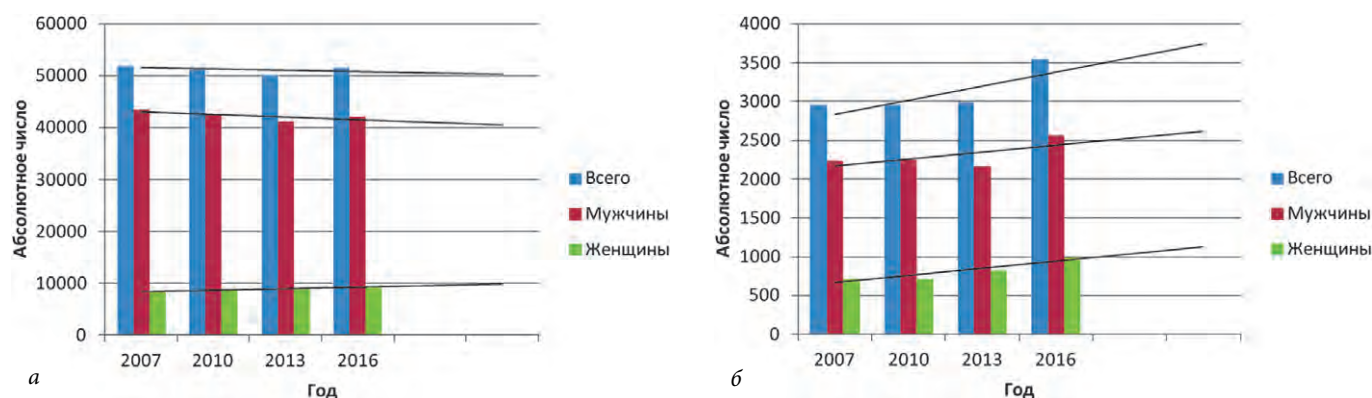
Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019**Введение**

Онкологические заболевания занимают второе место среди причин смертности. Проблема злокачественных новообразований (ЗНО) имеет медицинский, демографический и социально-экономический характер. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) включила рак легкого в десять основных причин смерти всех людей [1]. В 2018 г., по данным ВОЗ, ежегодная смертность от рака легкого впервые превысила 2 млн человек, оставаясь лидером среди всех ЗНО по количеству унесенных жизней [2]. В России в числе ведущих локализаций рак легкого занимает третье место среди обоих полов, а у мужчин — первое. Для жителя России риск умереть от ЗНО составляет 12,8% (вне зависимости от пола), при этом риск смерти именно от рака легкого особенно высок: 2,6% (для мужчин — 5,5%, для жен-

щин — 0,7%) [3, 4]. Пятилетняя выживаемость больных раком легкого остается на уровне менее 15%, что прежде всего связано с поздней диагностикой. Рак легкого относится к наиболее актуальным медицинским и социально-экономическим проблемам, требующим особых усилий, новых высокоэффективных подходов по преодолению.

Заболеваемость раком легкого снижается; за последние 10 лет в России ее прирост носит отрицательный характер (–9,88%). Однако эта тенденция имеет место только при совместной оценке обоих полов или мужского населения отдельно. Уровень заболеваемости раком легкого у женщин вызывает серьезную обеспокоенность. В 2006—2016 гг. ее прирост составил 13,07% (при среднем темпе 1,22%). Данная ситуация характерна как для России в целом, так и для Москвы в частности [4].





**Рис. 1.** Динамика смертности от рака легкого, трахеи и бронхов в России (а) и в Москве (б) в 2007—2016 гг. (линия тренда — линейный прогноз).

В 2016 г. смертность от рака легкого в Российской Федерации составила 19,94 на 100 тыс. населения (по Центральному федеральному округу — 17,8, по г. Москве — 14,12) [4]. В структуре смертности населения России от злокачественных новообразований опухоли легкого (совместно с поражениями трахеи и бронхов) имеют наибольший удельный вес — 17,4%. Раком данной локализации обусловлены 26,5% случаев смерти мужчин от ЗНО [4]. В целом по стране за последние 10 лет отмечается снижение смертности от рака легкого (рис. 1, а), но в Москве ситуация принципиально иная — в 2007—2016 гг. отмечается тенденция к росту смертности от рака легкого у обоих полов (рис. 1, б).

Рост смертности обусловлен поздней выявляемостью. По состоянию на начало 2017 г. в Российской Федерации показатель несвоевременной диагностики максимален именно при новообразованиях легкого, трахеи и бронхов (среднероссийский показатель — 40,9%) [4]. Эта ситуация, к сожалению, характерна и для столицы. Можно утверждать, что в Москве сложился дисбаланс между своевременной диагностикой и качеством лечения. Действительно, в десятилетней перспективе наблюдаются двукратный рост индекса накопления контингентов, выраженное снижение летальности, в том числе на первом году после установления диагноза. В целом эти тенденции соответствуют общероссийским; они свидетельствуют о принципиальном росте качества медицинской помощи. Программы модернизации, развитие высокотехнологичных методов, постоянное совершенствование кадровых ресурсов привели к значительному улучшению исходов лечения рака легкого в Москве. Но одновременно, как ни парадоксально, значимо ухудшились показатели выявляемости. Удельный вес рака легкого, выявленного на IV стадии, вырос почти на 9% (с 40,3% в 2007 г. до 49,1% в 2016 г.), а число активно выявленных лиц уменьшилось на 6% (с 23,3% в 2007 г. до 17,4% в 2016 г.). Выявленный дисбаланс свидетельствует о недостаточной работе по раннему выявлению рака легкого, особенно на доклинической, бессимптомной стадии. В 2016 г. в Москве всего лишь 15,2% больных с ЗНО

легкого выявлено на первой стадии, а 13,3% — на второй.

Американское исследование Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) показало неэффективность регулярной рентгенографии грудной клетки в снижении смертности от рака легкого [5].

В рандомизированных исследованиях скрининг рака легкого с помощью низкодозовой компьютерной томографии (НДКТ) приводит к снижению смертности от рака легкого на 44% (на 26% у мужчин и на 61% у женщин) и к снижению смертности от всех причин смерти на 6,7% [6].

Ряд отечественных профессиональных организаций в 2016 г. опубликовали «Рекомендации по ранней диагностике рака легкого для врачей первичного звена», где зафиксирована роль НДКТ как метода скрининга рака легкого (СРЛ), а также многие его организационные и методические аспекты [7].

Сказанное обуславливает необходимость системного подхода к организации скрининга для своевременного выявления рака легкого и дальнейшей маршрутизации пациентов.

Цель работы — обосновать, внедрить и оценить результативность селективного скрининга рака легкого методом НДКТ.

### Материалы и методы

В 2017 г. ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ» совместно с ГБУЗ «Московский научно-практический центр борьбы с туберкулезом ДЗМ», ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница № 62 ДЗМ», городскими поликлиниками № 2, 5, 12, 36, 45, 109, 170, 180, 212 и диагностическим центром № 5 при поддержке Департамента здравоохранения г. Москвы (ДЗМ) организовал и реализовал проект селективного скрининга рака легкого путем применения НДКТ. Результаты первого года проекта проанализированы в 2019 г.

Разработаны методические и административные документы, разработаны и инсталлированы специализированные ультра низкодозные протоколы (дозовая нагрузка <1 мЗв), проведено обучение персонала, выстроена система маршрутизации. Подготов-



лен проект нормативного документа, утвержденного в виде приказа ДЗМ от 01.02.2017 № 49 «О реализации пилотного проекта „Низкодозная компьютерная томография грудной клетки как скрининговый метод диагностики рака легкого и других заболелаваний органов грудной клетки“».

Для интерпретации исследований НДКТ и дальнейшей тактики ведения использовалась классификация Lung-RADS 2014 г. [8].

### Результаты

В течение первого года проекта было проведено 5310 НДКТ, в соответствии с критериями в исследовании включены результаты 4762 (89,6%) из них. Выявлен 291 пациент (6,1%) с очагами 3-й категории по LungRADS, 228 (4,8%) — с очагами категории 4a, 196 (4,1%) — с очагами категорий 4b, 4x. Все пациенты с очагами 4-й категории по LungRADS были маршрутизированы в соответствии с методологией проекта и приказом ДЗМ. У 371 обследованного (7,8%) были случайные патологические находки, не связанные с очагами в легких, но подозрительные на рак (пневмония, саркоидоз и т. д.). Эти лица также были направлены на консультации врачей-специалистов. Эффективность выявления ЗНО будет детализирована далее.

С организационной точки зрения необходимо отметить, что в результате анализа результатов НДКТ-скрининга впервые в Российской Федерации нами определено необходимое количество («number needed to screen» — NNS) НДКТ-исследований для выявления одного верифицированного случая рака легкого (NNS=57) и для выявления одного случая рака легкого в I стадии (NNS=207). Показатель NNS используется для объективизации организационной результативности программ скрининга, широко используется для их сравнительного изучения, применяется в аспекте доказательной медицины [9]. Полученные значения могут быть использованы как при планировании масштабирования НДКТ-скрининга в Москве, так и при внедрении аналогичных проектов в других субъектах Российской Федерации.

В целях контроля качества выполняемых НДКТ нами на постоянной основе осуществлялся дистанционный аудит результатов исследований с последующим формированием и реализацией индивидуаль-

ных стратегий улучшения качества [10]. Сравнительные результаты аудита представлены в табл. 1.

Для повышения производительности и расширения возможностей аудита нами проведено специальное научное исследование (в рамках проекта НДКТ-скрининга) с целью оценки значимости системы обработки естественного языка для анализа качества протоколов радиологических исследований.

Было поставлено две задачи:

1. Оценить применимость системы для выявления расхождений в протоколах (описаниях и заключениях) исследований (количественный анализ).

2. Оценить приверженность врачей-радиологов рекомендациям по ведению очагов в соответствии с классификацией LungRADS в версии 2014 г. (качественный анализ соответствия рекомендаций выявленным находкам).

На базе коммерчески доступной когнитивной системы обработки естественного языка проведен анализ 5047 протоколов НДКТ органов грудной клетки. Обучение и настройка системы проводились сотрудниками компании-разработчика. Специалисты ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» обеспечили формирование выборки, подготовку технического задания, необходимых словарей и классификаторов, определение критично значимых слов и их сочетаний (триггеров), проведение консультаций в процессе обучения системы и оценку точности. В процессе многоэтапной работы системы нами были внесены в библиотеку уточнения, повысившие точность выявления триггеров.

В результате автоматизированного анализа протоколов НДКТ установлено, что в 8,3% документов содержались расхождения между описанием и заключением. Суть расхождений состояла в том, что значимый элемент (например, наличие очагов в легких) был указан лишь в одном компоненте протокола (описании или заключении). Данное расхождение несет потенциальные риски и должно учитываться в процессе аудита качества радиологических исследований. Также в результате автоматизированного анализа установлено, что для очагов LungRADS 3 рекомендованные принципы ведения пациентов использованы в 46% случаев, для LungRADS 4A — в 42%, а для LungRADS 4B — в 49%. Верификация решений «искусственного интеллекта» проведена двумя независимыми врачами-радиологами; точность системы обработки естественного языка составила 95%. Полученные данные использованы для формирования серии образовательных и информационных мероприятий, направленных на повышение качества программы НДКТ-скрининга.

Таким образом, научно обоснованы потенциальные возможности системы «искусственного интеллекта» для выявления значимых слов и их сочетаний, характеризующих качество описаний и заключений, а также для анализа соответствия рекомендаций, формулируемых врачом-рентгенологом, методическим и иным требованиям.

Таблица 1

Сравнение результатов аудита НДКТ в скрининге рака легкого за 2017 и 2018 гг.

Параметры	2017 г., относит.	2018 г., относит.	Динамика, %
<b>Результаты диагностического аудита (работа врача-рентгенолога)</b>			
Полное соответствие	52	75,6	+23,6
Замечания общего характера	29,7	15,3	-14,4
Клинически не значимое расхождение	12,7	5,7	-6,8
Клинически значимое расхождение	4,4	2,9	-1,5
<b>Результаты технического аудита (работа рентгенолаборанта)</b>			
Всего исследований без технических ошибок	71,6	92,6	+21
Всего исследований с техническими ошибками	28,4	7,4	-21

За первый год проекта у маршрутизированных к онкологу 196 лиц с очагами 4-й категории по LungRADS установлены следующие результаты:

- злокачественное новообразование легкого — 84 (42,9%),
- доброкачественное новообразование легкого — 31 (15,8%),
- иные исходы (воспалительные и дегенеративно-дистрофические процессы в легких, внутрилегочных лимфатических узлах, отказ пациента от углубленного исследования) — 81 (41,3%).

Детальная информация о структуре выявленной онкологической патологии представлена в табл. 2.

С позиций обеспечения своевременного раннего выявления ЗНО легкого чрезвычайно важен следующий результат: как показано на диаграмме (рис. 2), на I стадии рак обнаружен и верифицирован у 28,1% пациентов, на II — у 12,2%. Вместе с тем, по официальным данным, в 2016 г. (перед стартом проекта) на I—II стадиях активно выявлялись 28,5% ЗНО легких, на III стадии — 22,4%, на IV — 49,1%.

Таким образом, благодаря внедрению НДКТ-скрининга в Москве существенно возросла активная выявляемость ЗНО легкого на ранних (I—II) стадиях.

*Клинический пример.* Бессимптомному пациенту П., 65 лет (рис. 3), удовлетворяющему всем критериям группы риска рака легкого (в том числе стаж курения более 50 лет), выполнено НДКТ в одной из медицинских организаций, участвующих в проекте. Обнаружен единичный очаг в верхней доле правого легкого размером до 16 мм. Пациент направлен на консультацию к онкологу в ГБУЗ «МГОб № 62 ДЗМ», в результате которой выдано направление на ПЭТ/КТ. Через 5 дней проведено ПЭТ/КТ (за счет средств ОМС) всего тела, установлена гиперметаболическая активность образования в верхней доле правого легкого размером 16 мм SUV 5,5. Других участков гиперметаболической активности не выявлено. Пациент направлен на госпитализацию. Диагноз при поступлении: периферический рак верхней доли правого легкого (C34.1), cT1bN0NO, стадия IA, II кл. группа. Хирургическое лечение: видеоторакоскопическая верхняя лобэктомия справа с ипсилатеральной медиастинальной лимфаденэктомией.

Иммуногистохимическое заключение: аденокарцинома верхней доли правого легкого, преимущественно солидного строения, TTF1-позитивная. Материал направлен на EGFR-исследование. Пациент находился на стационарном лечении 27 календарных дней. При выписке состояние удовлетворительное; диагноз при выписке: периферический рак верхней доли правого легкого (C34.1), cT1bN0NO, стадия IA, II кл. группа. Сопутствующее заболевание: хроническая обструктивная болезнь легких средней тяжести, дыхательная недостаточность I ст., атеросклеротический кардиосклероз, хроническая сердечная недостаточность I ст., I функциональный класс (J44.9).

Данный пример наглядно иллюстрирует активное выявление рака легкого на ранней стадии с по-

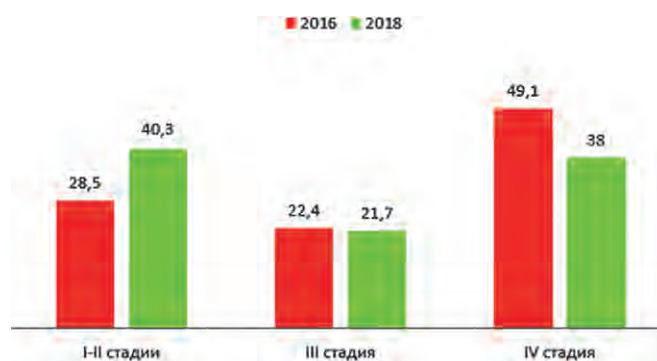


Рис. 2. Сравнение показателей активной выявляемости ЗНО легких до и после внедрения НДКТ-скрининга.

следующим своевременным малоинвазивным хирургическим лечением.

### Результаты и обсуждение

Результаты проекта отражены в научных публикациях, методических рекомендациях, а также представлены в средствах массовой информации.

Для широкого информирования общественности и профессионального сообщества о проекте и методике НДКТ-скрининга создан веб-сайт (рис. 4).

По результатам работы:

1. Опубликовано 12 научных работ, в том числе 6 научных статей (из них три — в журналах, индексируемых Scopus).

2. Разработаны четыре методические рекомендации.

3. Получено три документа о регистрации прав на интеллектуальную собственность.

4. Сделано 30 докладов на научно-практических конференциях.

5. Выполнено около 20 популярных публикаций.

Подробный список приведен в конце статьи.

Скрининг рака легкого с помощью НДКТ является доказанным путем к снижению смертности от рака легкого. Однако в России условия проведения таких исследований ограничены дозой лучевой нагрузки в 1 мЗв. В то же время в исследованиях, выполняемых за рубежом, этот показатель превышает, достигая в рекомендациях National Comprehensive Cancer Network 5 мЗв — соответственно превышая в 5 раз отечественные требования для профилактических исследований. В связи с этим требуется разработка протоколов сканирования, которые возможно использовать в России. Однако производители самостоятельно не спешат выполнять изучение таких протоколов для официальных рекомендаций, потому что Россия и СНГ не являются основными рынками потребления продукции производителей томографов. Они сфокусированы на рынке развитых стран Европы и США. В связи с этим лишь на передовых томографах установлены низкодозные протоколы сканирования, удовлетворяющие требованиям «до 1 мЗв». Это подталкивает к разработке собственных протоколов ультра-НДКТ-сканирования.

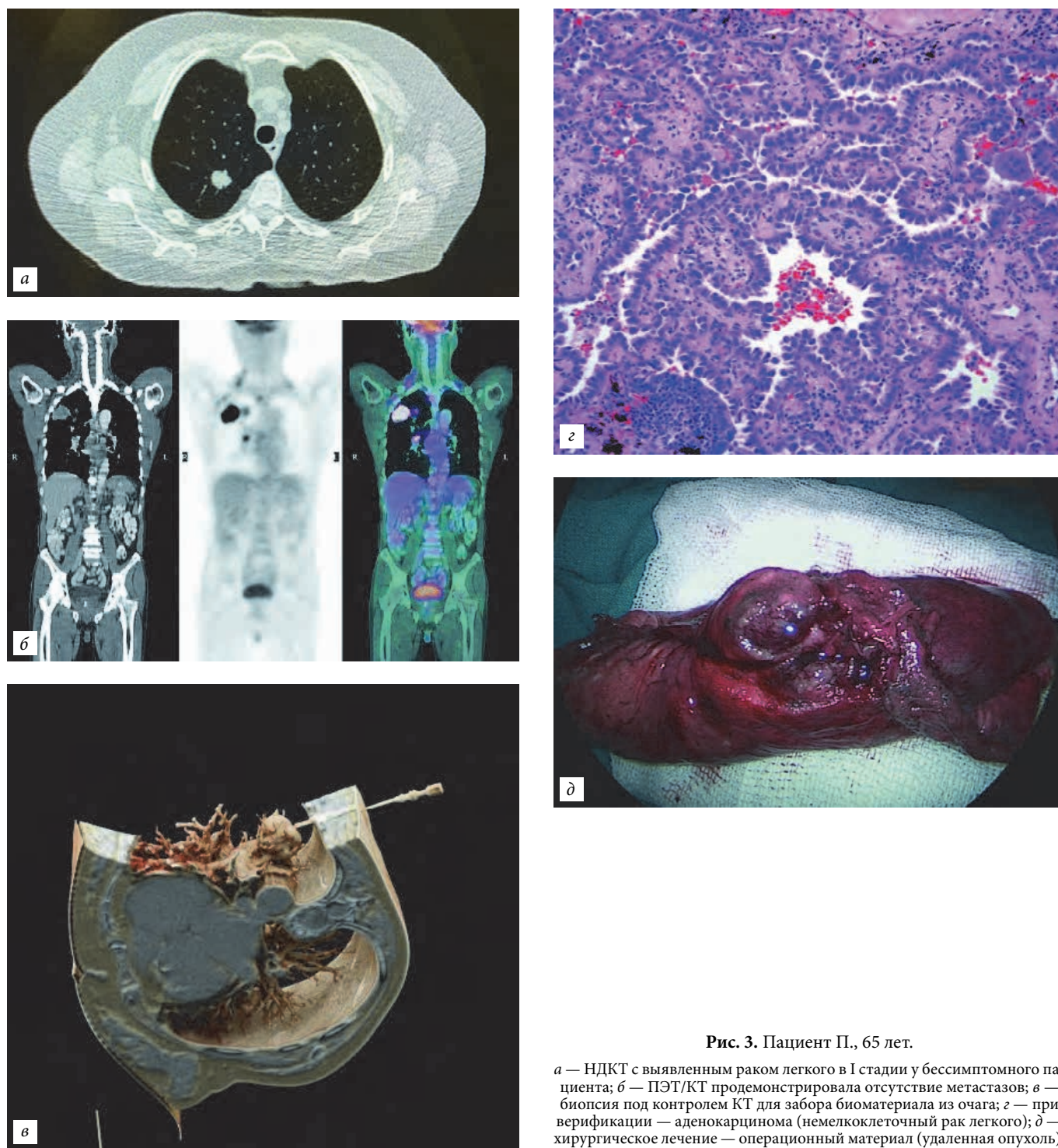
В России были единичные очаги опыта скрининга рака легкого, однако они ограничивались единичны-

Таблица 2

Распределение пациентов с верифицированными новообразованиями легких за первый год пилотного проекта скрининга рака легкого

Новообразования	Злокачественные, стадии						Доброкачественные
	I	II	III	IV	не установлена	всего	
	количество пациентов						
Абс. число	23	10	18	31	2	84	31
Относит., %*	0,48	0,21	0,38	0,65	0,04	1,76	0,65

\* Удельный вес из числа всех лиц, прошедших скрининг.



**Рис. 3.** Пациент П., 65 лет.

*а* — НДКТ с выявленным раком легкого в I стадии у бессимптомного пациента; *б* — ПЭТ/КТ продемонстрировала отсутствие метастазов; *в* — биопсия под контролем КТ для забора биоматериала из очага; *г* — при верификации — аденокарцинома (немелкоклеточный рак легкого); *д* — хирургическое лечение — операционный материал (удаленная опухоль).

ми томографами, отсутствием полноценной методологии охвата прикрепленного населения, отсутствием целенаправленного привлечения граждан из групп риска, отсутствием направлений на исследования, алгоритмов интерпретации, объединения результатов, повторных приглашений среди граждан, которым рекомендуются повторные исследования и т. д. Другими словами, в России до настоящего времени не было предпринято попыток селективного скрининга с использованием ультра-НДКТ и популяционным компонентом в виде активных персонализированных приглашений на скрининг.

До текущей работы в Москве никогда не проводились исследования скрининга рака легкого с помощью ультра-НДКТ, в связи с чем отсутствовали многие компоненты эффективного скрининга, включая единую информационную систему с данными о пациентах в потенциальной группе риска, так как такая база об индексе «пачек в день/лет курения» никогда не собиралась на уровне городских ресурсов. В рамках текущего проекта пришлось провести исследование для оценки распространенности группы риска среди граждан, проходящих флюорографические исследования во всех филиалах поликлиник пилотного



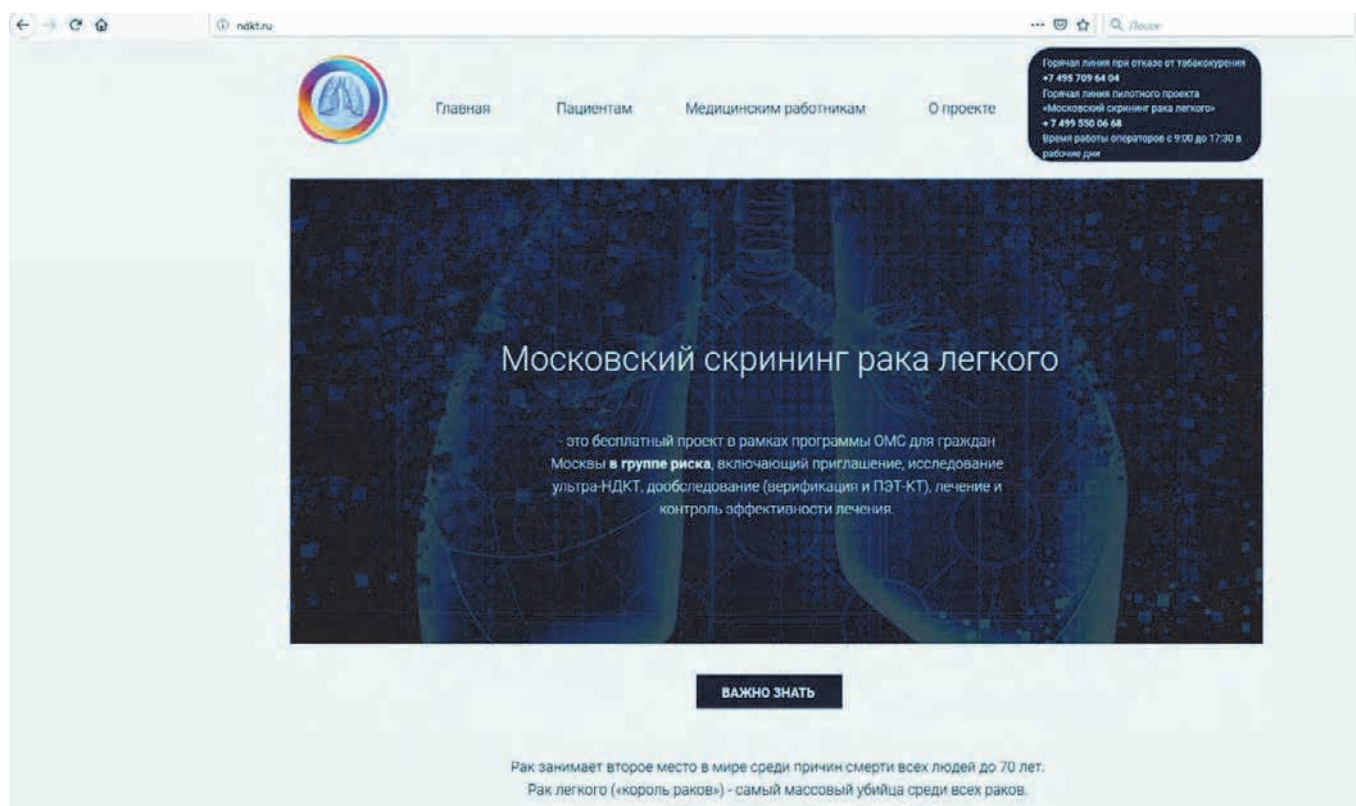


Рис. 4. Официальный сайт проекта ([www.ndkt.ru](http://www.ndkt.ru)).

проекта. Это позволило за 4 дня опросить более 4000 человек и выяснить, что 9% среди всех проходящих флюорографию попадают в группу риска и их нужно направлять на НДКТ вместо флюорографии.

Залогом успешности проекта скрининга рака легкого стали наличие Единого радиологического информационного сервиса (ЕРИС), Единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС), возможность предоставлять услугу позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ), объединенной с компьютерной томографией (КТ), до верификации в рамках Территориальной программы ОМС, специализированный стационар с онкопульмонологическим отделением, а также системы анализа выявленных ЗНО «Канцеррегистр» и BIGDATA.

Итак, научно обоснована и практически продемонстрирована значимость скрининга рака легкого с помощью НДКТ для системы здравоохранения Москвы:

1. Впервые в Москве и Российской Федерации реализована программа селективного скрининга ЗНО легких на принципах системного подхода, включающего организационно-управленческие, медицинские, технические, образовательные аспекты и методологию контроля качества.

2. Разработаны уникальные (как на национальном, так и на глобальном уровне) ультранизкодозные протоколы компьютерной томографии грудной клетки при лучевой нагрузке менее 1 мЗв (получаемые изображения имеют достаточный уровень диагностического качества).

3. Впервые в Российской Федерации по результатам скрининговой программы определено необходимое количество («number needed to screen») НДКТ-исследований для выявления одного верифицированного случая рака легкого (NNS=57) и для выявления одного случая рака легкого в I стадии (NNS=207) за первый год скрининга.

4. В результате первого года проведения НДКТ-скрининга удельный вес ЗНО легких, активно выявляемых на ранних (I—II) стадиях, возрос с 28,5 до 40,3% (в показателях наглядности — на 42%).

5. Впервые доказана возможность применения интеллектуальных технологий («искусственного интеллекта») для контроля качества скрининговых лучевых исследований.

### Заключение

Научно обоснована и практически продемонстрирована значимость скрининга рака легкого с помощью НДКТ. В системе здравоохранения Москвы организована и успешно реализована программа селективного скрининга ЗНО легких на принципах системного подхода, включающего организационно-управленческие, медицинские, технические, образовательные аспекты и методологию контроля качества. Значительно повышена активная выявляемость ЗНО легкого на ранних стадиях. Показан вклад в снижение смертности от ЗНО легкого. Подготовлен план расширения проекта до городской программы скрининга рака легкого.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Благодарность

Авторы проекта выражают глубокую благодарность руководителям и сотрудникам медицинских организаций Департамента здравоохранения г. Москвы, принимающим участие в реализации проекта.

in radiology. *Insights Imaging*. 2018 Jun;9(3):337—41. doi: 10.1007/s13244-018-0629-y

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

## ЛИТЕРАТУРА

## REFERENCES

1. The top 10 causes of death. World Health Organization. 24 May 2018. Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R. L., Torre L. A., Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin.* 2018 Nov; 68(6):394—424. doi: 10.3322/caac.21492
3. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году. М.; 2017. С. 236.
4. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2016 г. (заболеваемость и смертность). М.; 2018. С. 250.
5. Gohagan J. K., Prorok P. C., Hayes R. B., Kramer B. S. Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial Project Team. The Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial of the National Cancer Institute: history, organization, and status. *Control. Clin. Trials.* 2000;21:251—72.
6. Nelson Lung Cancer Screening Study Confirms NLST Results. ACR. 25 September 2018. Режим доступа: [https://www.acr.org/Media-Center/ACR-News-Releases/2018/Nelson-Lung-Cancer-Screening-Study-Confirms-NLST-Results?fbclid=IwAR15uesIASg\\_8I8RH3Tak2LRuy3CUBXmA11MbjBlSn2xuYQfpKrrsTuEzpU](https://www.acr.org/Media-Center/ACR-News-Releases/2018/Nelson-Lung-Cancer-Screening-Study-Confirms-NLST-Results?fbclid=IwAR15uesIASg_8I8RH3Tak2LRuy3CUBXmA11MbjBlSn2xuYQfpKrrsTuEzpU)
7. Рекомендации по ранней диагностике рака легкого для врачей первичного звена. *Вестник рентгенологии и радиологии.* 2016;97(2):69—78.
8. Lung-RADS™ Version 1.0 Assessment Categories Release. 28 April 2014. Режим доступа: [https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/RADS/Lung-RADS/LungRADS\\_AssessmentCategories.pdf?la=en](https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/RADS/Lung-RADS/LungRADS_AssessmentCategories.pdf?la=en)
9. Rembold C. M. Number needed to screen: development of a statistic for disease screening. *B. M. J.* 1998 Aug 1;317(7154):307—12.
10. Morozov S., Guseva E., Ledikhova N., Vladzmyrskyy A., Safronov D. Telemedicine-based system for quality management and peer review in radiology. *Insights Imaging*. 2018 Jun;9(3):337—41. doi: 10.1007/s13244-018-0629-y



© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

**Папышева О. В.<sup>1</sup>, Есипова Л. Н.<sup>2</sup>, Радзинский В. Е.<sup>3</sup>, Старцева Н. М.<sup>3</sup>, Вученович Ю. Д.<sup>2</sup>, Котайш Г. А.<sup>2</sup>, Гагаев Ч. Г.<sup>3</sup>, Семенов П. А.<sup>3</sup>**

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ РОДЫ ПОСЛЕ ПРЕДЫДУЩЕГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ — РЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА

<sup>1</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С. С. Юдина ДЗМ», 115446, г. Москва;  
<sup>2</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница № 29 им. Н. Э. Баумана ДЗМ», 111020, г. Москва;  
<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, г. Москва

*Наблюдаемый в последние годы стремительный рост частоты кесарева сечения (КС) вызывает тревогу: подобный тренд снижает репродуктивный потенциал популяции. Основным показанием к КС (до 40%) остается оперированная матка (рубец после КС). Однако за счет этого контингента можно снизить частоту КС, проводя повторные роды через естественные родовые пути. Проведенный сравнительный анализ материнских и неонатальных исходов позволил разработать двухэтапную технологию родоразрешения пациенток с рубцом на матке, в том числе с использованием метода программированных родов. Представленный алгоритм подтвердил обоснованность и целесообразность проведения родов через естественные родовые пути у данных пациенток, позволил снизить количество осложнений в 4 раза. Неонатальная заболеваемость детей, родившихся вагинальным путем у данных пациенток, была сопоставима с физиологическими родами.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а*: рубец на матке; вагинальные роды; кесарево сечение; программированные роды.

**Для цитирования:** Папышева О. В., Есипова Л. Н., Радзинский В. Е., Старцева Н. М., Вученович Ю. Д., Котайш Г. А., Гагаев Ч. Г., Семенов П. А. Естественные роды после предыдущего кесарева сечения — решаемая проблема. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):637—642. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-637-642>

**Для корреспонденции:** Старцева Надежда Михайловна, докт. мед. наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института Российского университета дружбы народов, e-mail: n.startseva@yahoo.com

**Papysheva O. V.<sup>1</sup>, Esipova L. N.<sup>1</sup>, Radzinskiy V. E.<sup>3</sup>, Startseva N. M.<sup>2</sup>, Vuchenovich Yu. D.<sup>1</sup>, Kotaysh G. A.<sup>1</sup>, Gagaev Ch. G.<sup>2</sup>, Semenov P. A.<sup>2</sup>**

## NATURAL CHILDBIRTH AFTER THE PREVIOUS CAESARIAN SECTION IS A SOLVED PROBLEM

<sup>1</sup>S. S. Yudin City Clinical Hospital, 115446, Moscow, Russia;  
<sup>2</sup>N. E. Bauman City Clinical Hospital, 111020, Moscow, Russia;  
<sup>3</sup>Medical Institute of RUDN University, 117198, Moscow, Russia

*The rapid increase in the frequency of cesarian section (CS) observed in recent years (up to 60% in some countries) is alarming and reduces the reproductive potential of the population. The operated uterus remains the main indication for CS (up to 40%). This is the factor which may allow reducing the frequency of the CS by subsequent delivering through the birth canal.*

*A comparative analysis of maternal and neonatal outcomes enabled the authors to develop a two-stage delivery technology for patients with a caesarean scar, including the usage of the programmed delivery method. The presented algorithm confirmed the validity of vaginal delivery in such patients, and reduced the number of complications up to 4 times. Neonatal morbidity in children born through the birth canal in such patients was comparable to physiological birth.*

*Key words*: caesarean scar; natural childbirth; cesarean section; programmed delivery.

**For citation:** Papysheva O. V., Esipova L. N., Radzinskiy V. E., Startseva N. M., Vuchenovich Yu. D., Kotaysh G. A., Gagaev Ch. G., Semenov P. A. Natural childbirth after the previous caesarian section is a solved problem. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdoravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):637—642 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-637-642>

**For correspondence:** Startseva N. M., doct. med. sci., Professor, Department of Obstetrics and Gynecology with a course of Perinatology, Medical Institute of RUDN University, e-mail: n.startseva@yahoo.com

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## Введение

Кесарево сечение (КС) является уникальной операцией, позволяющей сохранять здоровье и жизнь матери или плода, однако стремительный, порой неоправданный рост частоты КС вызывает тревогу [1—4], так как снижает репродуктивный потенциал популяции. При этом до настоящего времени отсутствует объективная оценка показаний и целесообразности выполнения КС. Частота КС на сегодняшний день в развитых странах составляет в среднем 30%, достигая в отдельных странах 60%. В связи с этим снижение частоты абдоминального родоразре-

шения, подразумевающее четкое обоснование необходимости его выполнения, объявлено приоритетной задачей мирового акушерского сообщества (ВОЗ, 2018). Еще в 2015 г. определилась позиция ВОЗ, где указывалось, что частота КС выше 10% на популяционном уровне не сопряжена со снижением перинатальной смертности, но повышает риски материнской смертности. Так, при абдоминальном родоразрешении риск материнской смертности выше в 5 раз, риск эмболии околоплодными водами — в 3 раза, кровотечения и гнойно-септических заболеваний — в 2,5—3 раза, чем при вагинальных родах [5—7].

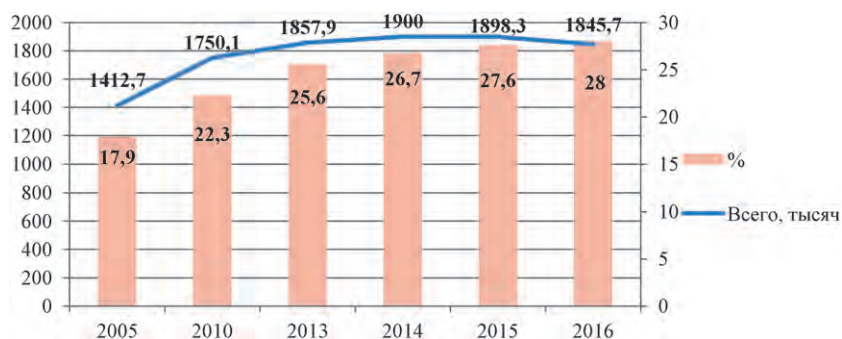


Рис. 1. Общее число родов и частота КС в учреждениях родовспоможения Минздрава России (данные Росстата) [8].



Рис. 2. Роды через естественные родовые пути, доля от числа всех рожениц с рубцом на матке, %.

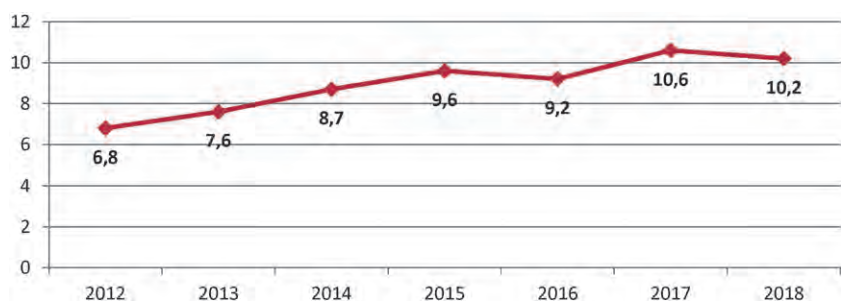


Рис. 3. Родоразрешенные с рубцом на матке, доля от общего числа родов, %.

В течение последних лет продолжается поиск оптимальных методов родоразрешения пациенток с «оперированной маткой», но до настоящего времени отсутствуют рандомизированные исследования, позволяющие сравнить материнские и неонатальные исходы при попытке вагинальных родов и elective повторном КС.

В 2016 г. в России выполнено около 517 тыс. КС (28% от общего числа родов за год), что превышает сумму всех лапаротомных операций хирургических стационаров всех профилей (рис. 1) [8].

По последним данным, в 2017 г. доля операций КС возросла до 29,3% [9].

Статистические данные ГКБ № 29 им. Н. Э. Баумана ДЗМ по родоразрешению с рубцом на матке представлены на рис. 2 и 3.

Оперированная матка остается основным показанием к КС. Однако именно у этого контингента можно снизить частоту абдоминальных родоразреше-

ний, проводя повторные роды через естественные родовые пути.

Очевидно, что повторное КС является сложным оперативным вмешательством. Вагинальные роды позволяют предотвратить осложнения, обусловленные повторными КС: гистерэктомия, травмы кишечника или мочевого пузыря, трансфузионные и инфекционно-воспалительные осложнения, нарушение плацентации (предлежания или аномальной инвазии плаценты), а в дальнейшем улучшают психологическое состояние пациенток и качество их жизни [10].

Установлена связь между вагинальными родами после КС и снижением тяжелой неонатальной заболеваемости и смертности [11].

КС нарушает эволюционно отработанный процесс родов, поскольку у плода отсутствует физиологический родовой стресс, нарушается колонизация кишечника микрофлорой, в 45% случаев наблюдается функциональная незрелость органов и систем [респираторный дистресс-синдром (14%) и транзиторное тахипноэ новорожденных (8%)], запаздывает формирование баланса между опосредованными субпопуляциями Т-лимфоцитов (Th1, Th2) [1, 12].

Цель исследования — снижение частоты КС путем рационального выбора технологии родоразрешения женщин с оперированной маткой (рубец после КС).

## Материалы и методы

Для выполнения выбранной цели были поставлены следующие задачи:

1. Оптимизировать критерии отбора беременных с рубцом после КС для проведения вагинальных родов.
  2. Определить клинические показания для повторного КС с учетом факторов перинатального риска.
  3. На основе сравнения исходов родов провести ретроспективный анализ акушерских и перинатальных осложнений после абдоминального и вагинального родоразрешения у представленного контингента пациенток.
  4. Оптимизировать технологию вагинального родоразрешения пациенток с рубцом на матке.
- Идеология нашей клиники заключается в поисках резервов снижения КС.

За последние 6 лет в акушерских отделениях ГКБ № 29 было проведено более 45 тыс. родов. Несмотря на неуклонное ежегодное увеличение количества родов, доля оперативно родоразрешенных женщин уменьшается: так, с 2013 г., когда почти каждая четвертая женщина (23,4%) подвергалась операции КС,

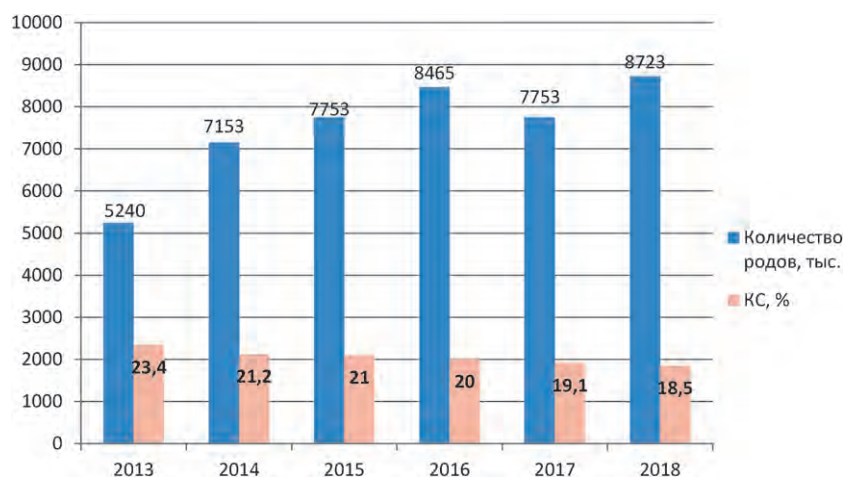


Рис. 4. Соотношение количества родов и частоты абдоминального родоразрешения (данные родильного отделения ГКБ № 29 им. Н. Э. Баумана ДЗМ).

этот показатель максимально приблизился к установленной ВОЗ норме и составил в 2018 г. 18,5% (рис. 4).

Исследование проводилось на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии РУДН — ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н. Э. Баумана ДЗМ» с 2016 г.

Было обследовано 1346 беременных в возрасте от 25 до 42 лет с рубцом на матке после однократного КС, из которых 681 была родоразрешена через естественные родовые пути (основная группа) и 665 — абдоминальным путем в плановом порядке (группа сравнения). Все пациентки были сопоставимы по социальному статусу, паритету родов, имели спонтанную одноплодную беременность, головное предлежание плода.

Обследование выполнялось в соответствии с требованиями Приказа Минздрава России от 12.01.2016 № 572н и положениями Национального руководства по акушерству (2018).

Проведена клиническая оценка соматического и репродуктивного здоровья пациенток и новорожденных. Использовались следующие инструментальные исследования: ультразвуковое исследование (УЗИ) с фетометрией плода, доплерометрией маточно-плацентарного кровотока, оценкой состояния плаценты и околоплодных вод. Состояние плодов оценивалось и с помощью кардиотокографии (КТГ) на аппарате Corometrics (General Electric Company) с учетом по шкале Фишера в модификации Кребса. Также проводилась оценка состояния рубца на матке при помощи аппарата экспертного класса Voluson-E 8. Состояние здоровья новорожденных в раннем неонатальном периоде определялось совместно с неонатологами.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.0. (StatSoft Inc., США). При сравнении бинарных признаков с целью определения статистической значимости различий использовали точный критерий Фишера, для количественных признаков — критерий Манна—Уитни (уровень значимости  $p < 0,05$ ).

## Результаты и обсуждение

Проведенный на большом клиническом материале сравнительный анализ материнских и неонатальных исходов позволил разработать двухэтапную технологию родоразрешения пациенток с рубцом на матке, в том числе с использованием метода программированных родов.

**1-й этап. Оценка обоснованности проведения родов через естественные родовые пути.** Он включал:

1. Изучение выписки (протокола операции) предыдущего КС.

2. Выявление возможных абсолютных и оценку относительных противопоказаний для родов через естественные родовые пути.

3. Перинатальный консилиум в сроке 38 нед для выбора акушерской тактики.

4. Дородовую госпитализацию в 39—39,5 нед беременности в соответствии с планируемым родоразрешением.

*Абсолютными противопоказаниями для родов через естественные родовые пути по анамнестическим данным* были признаны:

- предыдущее корпоральное КС, якорный или неизвестный разрез;
- разрыв матки в анамнезе;
- рубец после двух и более операций КС;
- КС в связи с клинически узким тазом;
- миомэктомия, выполненная лапароскопическим путем;
- множественная миома матки.

*Абсолютные противопоказания, связанные с текущей беременностью:*

- предлежание плаценты;
- расположение плаценты в области рубца (данные магнитно-резонансной томографии);
- поперечное положение плода;
- дистресс плода по КТГ;
- клинические и инструментальные, в том числе УЗИ-признаки неполноценности рубца;
- тяжелая преэклампсия;
- прочие акушерские абсолютные противопоказания.

*Относительные противопоказания к родам через естественные родовые пути:*

- переносимая беременность;
- интергенетический интервал менее 2 лет;
- тазовое предлежание;
- крупный плод;
- многоплодная беременность;
- перинатальные потери в анамнезе;
- эндометрит после предыдущего КС.

Как *относительные противопоказания* рассматривались следующие анамнестические данные:

- послеоперационные гнойно-септические осложнения;
- прерывание беременности после КС;



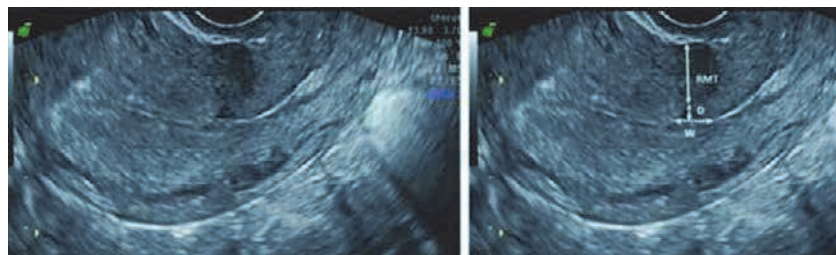


Рис. 5. Эхографические признаки несостоятельности рубца на матке (с измерениями и без).

RMT — резидуальная толщина миометрия, D — глубина ниши, W — ширина ниши.

- любые внутриматочные вмешательства, произведенные в первый год после КС.

УЗ-критерии несостоятельности рубца [13]:

- Баллонная/конусовидная форма нижнего сегмента.
- Локальные втяжения/утолщения.
- Локальные утолщения + эконегативность окружающей ткани.
- Участки микроабсцедирования передней стенки матки.
- Выраженная гиперэхогенность.
- Локальное истончение рубца между маткой и мочевым пузырем.
- Отсутствие диастолического компонента кровотока в области рубца, резкое снижение кровоснабжения передней стенки матки.
- Деформация полости: ниша конусовидной формы более 0,5 см до наружного контура передней стенки.
- Учет отношения так называемой «глубины ниши» к резидуальной толщине миометрия (RMT). Измерение проводится при трансвагинальном УЗИ перед беременностью или в начале беременности (рис. 5).

Перечисленные критерии в сочетании с доплерометрией оценивались накануне родов, при развитии спонтанной родовой деятельности или при появлении клинических признаков несостоятельности рубца.

**2-й этап. Ведение родов при рубце на матке. Необходимые условия:**

- желание пациентки и ее информированное согласие на роды через естественные родовые пути;
- непрерывный мониторный контроль состояния матери и плода в родах;
- обезболивание родов — регионарная анестезия;
- медикаментозное родовозбуждение и/или родостимуляция не противопоказаны;
- соответствие протоколу нормальных родов.

Оптимальным вариантом оказались программированные роды (ПР) с учетом степени перинатального риска. Так, 263 пациентки (38,6% от всех родов через естественные родовые пути) были успешно родоразрешены методом ПР. С 2016 по 2018 г. при выполнении ПР у беременных с рубцом на матке отмечено снижение частоты повторного КС: в 2016 г. —

25%, в 2017 — 26%, а в 2018 — 22%. Основными показаниями для экстренного абдоминального родоразрешения послужили: слабость родовой деятельности — 54%, несостоятельность рубца на матке — 7%, дистресс плода — 28%.

Неполный разрыв матки произошел в 7 наблюдениях, что составило 1,02% от общего количества родов с рубцом на матке, в связи с чем были выполнены лапаротомия и метропластика.

Проведенные нами исследования позволили сформировать основные подходы к родоразрешению пациенток с рубцом на матке (рис. 6).

При наличии абсолютных показаний к КС либо относительных показаний в сочетании с высокой степенью перинатального риска показано родоразрешение путем повторного КС. Неподготовленность родовых путей — «незрелые» родовые пути (до 6 баллов по шкале Бишопа) — у пациенток со сроком беременности 41,3 нед также является основанием для повторного абдоминального родоразрешения. Основанием для проведения преиндукции/индукции родов является наличие «созревающей» (6—8 баллов) или «зрелой» (более 8 баллов) шейки матки. Выжидательная тактика допустима до 41,3 нед гестации, т. е. соответствует протоколу ведения физиологических родов. При дородовом излитии околоплодных вод и доношенной беременности показана активная тактика.

Кровотеря в родах через естественные родовые пути была практически сопоставима у пациенток при влагалищных родах без рубца и с рубцом на матке. По данным за 2016—2018 гг., кровотеря в родах через естественные родовые пути у таких пациенток в среднем составила 0,5—0,6% от массы тела, что не превышало физиологическую кровотерю.

В то же время при КС кровотеря однозначно увеличивалась, в том числе и при плановых операциях: по нашим данным, за указанный период кровотеря составила 0,8—1% от массы тела.

Роды через естественные родовые пути у пациенток с рубцом на матке, по данным, полученным в на-

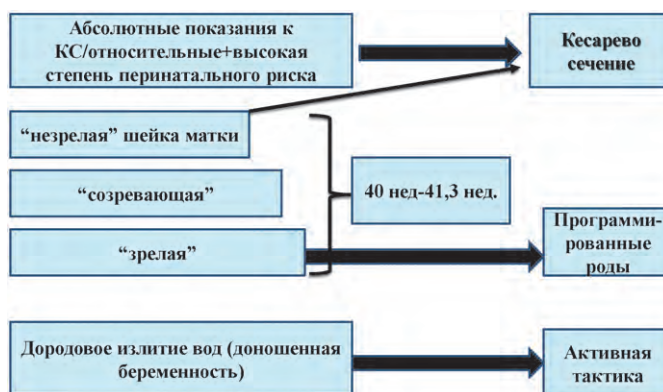


Рис. 6. Основные подходы к родоразрешению пациенток с рубцом на матке.

Таблица 1  
Послеродовые осложнения, n (%)

Осложнение	Роды <i>per vias naturales</i> (n=681)	КС (n=665)
Замедленная инволюция матки	2 (0,3)	8 (1,2)*
Гематометра	1 (0,15)	12 (1,8)*
Эндометрит	0	2 (0,3)

Примечание. \* — различия статистически значимы,  $p < 0,05$ .

Таблица 2  
Заболеваемость новорожденных, n (%)

Заболевания и патологические состояния	Роды <i>per vias naturales</i> (n=681)	КС (n=665)
Гипоксия и асфиксия	10 (1,5)	8 (1,2)
Нарушение церебрального статуса	81 (12,15)	77 (11,55)
Родовой травматизм	10 (1,5)	9 (1,35)
Кефалогематомы	8 (1,2)	7 (1,05)
Перелом ключиц	3 (0,45)	1 (0,15)
Синдром дыхательных расстройств и другие респираторные осложнения	42 (6,3)	46 (6,9)
Аспирационный синдром	1 (0,15)	0
Конъюгационная желтуха	72 (10,8)	67 (10,05)
Внутрижелудочковое кровоизлияние, субарахноидальное кровотечение	2 (0,3)	2 (0,3)
Кожно-геморрагические осложнения	4 (0,6)	4 (0,6)
Общий отечный синдром	0	2 (0,3)

Примечание. Статистически значимых различий не обнаружено,  $p > 0,05$ .

ших исследованиях, являются активной профилактикой реализации послеродовых гнойно-септических заболеваний и их осложнений.

Осложнения послеродового периода и послеродовая заболеваемость у родильниц после родов через естественные родовые пути с рубцом на матке были почти в 4 раза реже, чем после повторных операций КС (6 и 18,8%, соответственно; табл. 1).

Нами не было выявлено статистически достоверных различий в состоянии здоровья новорожденных в обеих группах. Показатели нарушения церебрального статуса, гипоксии, асфиксии, синдрома дыхательных расстройств, родовой травматизма приведены в табл. 2.

Таким образом, прогнозируемое дальнейшее улучшение репродуктивного здоровья, включая продолжающееся снижение материнской, перинатальной и младенческой заболеваемости и смертности, требует неординарных подходов, в том числе рационализации технологии родоразрешения, снижения частоты КС, улучшения неонатального ухода в условиях правильной маршрутизации.

Разработанная и внедренная стратегия родоразрешения женщин с рубцом на матке позволяет достоверно улучшить исходы беременности и родов у пациенток с оперированной маткой, способствует сохранению репродуктивного потенциала популяции.

### Заключение

Предложенный алгоритм ведения вагинальных родов у пациенток с рубцом на матке после КС свидетельствует об обоснованности критериев отбора

указанных беременных для проведения родов через естественные родовые пути.

Разработка клинических показаний для повторных операций КС с учетом факторов перинатально-го риска значительно снижает риск осложнений при родоразрешении через естественные родовые пути у указанных пациенток.

Представленный двухэтапный алгоритм ведения родов у пациенток с рубцом на матке позволяет значительно снизить частоту повторного КС, акушерских и перинатальных осложнений у указанного контингента пациенток.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Радзинский В. Е., Фукс А. М. Акушерство: Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016. 1040 с.
2. Bartolo S., Goffinet F., Blondel B., Deneux-Tharaux C. Why women with previous caesarean and eligible for a trial of labour have an elective repeat caesarean delivery? A national study in France. *BJOG*. 2016 Sep;123(10):1664—73. doi: 10.1111/1471-0528.14056. Epub 2016 Apr 29.
3. Visser G. H. A., Ayres-de-Campos D., Barnea E. R., de Bernis L., Di Renzo G. C., Vidarte M. F. E., Lloyd I., Nassar A. H., Nicholson W., Shah P. K., Stones W., Sun L., Theron G. B., Walani S. FIGO position paper: how to stop the caesarean section epidemic. *Lancet*. 2018 Oct 13;392(10155):1286—7. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32113-5
4. Young C. B., Liu S., Muraca G. M., Sabr Y., Pressey T., Liston R. M., Joseph K. S.; Canadian Perinatal Surveillance System. Mode of delivery after a previous cesarean birth, and associated maternal and neonatal morbidity. *CMAJ*. 2018 May 7;190(18):E556—E564. doi: 10.1503/cmaj.170371
5. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstet. Gynecol.* 2019 Feb;133(2):e110—e127. doi: 10.1097/AOG.0000000000003078
6. Hutchinson A. M., Nagle C., Kent B., Bick D., Lindberg R. Organisational interventions designed to reduce caesarean section rates: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2018; 8:e021120. doi: 10.1136/bmjopen-2017-021120
7. Sandall J., Tribe R. M., Avery L., Mola G., Visser G. H., Homer C. S., Gibbons D., Kelly N. M., Kennedy H. P., Kidanto H., Taylor P., Temmerman M. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet*. 2018 Oct 13;392(10155):1349—57. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31930-5. Review.
8. Здравоохранение в России. 2007: Стат. сб. М.: Росстат; 2017. 170 с.
9. Поликарпов А. В., Александрова Г. А., Голубев Н. А., Тюрина Е. М. и др. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации. М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации. Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения. ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава Российской Федерации; 2018.
10. Радзинский В. Е., Кузнецова О. А., Любешкина В. А., Оленева М. А., Есипова Л. Н. Программированные роды у женщин с оперированной маткой. *Вестник РУДН. Сер. Медицина*. 2012;(6):10—4.
11. WHO. Statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization; 2015. Режим доступа: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/en/) (дата обращения март 2019 г.).
12. Радзинский В. Е. Акушерская агрессия, в. 2.0. *Журнал StatusPraesens*; 2017. 872 с.
13. Приходько А. М., Баев О. Р., Луныков С. С., Еремина О. В. Эхографическая характеристика матки в раннем и отдаленном периоде после абдоминального родоразрешения. *Акушерство и гинекология*. 2015;(10):41—6.



## REFERENCES

1. Radzinskij V. E., Fuks A. M. Akusherstvo. Uchebnik. Moscow: GEOTAR-Media; 2016. 1040 p. (in Russian).
2. Bartolo S., Goffinet F., Blondel B., Deneux-Tharaux C. Why women with previous caesarean and eligible for a trial of labour have an elective repeat caesarean delivery? A national study in France. *BJOG*. 2016 Sep;123(10):1664—73. doi: 10.1111/1471-0528.14056. Epub 2016 Apr 29.
3. Visser G. H. A., Ayres-de-Campos D., Barnea E. R., de Bernis L., Di Renzo G. C., Vidarte M. F. E., Lloyd I., Nassar A. H., Nicholson W., Shah P. K., Stones W., Sun L., Theron G. B., Walani S. FIGO position paper: how to stop the caesarean section epidemic. *Lancet*. 2018 Oct 13;392(10155):1286—7. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32113-5
4. Young C. B., Liu S., Muraca G. M., Sabr Y., Pressey T., Liston R. M., Joseph K. S.; Canadian Perinatal Surveillance System. Mode of delivery after a previous cesarean birth, and associated maternal and neonatal morbidity. *CMAJ*. 2018 May 7;190(18):E556—E564. doi: 10.1503/cmaj.170371
5. ACOG Practice Bulletin No. 205: Vaginal Birth After Cesarean Delivery. *Obstet. Gynecol.* 2019 Feb;133(2):e110—e127. doi: 10.1097/AOG.0000000000003078
6. Hutchinson A. M., Nagle C., Kent B., Bick D., Lindberg R. Organisational interventions designed to reduce caesarean section rates: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2018; 8:e021120. doi: 10.1136/bmjopen-2017-021120
7. Sandall J., Tribe R. M., Avery L., Mola G., Visser G. H., Homer C. S., Gibbons D., Kelly N. M., Kennedy H. P., Kidanto H., Taylor P., Temmerman M. Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet*. 2018 Oct 13;392(10155):1349—57. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31930-5. Review.
8. *Zdravoohranenie v Rossii*. 2007: Stat. Sb. Moscow: Rosstat; 2017. 170 p. (in Russian).
9. Polikarpov A. V., Aleksandrova G. A., Golubev N. A., Tjurina E. M., et al. *Osnovnye pokazateli zdorov'ja materi i rebenka, dejatel'nost' sluzhby ohrany detstva i rodovspomozhenija v Rossijskoj Federacii*. Moscow: Ministerstvo zdavoohranenija Rossijskoj Federacii. Department monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitija zdavoohranenija. FGBU «Central'nyj nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdavoohranenija» Minzdrava Rossijskoj Federacii; 2018 (in Russian).
10. Radzinskij V. E., Kuznecova O. A., Ljubeshkina V. A., Oleneva M. A., Esipova L. N. Programmirovannye rody u zhenshhin s operirovannoj matkoj. *Vestnik RUDN. Ser. Medicina*. 2012;(6):10—4 (in Russian).
11. WHO. Statement on caesarean section rates. Geneva: World Health Organization; 2015. Available at: [http://www.who.int/reproductive-health/publications/maternal\\_perinatal\\_health/cs-statement/en/](http://www.who.int/reproductive-health/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/en/) (accessed March, 2019).
12. Radzinskij V. E. Akusherskaja agressija, v. 2.0. *StatusPraesens*. 2017. 872 p. (in Russian).
13. Prihod'ko A. M., Baev O. R., Lun'kov S. S., Eremina O. V. Jehograficheskaja harakteristika matki v rannem i otdalennom periode posle abdominal'nogo rodorazreshenija. *Akusherstvo i Ginekologija*. 2015;(10):41—6 (in Russian).

© Первова Е. В., 2019  
УДК 614.2

**Первова Е. В.**

## **ОБУЧАЮЩИЙ КУРС «ПОСТОЯННАЯ КАРДИОСТИМУЛЯЦИЯ — ОТ ПРОСТОГО К СЛОЖНОМУ. ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ И ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА»**

ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница № 4 Департамента здравоохранения г. Москвы», 115093, г. Москва

*Рассмотрены методы лечения пациентов с брадиаритмиями, жизнеугрожающими тахикардиями и хронической сердечной недостаточностью с применением имплантируемых антиаритмических устройств: постоянных кардиостимуляторов, кардиовертеров-дефибрилляторов и кардиоресинхронизирующих систем. Описаны приемлемые для таких пациентов методы инструментальной и электрокардиографической диагностики. Определены подходы к ведению этих пациентов в послеоперационный и последующие периоды жизни.*

**Ключевые слова:** имплантированные антиаритмические системы; сердечные имплантированные электронные устройства; пеймейкер; кардиостимулятор; кардиовертер-дефибриллятор; система кардиоресинхронизирующей терапии; послеоперационное ведение пациентов с кардиостимуляторами; методы электрокардиографической диагностики; электрокардиография; холтеровское мониторирование.

**Для цитирования:** Первова Е. В. Обучающий курс «Постоянная кардиостимуляция — от простого к сложному. Ведение пациентов и электрокардиографическая диагностика». Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):643—652. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-643-652>

**Для корреспонденции:** Первова Екатерина Владимировна, канд. мед. наук, кардиолог, врач отделения функциональной диагностики ГБУЗ г. Москвы «ГКБ № 4 ДЗМ», специалист по программированию имплантированных антиаритмических устройств Московского городского центра кардиостимуляции, [ekaterina.pervova@gmail.com](mailto:ekaterina.pervova@gmail.com)

**Pervova E. V.**

## **PERMANENT CARDIOSTIMULATION TRAINING COURSE — FROM SIMPLE TO COMPLEX. PATIENT MANAGEMENT AND ELECTROCARDIOGRAPHIC DIAGNOSIS**

City Clinical Hospital № 4, 115093, Moscow, Russia

*The article deals with methods of treating patients with bradyarrhythmias, life-threatening tachyarrhythmias and chronic heart failure with the use of implantable antiarrhythmic devices permanent pacemakers, cardioverter defibrillators, and cardio-resynchronizing systems. Methods of instrumental and electrocardiographic diagnosis acceptable for such patients are described. The work defines management approaches to these patients in the postoperative and subsequent periods of life.*

**Keywords:** implanted antiarrhythmic systems; cardiac implanted electronic devices; pacemaker; cardiac pacemaker; cardioverter defibrillator; cardio-resynchronization therapy system; postoperative management of patients with pacemakers; methods of electrocardiographic diagnosis; electrocardiography; Holter monitoring.

**For citation:** Pervova E. V. Permanent cardiostimulation training course — from simple to complex. Patient management and electrocardiographic diagnosis. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdoravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):643—652 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-643-652>

**For correspondence:** Pervova E. V., cand. med. sci., cardiologist, physician of the functional diagnostics department of City Clinical Hospital № 4, programming specialist for implanted antiarrhythmic devices of the Moscow City Cardiac Stimulation Center, [ekaterina.pervova@gmail.com](mailto:ekaterina.pervova@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

### **Введение**

Из года в год в России увеличивается число пациентов с имплантированными антиаритмическими устройствами и наблюдается рост числа клиник, выполняющих данный вид высокотехнологической хирургической помощи. По данным, публикуемым ежегодно НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН и ЦНИИОИЗ Минздрава России (рис. 1), за последний отчетный период в России 182 клиники осуществляли имплантацию различных антиаритмических систем разных производителей в совокупном объеме 42 843 устройства, в том числе 2381 — ИКД [1].

На долю 35 московских клиник различного подчинения приходится имплантация около 25% от числа всех устройств, имплантируемых в России. На

базе ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ» с 1989 г. функционирует отделение хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и кардиостимуляции (ОХЛСНРиЭ). Длительное время оно входило в состав Московского городского центра кардиостимуляции (крупнейшего аритмологического центра страны), ныне являясь его преемником как в историческом, так и в практическом плане. На базе отделения выполняется от 1000 до 1400 имплантаций различных кардиостимуляционных систем в год (рис. 2).

При росте числа пациентов с имплантированными антиаритмическими устройствами необходимо отметить: при обращении за различной медицинской помощью в медицинские клиники страны большинство врачей относятся к ним настороженно. Это



Рис. 1. Состояние имплантации постоянных кардиостимуляционных систем в Российской Федерации за период 2013—2015 гг.

ЭКС — электрокардиостимулятор, ИКД — имплантированный кардиовертер-дефибриллятор.



Рис. 2. Состояние имплантации постоянных кардиостимуляционных систем в Российской Федерации за период 2013—2015 гг. и в Московском городском центре кардиостимуляции за 1996—2016 гг.

связано с отсутствием знаний в области послеоперационного ведения/наблюдения пациентов со сложными электронными системами; опасением возможности непреднамеренного нанесения какого-либо ущерба здоровью и жизни пациента своими действиями.

Схожая проблема наблюдается и в обществе, не понимающем, как взаимодействовать с данными пациентами, «чтобы им не навредить». Да и сами пациенты, выходя за пределы имплантационной клиники, часто крайне смутно представляют себе дальнейшую жизнь, неизбежно домысливая несуществующие ограничения, выстраивая несуществующие запреты.

Причина проблем, как в обществе, так и в медицинской среде, — отсутствие объективных знаний о кардиостимуляции: ее возможностях, ограничениях жизнедеятельности, проявляющихся в применении разного рода диагностических и лечебных манипуляций и услуг, особенно в различных областях хирургической специализации и ЭКГ-диагностике. Это требует повышения уровня знаний среди врачей и в обществе в целом.

Системы дипломного и постдипломного образования России в настоящее время не имеют возможности привлечения специалистов, имеющих глубокие знания в области кардиостимуляции и ведения пациентов с имплантированными антиаритмическими системами, к преподаванию информации о данных аспектах [2]. Зачастую проводящиеся в России семинары/учебы/курсы являются инициативой отдельных узкоспециализированных научных обществ, клиник, специалистов, сосредоточенных в Москве и Санкт-Петербурге. Кроме того, большинству лекторов не удается донести техническую информацию простым научным языком, заинтересовать аудиторию живыми примерами из клинической практики, провести параллели с данными более традиционных методов диагностики. Это обуславливает актуальность и необходимость проведения образовательных мероприятий специалистами, хорошо владеющими информацией как в кардиостимуляции, так и в смежных специальностях.

Цель исследования — повышение знаний врачей об имплантированных антиаритмических системах кардиостимуляции, методах ведения (возможностях обследования и лечения) пациентов с такими системами в послеоперационный и дальнейшие этапы их жизни.

### Материалы и методы

Являясь крупнейшим аритмологическим центром России, ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ» (см. рис. 1 и 2) позволяет работающим на ее базе специалистам получить большой практический опыт послеоперационного ведения пациентов с имплантированными антиаритмическими устройствами. Идя навстречу многочисленным запросам российских врачей, руководство ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ» приняло участие в организации и проведении курса обучающих семинаров под общим названием «Постоянная кардио-

стимуляция — от простого к сложному. Ведение пациентов и электрокардиографическая диагностика» (далее — Курс), разработчиком которого стал автор статьи.

Появлению данного Курса способствовали:

- длительный период обучения и сбора материала (2001—2018);
- анализ более 10 тыс. поверхностных ЭКГ, результатов суточного холтеровского мониторинга ЭКГ (ХМ-ЭКГ);
- проведение автором в течение года более 1000 процедур программирования имплантированных кардиостимуляционных систем;
- постоянное изучение специальной медицинской и технической литературы в области кардиостимуляции, аритмологии, кардиологии, терапии, сердечно-сосудистой хирургии и смежных дисциплинах;
- публикации 103 статей и двух книг;
- выступления на российских и международных конгрессах, съездах различного уровня (более 50), проводившихся в регионах образовательных мероприятиях.

Учитывая возможности клиники и пожелания российских врачей, собранные путем опросов во время медицинских мероприятий с участием автора Курса, было принято решение о выделении одного дня в месяц для проведения 4—5-часовых тематических семинаров. Данные семинары были объединены отдельными темами, освещали различные вопросы диагностики и послеоперационного ведения пациентов с брадикардическими нарушениями ритма сердца, имплантированными антиаритмическими устройствами и устройствами для комплексного лечения больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

*Целевая аудитория образовательного курса:*

- кардиологи;
- аритмологи;
- врачи функциональной диагностики;
- терапевты;
- семейные врачи;
- сердечно-сосудистые хирурги;
- врачи других специальностей, наблюдающие в своей клинической практике пациентов с имплантированными антиаритмическими устройствами.

*Организационные аспекты мероприятия:*

Длительность Курса: начало — ноябрь 2017 г., окончание — май 2018 г.

День недели — суббота (по просьбе врачей, живущих и работающих вне Москвы).

Место проведения — Москва:

- 1—4-й семинары — ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ», корпус 15, актовый зал;
- 5-й семинар — на базе Клинико-диагностического центра Фонда международного медицинского кластера инновационного центра «Сколково».

Метод обучения Курса — лекции и практические занятия.

Таблица 1

**Курс «Постоянная кардиостимуляция — от простого к сложному. Ведение пациентов и электрокардиографическая диагностика»**

Семинар №	Название	Дата	Место проведения	Число слушателей
Семинар № 1	«Диагностика брадиаритмий. Современные показания к имплантации постоянных электрокардиостимуляторов. Принципы выбора кардиостимулятора»* (4 балла)	25.11.17 27.01.18	ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ»	97 69
Семинар № 2	«Оказание медицинской помощи пациентам с имплантированными антиаритмическими устройствами»* (5 баллов)	16.12.18 24.03.18	ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ»	87 55
Семинар № 3	«Однокамерные предсердная и желудочковая стимуляции. Возможности. Ограничения. Особенности ЭКГ-визуализации»	31.03.18	ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ»	55
Семинар № 4	«Двухкамерная стимуляция. Возможности. Ограничения. Особенности ЭКГ-визуализации»* (6 баллов)	21.04.18	ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ»	77
Семинар № 5	«Формирование частотного профиля ритма сердца пациента с кардиостимуляционной системой стимуляции»	26.05.18	Медицинский кластер инновационного центра «Сколково»	84
Всего...				525

\*Аккредитация системы НМО.

Программа Курса включала 5 семинаров, каждый из которых содержал лекции и практикумы. Длительность каждого семинара — 4 учебных часа с перерывами. Программа каждого семинара подавалась в Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России для прохождения аккредитации системы непрерывного медицинского образования (НМО). Мероприятия, получившие аккредитацию в системе НМО, с указанием количества баллов можно увидеть в табл. 1.

В перерывах между лекциями был предусмотрен разбор ЭКГ пациентов, которые принесли с собой слушатели Курсов. Из-за ограничения посадочных мест в актовом зале и повышенного интереса врачей к мероприятию первые два семинара были повторены с сохранением намеченного плана семинаров (см. табл. 1).

За месяц до даты каждого семинара проводилась рассылка информационного письма, содержащего подробные сведения о предстоящем мероприятии, по информационной рассылочной базе e-mail врачей России, ранее давших свое согласие автору Курса получать информацию об образовательных мероприятиях аритмологического направления.

Курс (табл. 2) условно был разделен на два больших тематических блока.

- *Первый блок* семинаров посвящен рассмотрению диагностики брадикардических нарушений ритма сердца, определению показаний

Таблица 2

**Темы семинаров «Постоянная кардиостимуляция — от простого к сложному. Ведение пациентов и электрокардиографическая диагностика»**

№, форма	Тематические названия семинаров, лекций, практикумов
<b>Семинар № 1. «Диагностика брадиаритмий. Современные показания к имплантации постоянных электрокардиостимуляторов. Принципы выбора кардиостимулятора» (дата — 25 ноября 2017 г.)</b>	
Лекция	«ЭКГ-диагностика нарушений ритма сердца. Определение тактики обследования пациентов с синкопальными, пресинкопальными состояниями»
Практикум	«Разбор ЭКГ и записей холтеровского мониторирования ЭКГ пациентов с аритмиями»
Лекция	«Современные показания к имплантации постоянных электрокардиостимуляторов. Принципы выбора кардиостимуляционных систем и режимов стимуляции»
Практикум	«Разбор ЭКГ после имплантации кардиостимуляционной системы с учетом причины имплантации устройств»
<b>Семинар № 2. «Оказание медицинской помощи пациентам с имплантированными антиаритмическими устройствами» (дата — 24 марта 2018 г.)</b>	
Лекция	«Тактика послеоперационного ведения пациентов с имплантированными кардиостимуляторами. Что пациенту разрешено, что запрещено»
Лекция	«Пациенты с имплантированными кардиовертерами-дефибрилляторами и ресинхронизирующими системами»
Лекция	«То, о чем врачу необходимо помнить, если перед ним пациент с имплантированной кардиостимуляционной системой»
Лекция	«Знакомство с процедурой программирования систем стимуляции. Разбор данных обследования пациента с имплантированным кардиостимулятором»
<b>Семинар № 3. «Однокамерные предсердная и желудочковая стимуляции. Возможности. Ограничения. Особенности ЭКГ-визуализации» (дата — 21 марта 2018 г.)</b>	
Лекция	«Однокамерная предсердная стимуляция. Особенности режимов стимуляции. Преимущества. Ограничения. Возможности оптимизации»
Лекция	«Особенности ЭКГ-визуализации изолированной предсердной стимуляции»
Лекция	«Имплантация системы однокамерной желудочковой стимуляции. Показания. Особенности режимов стимуляции. Позитивные и негативные следствия»
Лекция	«Особенности ЭКГ-визуализации изолированной желудочковой стимуляции».
<b>Семинар № 4. «Двухкамерная стимуляция. Возможности. Ограничения. Особенности ЭКГ-визуализации» (дата — 21 апреля 2018 г.)</b>	
Лекция	«Двухкамерная кардиостимуляция. Особенности двухкамерных режимов стимуляции. Преимущества. Ограничения»
Лекция	«Базовые понятия о двухкамерной физиологической стимуляции. Особенности отражения на поверхностной ЭКГ предсердного и желудочкового тайминга формирования нижней границы ритма DDD стимуляции»
Лекция	«Стимулирующая и воспринимаящая функция кардиостимуляционной системы. Отражение нормальной работы и нарушений функционирования на поверхностной ЭКГ»
Лекция	«ЭКГ и записи холтеровского мониторирования ЭКГ в анализе частотного профиля ритма сердца пациента при двухкамерной стимуляции»
<b>Семинар № 5. «Формирование частотного профиля ритма сердца пациента с кардиостимуляционной системой стимуляции» (дата — 26 мая 2018 г.)</b>	
Лекция	«Функции и алгоритмы, участвующие в формировании нижней границы ритма сердца пациента при двухкамерной стимуляции»
Лекция	«Функции и алгоритмы, участвующие в формировании верхней границы ритма сердца пациента при двухкамерной стимуляции»
Лекция	«Минимизация желудочковой стимуляции. Обоснование важности для пациента и возможности реализации кардиостимуляционными системами»
Лекция	«ЭКГ и записи холтеровского мониторирования ЭКГ при отслеживании частотного профиля ритма сердца пациента и состояния АВ-проводения»



для имплантации антиаритмических устройств и последующей тактики ведения пациентов с различными видами этих устройств.

- Второй блок семинаров включал рассмотрение возможностей электрокардиографической диагностики пациентов с имплантированными антиаритмическими устройствами в сочетании с применяемой к ним клинической тактикой.

Лекции и практические занятия базировались на современных национальных рекомендациях и руководствах научных сообществ кардиологов и аритмологов Европы, России, США — Всероссийского научного общества аритмологов (ВНОА) [3], European Society of Cardiology (ESC) [4, 5], American Heart Association (AHA) [6—8], European Heart Rhythm Association (EHRA) [9].

Использовались:

- специализированные материалы [10—13] о таймингах, режимах стимуляции, алгоритмах и т. д. всех производителей кардиостимуляционной техники, имплантируемой в Российской Федерации;
- данные большого количества поверхностных электрокардиограмм (ЭКГ);
- записи ХМ-ЭКГ, содержащие разные варианты нормальной работы устройств при различных проблемах и пограничных состояниях.

Вся информация об ЭКГ — результат 19-летнего накопления информации [14] автором Курса и является его собственностью.

В первом блоке семинаров:

- рассмотрены тактики ведения пациента на разных этапах выполнения ему оперативного вмешательства по имплантации ЭКС/ИКД/КРТ;
- представлены современные подходы к ведению пациентов с различными имплантированными антиаритмическими устройствами;
- описаны возможности современной системы здравоохранения России по организации помощи пациентам с различными видами аритмий (с учетом сроков установки приборов); возможности проведения медико-социальной экспертизы для санаторно-курортного лечения, получения освобождения от службы в рядах Вооруженных сил РФ (представлены ссылки на действующие официальные документы);
- описан возможный алгоритм проведения различных медицинских исследований и манипуляций. А именно: допуск к тем или иным медицинским процедурам (без осторожности, с некоторой осторожностью, не рекомендуемые к применению); условия для безопасного проведения МРТ со старыми и новыми (МРТ-совместимыми) системами стимуляции; условия проведения различных медицинских процедур (наружной дефибрилляции, хирургических операций с коагуляцией, лучевой терапии, лечения зубов, наружного применения магнита и т. д.). Рекомендуемые меры предосторожности для минимизации воздействия электромагнитной интерференции (ЭМИ) на стимулятор па-

Таблица 3

**Общие меры предосторожности, рекомендуемые для минимизации воздействия ЭМИ на ЭКС/ИКД/СРТ пациента во время выполнения медицинских процедур, вызывающих электромагнитную интерференцию**

**Перед выполнением** диагностического/лечебного вмешательства/процедуры, которое может быть причиной ЭМИ, рекомендовано провести внеплановый контроль состояния системы ЭКС/ИКД/СРТ:

1. Батарея имплантированного антиаритмического устройства на момент выполнения процедуры должна содержать достаточное количество энергии (по возможности не менее чем на 4—6 мес работы до истощения батареи ЭКС/ИКД/СРТ, или его эквивалент в устройствах, показывающих статус батареи в ином варианте маркировки). В момент выполнения диагностического/лечебного вмешательства, могущего быть причиной ЭМИ, устройство не должно находиться на этапе его замены в связи с истощением батареи.

2. Если имплантированное устройство находится в зоне приложения пособия, на время выполнения процедуры у стимулятор-зависимых пациентов клинически целесообразно перепрограммировать его на другой режим:

- режим стимуляции на асинхронный (VOO/AOO/DOO);
- без частотной адаптации;
- повысить чувствительность, амплитуду стимулов (до заводских установок);
- увеличить длительность импульса (до 1 мс);
- инактивировать алгоритмы, способствующие увеличению частоты стимуляционного ритма.

3. У пациентов с ИКД и СРТ-Д необходимо отключить алгоритмы детекции и лечения тахикардии с целью избежать немотивированных шоков (непосредственно перед процедурой перепрограммировав с помощью программатора или закрепив магнит над корпусом ИКД на время выполнения медицинского пособия).

**Во время выполнения** процедуры:

1. Пациент должен находиться под постоянным мониторингом контролем — как визуальным, так и с помощью устройств регистрации поверхностной ЭКГ (особенно стимулятор-зависимые пациенты).

2. Необходимо соблюдать меры предосторожности, обозначенные для соответствующего диагностического/лечебного устройства/процедуры.

3. Медицинский персонал должен иметь доступ к исправно работающему оборудованию для временной электрокардиостимуляции и наружной дефибрилляции.

**После выполнения** процедуры: проверить работоспособность ЭКС/ИКД/СРТ путем программирования системы стимуляции. В случае сброса запрограммированных ранее параметров стимуляции необходимо выполнить их индивидуальное перепрограммирование.

Примечание. ЭКС — электрокардиостимулятор, ИКД — имплантированный кардиовертер-дефибриллятор, КРТ — система кардиоресинхронизирующей терапии. VOO/AOO/DOO — режимы асинхронной стимуляции.

циента во время выполнения медицинских процедур отражены в табл. 3.

Особое внимание аудитории было привлечено к необходимости применения всем пациентам послеоперационного контроля технического состояния системы стимуляции (Follow-up, процедура «Программирование системы ЭКС») по индивидуальным графикам; дифференцированного наблюдения кардиологами/терапевтами и врачами иных специальностей за пациентами с различными антиаритмическими устройствами в послеоперационном периоде; особенностям тактики ведения пациента при срабатывании кардиоверсионных разрядов, развитии аритмических штормов. Разъяснено, как оценивается «респондерство» пациента с имплантированной кардиоресинхронизирующей системой и как улучшить эффективность СРТ; раскрыты стороны бытовой жизни пациентов — от использования ими бытовых приборов и инструментов (микроволновых печей, сотовых телефонов, массажеров, дрелей, электрокосилок и т. д.) до прохождения через магнитные

Таблица 4

## Послеоперационные осложнения и особенности при кардиостимуляции

Чем обусловлено осложнение	Ранние осложнения	Поздние осложнения
Имплантация электродов	Пневмоторакс Гемоторакс Гемоперикард Воздушная эмболия	Электродный инфекционный эндокардит Пролежень кожи над электродом
Имплантация устройства	Тромбоз вен Дислокация электрода Перфорация сердечной мышцы Пенетрация электродом миокарда Повреждение изоляции электрода Блок выхода импульса	Изменение положения аппарата в ложе ЭКС (синдром Твидлера)
Особенность программирования устройства и/или реакции тканей и систем организма	Расхождение краев раны Гематома Болевые ощущения от операции Инфицирование ложа ЭКС (нагноение, пролежень) Болевые ощущения в области ложа ЭКС, связанные с повреждением нервных окончаний при его формировании	
	Повышение порога стимуляции Нарушение стимулирующей функции Нарушение воспринимающей функции устройства (разновидности гипо- и гиперчувствительности) Восприятие перекрестных помех Стимуляция диафрагмы, диафрагмального нерва, мышц плечевого пояса Пейсмейкерный синдром Кардиостимулятор-опосредованные тахикардии (пейсмейкерные тахикардии) Пейсмейкерная экстрасистолия ЭКГ-феномен «памяти сердца» (Шатерье) Развитие в сердце нарушений АВ-проводимости разных степеней при изолированной предсердной стимуляции, в том числе АВ-блокады высоких степеней с регистрацией пауз сердечного ритма различной длительности Инсульт, инфаркт миокарда (в раннем послеоперационном периоде имплантации любых устройств; в любом периоде — при кардиоверсионных сбрасываниях ИКД, КРТ-Д) Кровотечение	Прогрессирование ХСН, увеличение числа и длительности пароксизмов ФП, дилатация полостей сердца (может быть связь с наличием значимой доли желудочковой стимуляции)
Психологические нарушения	Боязливость, тревожность, неудовлетворенность качеством жизни, проецирование жалоб и болезней на находящийся в теле ЭКС и пр.	

Примечание. КРТ-Д — система кардиоресинхронизирующей терапии с функцией дефибрилляции, АВ — атриовентрикулярный, ФП — фибрилляция предсердий.

рамки при посещении магазинов, банков, аэропортов. Разъяснено, что представляет собой «Карта пациента с имплантированным антиаритмическим устройством». Привлечено внимание к возможности получения тех или иных осложнений на разных этапах после имплантации (табл. 4).

Второй блок семинаров включал рассмотрение вопросов использования ЭКГ-диагностики.

Учитывая характерный для Курса разбор материала «от простого к сложному», вначале были представлены данные о базовых функциях кардиостимуляционной системы: функции стимуляции и функции восприятия, схемы оценки данных функций на поверхностной ЭКГ. Рассмотрены особенности ба-

зового функционирования систем стимуляции на примере однокамерных предсердных, желудочковых режимов стимуляции, многокамерных режимов стимуляции с разбором особенностей различных режимов стимуляции. Показаны современные алгоритмы стимуляции как на схемах, так и на многочисленных ЭКГ. Представлена ключевая информация, необходимая для анализа ЭКГ при кардиостимуляции в случае отсутствия нарушений кардиостимуляционных функций и в случае наличия различных вариантов нарушений стимулирующей и воспринимающей функций ЭКС (гипервосприятие, гиповосприятие и др.). Определены факторы, влияющие на формирование частотного профиля ритма сердца пациента с имплантированным кардиостимулятором, на возможность изменения ЭКГ-картины у одного и того же пациента при изменении электрофизиологических параметров работы собственного сердца и реализации различных параметров и алгоритмов стимуляции. Определена тактика ведения пациентов в разных клинических ситуациях и многое иное.

Например, на рис. 3 обращено внимание слушателей на затруднения в использовании поверхностной ЭКГ у пациентов с имплантированным желудочковым электродом для диагностики обострения ишемической болезни сердца (псевдоишемические проявления). Приведен вариант врачебного заключения с указанием необходимости оценки выявленных ЭКГ-изменений с учетом данных анамнеза, уровня кардиоферментов в анализах крови пациента, данных ЭхоКГ.

Так как работа многих современных алгоритмов стимуляции выглядит на ЭКГ крайне необычно, а иногда и имитирует те или иные нарушения стимуляционной и воспринимающей функций ЭКС, особое внимание слушателей было привлечено к необходимости анализа ЭКГ-исследований пациента с учетом данных о запрограммированных конкретному ЭКС пациента параметров и алгоритмов стимуляции. Эта информация содержится в технических распечатках, получаемых из программатора во время последнего по отношению к ЭКГ-исследованию программирования кардиостимулятора пациента, или в сопроводительной документации пациента, которые должны выдаваться специалистом по программированию ЭКС после каждого сеанса его работы с ЭКС пациента. Однако получение обычным врачом от пациента нужной для анализа ЭКГ информации часто проблематично из-за отсутствия единого подхода в оформлении медицинской документации после осуществления программирования имплантированной кардиостимуляционной системы и нежелания выполняющих эту процедуру специалистов распечатывать полученную информацию.

В ГБУЗ «ГКБ № 4 ДЗМ» пациенты имеют возможность бесплатно проходить контрольное тестирование работы имплантированных устройств в службе «Амбулаторного контроля за имплантированными кардиостимуляционными системами» по предписанному каждому пациенту графику. При необходимости углубленного изучения возможна госпитализация в ОХЛСНРиЭ по коду «82.010 — Рентгено-

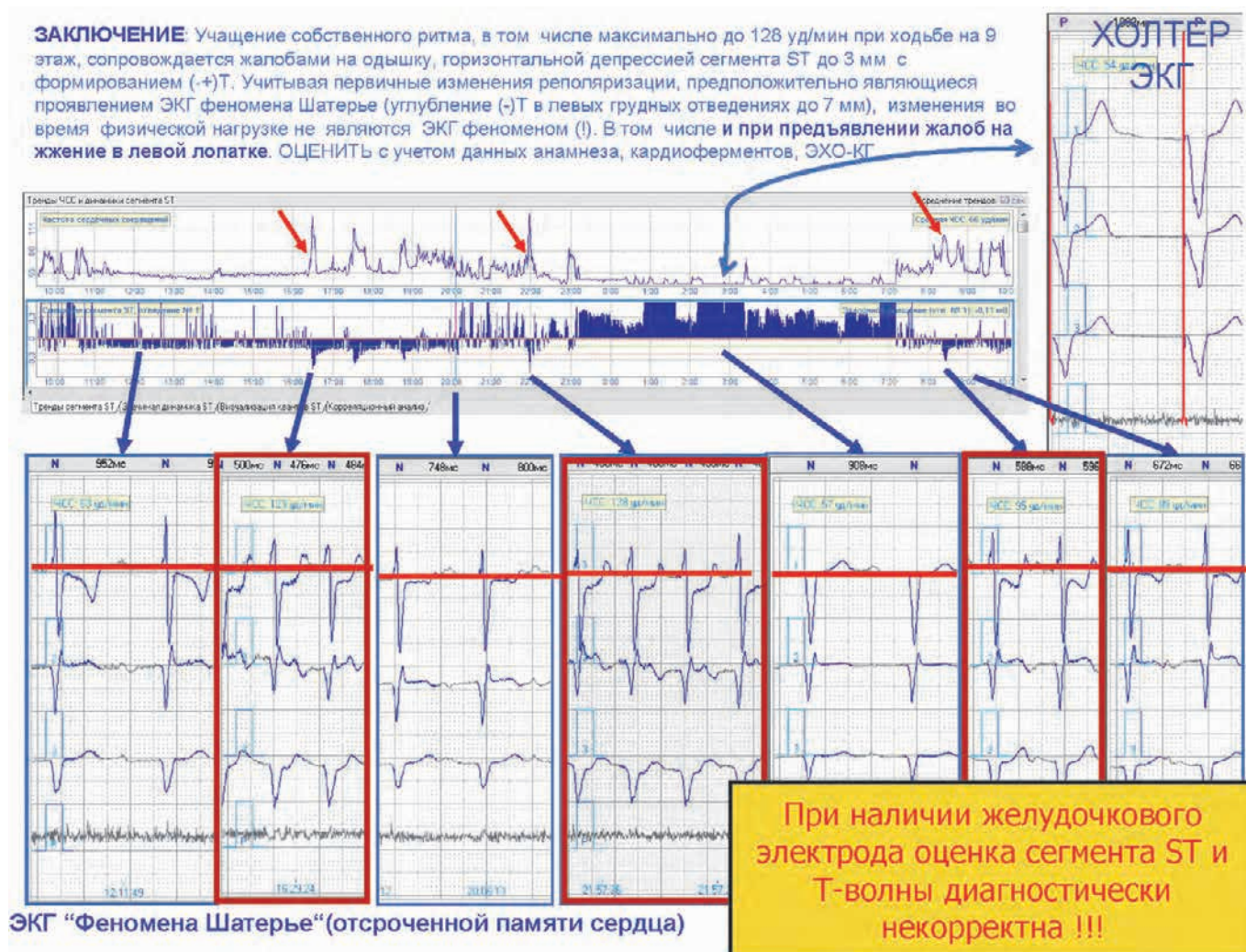


Рис. 3. Повременные фрагменты записи ХМ-ЭКГ пациента с однокамерной страхующей правожелудочковой стимуляцией. Изменение ЭКГ-картины конечной части собственных комплексов QRS (сегмент ST—T) как отражение ЭКГ-феномена «отсроченной памяти сердца» (ЭКГ-феномен Шатерье [15]).

электротехнический контроль» Московских городских стандартов стационарной медицинской помощи для взрослого населения.

### Результаты и обсуждение

За период с ноября 2017 г. по май 2018 г. в разработанном Курсе приняли участие 525 врачей, приехавших в Москву из 54 городов России (рис. 4). Из-за близости проживания к месту проведения Курса наибольшее число врачей (78%) работают в клиниках Москвы и в 23 городах Московской области. Представители 30 клиник (22%) трудятся в других близких к Москве и отдаленных городах (Якутск, Тюмень, Пермь, Махачкала, Астрахань, Ростов-на-Дону, Мурманск).

Слушатели Курса работают в 167 клиниках различного подчинения и специализации (рис. 5), определенных с учетом Номенклатуры медицинских организаций по виду медицинской дея-

тельности (Приказ Минздрава России от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций»). 78% слушателей курса работали в клиниках субъектов РФ (51%) и федерального подчинения (27%). 64% клиник — муниципального и районного подчинения. 98% клиник оказывают медицинскую помощь взрослому населению.



Рис. 4. Распределение клиник, в которых работают слушатели Курса, по географическому признаку их расположения, с указанием городов РФ вне Московского региона.



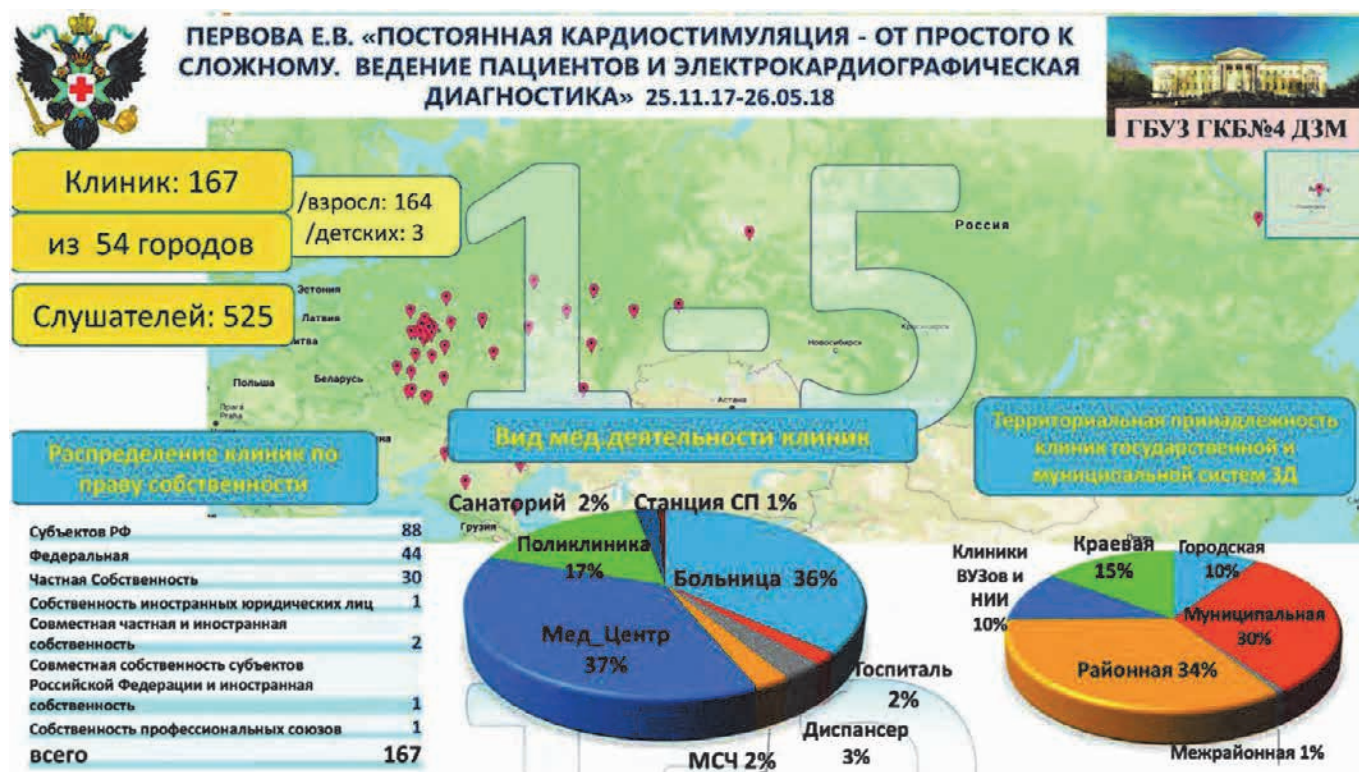


Рис. 5. Статистика распределения клиник, в которых работают слушатели Курса, с учетом «Номенклатуры медицинских организаций по виду медицинской деятельности» (Приказ Минздрава России от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций»).

Слушатели Курса «Постоянная кардиостимуляция — от простого к сложному. Ведение пациентов и электрокардиографическая диагностика» получили возможность узнать о многообразии диагностических методов выявления аритмий, показаниях и способах их лечения с помощью имплантации антиаритмических устройств, выборе наиболее оптимальных для конкретного пациента режимов стимуляции. Врачи получили ответы на множество ранее затруднявших их практику вопросов: от тактики ведения пациента до оптимальных условий его жизнедеятельности.

Много внимания было уделено анализу и определению трактовки данных различных методов регистрации поверхностной ЭКГ в разных ситуациях. Разобраны варианты нормального функционирования современных кардиостимуляционных алгоритмов, имеющих непривычную для ЭКГ картину: например, имитирующую различные нарушения в работе системы ЭКС.

Слушатели Курса научились находить на поверхностной ЭКГ пациента с ЭКС преходящие и трудно диагностируемые (с помощью обычного рутинного ЭКГ-обследования) состояния нестабильной работы имплантированных систем или нарушения в системе стимуляции. Кроме того, верно выбирать тактику ведения пациента при выявлении на ЭКГ того или иного нарушения в системе стимуляции или при регистрации на ЭКГ функциональных особенностей алгоритмов стимуляции. Это позволило не только освоить аспекты ЭКГ-диагностики, рекомендуемые

Европейским и Американским обществами кардиологов врачам для интерпретации ЭКГ пациентов с кардиостимуляционными системами [16—18], но и расширить возможности для клинического применения.

### Заключение

Курс «Постоянная кардиостимуляция — от простого к сложному. Ведение пациентов и электрокардиографическая диагностика» позволил повысить уровень знаний врачей о послеоперационном ведении пациентов с имплантированными антиаритмическими системами стимуляции и ЭКГ-диагностике их функционирования; снизил их настороженность к возможностям выполнения разного рода процедур/методов диагностики и лечения. Это позволит повысить эффективность оказания медицинской помощи пациентам с брадиаритмическим нарушениями ритма сердца и с имплантированными кардиостимуляционными системами как в Москве, так и в различных регионах Российской Федерации.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л. А., Гудкова Р. Г. Сердечно-сосудистая хирургия-2015. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН; 2016. 208 с.
2. Макаров Л. М., Комолятова В. Н., Куприянова О. О., Первова Е. В., Рябыкина Г. В., Соболев А. В. и др. Национальные российские рекомендации по применению методики холтеровского мониторирования в клинической практике. Российский кардиоло-

гический журнал. 2014;2(106):6—71 doi: 10.15829/1560-4071-2014-2-6-71

3. Клинические рекомендации ВНОА по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. М.: ВНОА; 2017. 702 с.
4. Priori S. G., Blomström-Lundqvist C., Mazzanti A., et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *Eur. Heart J.* 2015 Nov 1;36(41):2793—867. doi: 10.1093/eurheartj/ehv316
5. Brignole M., Auricchio A., Baron-Esquivias G., et al. ESC Committee for Practice Guidelines (CPG); Document Reviewers. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur. Heart J.* 2013;34:2281—329. doi: 10.1093/eurheartj/ehv150
6. Epstein A. E., DiMarco J. P., Ellenbogen K. A., et al. American College of Cardiology Foundation; American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; Heart Rhythm Society. 2012 ACCF/AHA/HRS focused update incorporated into the ACCF/AHA/HRS 2008 guidelines for device-based therapy of cardiac rhythm abnormalities: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation.* 2013;127:e283—e352. doi: 10.1161/CIR.0b013e318276ce9b
7. Shen W.-K., Sheldon R. S., Benditt D. G., et al. 2017 ACC/AHA/HRS guideline for the evaluation and management of patients with syncope: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Heart Rhythm.* 2017;14:e218—e254. doi: 10.1016/j.hrthm.2017.03.005
8. Varosy P. D., Chen L. Y., Miller A. L., et al. Pacing as a treatment for reflex-mediated (vasovagal, situational, or carotid sinus hypersensitivity) syncope: a systematic review for the 2017 ACC/AHA/HRS guideline for the evaluation and management of patients with syncope: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2017;70:664—79. doi: 10.1016/j.jacc.2017.03.004
9. Wilkoff B. L., Fauchier L., Stiles M. K., et al. 2015 HRS/EHRA/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on optimal implantable cardioverter-defibrillator programming and testing. *Europace.* 2016;2:159—83. doi: 10.1093/europace/euv411
10. Ellenbogen K. A., Wood M. A. Cardiac pacing and ICDs. 4<sup>th</sup> ed. Blackwell Publishing, Inc. USA; 2005. 577 p.
11. Hayes D. L., Friedman P. A. Cardiac Pacing, Defibrillation and Resynchronization: a clinical approach. 2<sup>nd</sup> ed. Blackwell Publishing, Inc. USA; 2008. 633 p.
12. Barold S., Stroobandt R. X., Sinnaeve A. F. Cardiac Pacemakers and Resynchronization. Step-by-Step. An illustrated guide. 2<sup>nd</sup> ed. Blackwell Publishing, Inc. USA; 2010. 478 p.
13. Swerdlow C. D., Asirvatham S. J., Ellenbogen K. A., et al. Troubleshooting Implantable Cardioverter-Defibrillator Sensing Problems II. *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* 2015;8:212—20. doi: 10.1161/CIRCEP.114.002514
14. Первова Е. В. Современная кардиостимуляция на холтеровском мониторе ЭКГ: Практическое руководство. М.: Медика; 2011. 368 с.
15. Chatterjee K., Harris A., Davies G., et al. Electrocardiographic changes subsequent to artificial ventricular depolarization. *Br. Heart J.* 1969;31:770—9.
16. Kadish A. H., Buxton A. E., Kennedy H. L., et al. ACC/AHA clinical competence statement on electrocardiography and ambulatory electrocardiography: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association/American College of Physicians-American Society of Internal Medicine Task Force on Clinical Competence (ACC/AHA Committee to Develop a Clinical Competence Statement on Electrocardiography and Ambulatory Electrocardiography). *Circulation.* 2001;104:3169—78.
17. Myerburg R. J., Chaitman B. R., Ewy G. A., et al. Task Force 2: Training in Electrocardiography, Ambulatory Electrocardiography, and Exercise Testing. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2008;51:348—54. doi: 10.1016/j.jacc.2007.11.010

18. Mason J. W., Hancock E. W., Gettes L. S., et al. Recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part II: Electrocardiography diagnostic statement list: a scientific statement from the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; the American College of Cardiology Foundation; and the Heart Rhythm Society: endorsed by the International Society for Computerized Electrocardiology. *Circulation.* 2007;115(10):1325—32. doi: 10.1016/j.jacc.2007.01.025

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

## REFERENCES

1. Bockeria L. A., Gudkova R. G. Cardiovascular Surgery — 2015. Diseases and congenital anomalies of the circulatory system [Сердечно-сосудистая хирургия-2015. Болезни и врожденные anomalies системы кровообращения]. Moscow: NCSSH im. A. N. Bakuleva RAMN; 2016. 208 p. (in Russian).
2. Makarov L. M., Komolyatova V. N., Kupriyanova O. A., Pervova E. V., Ryabikina G. V., Sobolev A. V., et al. National Russian guidelines on application of the methods of holter monitoring in clinical practice. *Rossiiskij Kardiologicheskij Zhurnal = Russian Journal of Cardiology.* 2014;(2):6-71 (In Russ.). doi: 10.15829/1560-4071-2014-2-6-71
3. Clinical recommendations VNOA for conducting electrophysiological studies, catheter ablation and the use of implantable antiarrhythmic devices [Клинические рекомендации ВНОА по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств]. Moscow: VNOA; 2017. 702 p. (in Russian).
4. Priori S. G., Blomström-Lundqvist C., Mazzanti A., et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *Eur. Heart J.* 2015 Nov 1;36(41):2793—867. doi: 10.1093/eurheartj/ehv316
5. Brignole M., Auricchio A., Baron-Esquivias G., et al. ESC Committee for Practice Guidelines (CPG); Document Reviewers. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur. Heart J.* 2013;34:2281—329. doi: 10.1093/eurheartj/ehv150
6. Epstein A. E., DiMarco J. P., Ellenbogen K. A., et al. American College of Cardiology Foundation; American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; Heart Rhythm Society. 2012 ACCF/AHA/HRS focused update incorporated into the ACCF/AHA/HRS 2008 guidelines for device-based therapy of cardiac rhythm abnormalities: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation.* 2013;127:e283—e352. doi: 10.1161/CIR.0b013e318276ce9b
7. Shen W.-K., Sheldon R. S., Benditt D. G., et al. 2017 ACC/AHA/HRS guideline for the evaluation and management of patients with syncope: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Heart Rhythm.* 2017;14:e218—e254. doi: 10.1016/j.hrthm.2017.03.005
8. Varosy P. D., Chen L. Y., Miller A. L., et al. Pacing as a treatment for reflex-mediated (vasovagal, situational, or carotid sinus hypersensitivity) syncope: a systematic review for the 2017 ACC/AHA/HRS guideline for the evaluation and management of patients with syncope: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2017;70:664—79. doi: 10.1016/j.jacc.2017.03.004
9. Wilkoff B. L., Fauchier L., Stiles M. K., et al. 2015 HRS/EHRA/APHRS/SOLAECE expert consensus statement on optimal implantable cardioverter-defibrillator programming and testing. *Europace.* 2016;2:159—83. doi: 10.1093/europace/euv411
10. Ellenbogen K. A., Wood M. A. Cardiac pacing and ICDs. 4<sup>th</sup> ed. Blackwell Publishing, Inc. USA; 2005. 577 p.
11. Hayes D. L., Friedman P. A. Cardiac Pacing, Defibrillation and Resynchronization: a clinical approach. 2<sup>nd</sup> ed. Blackwell Publishing, Inc. USA; 2008. 633 p.



12. Barold S., Stroobandt R. X., Sinnaeve Al. F. Cardiac Pacemakers and Resynchronization. Step-by-Step. An illustrated guide. 2<sup>nd</sup> ed. Blackwell Publishing, Inc. USA; 2010. 478 p.
13. Swerdlow C. D., Asirvatham S. J., Ellenbogen K. A., et al. Trouble-shooting Implantable Cardioverter-Defibrillator Sensing Problems II. *Circ. Arrhythm. Electrophysiol.* 2015;8:212—20. doi: 10.1161/CIRCEP.114.002514
14. Pervova E. V. Modern pacing on Holter ECG monitor: a practical guide [Sovremennaya kardiostimulyaciya na holterovskom monitore EKG: Prakticheskoe rukovodstvo]. Moscow: Medika; 2011. 368 p. (in Russian).
15. Chatterjee K., Harris A., Davies G., et al. Electrocardiographic changes subsequent to artificial ventricular depolarization. *Br. Heart J.* 1969;31:770—9.
16. Kadish A. H., Buxton A. E., Kennedy H. L., et al. ACC/AHA clinical competence statement on electrocardiography and ambulatory electrocardiography: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association/American College of Physicians-American Society of Internal Medicine Task Force on Clinical Competence (ACC/AHA Committee to Develop a Clinical Competence Statement on Electrocardiography and Ambulatory Electrocardiography). *Circulation.* 2001;104:3169—78.
17. Myerburg R. J., Chaitman B. R., Ewy G. A., et al. Task Force 2: Training in Electrocardiography, Ambulatory Electrocardiography, and Exercise Testing. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2008;51:348—54. doi: 10.1016/j.jacc.2007.11.010
18. Mason J. W., Hancock E. W., Gettes L. S., et al. Recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part II: Electrocardiography diagnostic statement list: a scientific statement from the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; the American College of Cardiology Foundation; and the Heart Rhythm Society: endorsed by the International Society for Computerized Electrocardiology. *Circulation.* 2007;115(10):1325—32. doi: 10.1016/j.jacc.2007.01.025

© Коллектив авторов, 2019

УДК 614.2

**Петрайкина Е. Е.<sup>1,3</sup>, Шедеркина И. О.<sup>1</sup>, Витковская И. П.<sup>1,2</sup>, Лившиц М. И.<sup>1,4</sup>, Дроздова И. М.<sup>1</sup>, Свирип П. В.<sup>1,4</sup>,  
Горохов Д. В.<sup>1</sup>, Харьков А. В.<sup>1</sup>, Горбунов А. В.<sup>1,4</sup>, Кессель А. Е.<sup>1</sup>**

## **СОЗДАНИЕ И УНИКАЛЬНЫЙ ОПЫТ РАБОТЫ ЦЕНТРА ПО ЛЕЧЕНИЮ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА БАЗЕ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ПЕДИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА КАК ЕДИНСТВЕННОГО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПЕРВИЧНОГО ЦЕНТРА ДЕТСКОГО ИНСУЛЬТА**

<sup>1</sup>ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения г. Москвы», 119049, г. Москва;

<sup>2</sup>ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы», 115184, г. Москва;

<sup>3</sup>ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», 117198, г. Москва;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва

*У детей инсульт находится в первой десятке причин смерти, опережая опухоли головного мозга. С развитием лучевой диагностики значительно улучшилась выявляемость детского инсульта. Средняя частота возникновения цереброваскулярных заболеваний у детей составила 13 на 100 тыс. детей в год. Основной особенностью детского инсульта является его мультифакториальность, что усложняет диагностику и требует привлечения врачей разных специальностей для определения ведущих этиологических факторов и выбора оптимальной терапии и тактики ведения. Приказом Департамента здравоохранения г. Москвы от 27.02.2014 № 169 на базе ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ» (МДГКБ) был создан Центр по лечению детей и подростков с цереброваскулярными заболеваниями. Основной задачей было создание на базе многопрофильного стационара ГБУЗ «Морозовская ДГБК ДЗМ» центра детского инсульта, отвечающего основным международным требованиям первичного центра детского инсульта, для улучшения ранней диагностики, отработки алгоритма ведения данных пациентов в острейшем и остром периодах, разработки профилактических мероприятий, ведения городского регистра детского инсульта, внедрения опыта семейного консультирования, координации медицинской помощи детям с цереброваскулярными заболеваниями на различных уровнях оказания медицинской помощи детям и подросткам в г. Москве, улучшения качества медицинской помощи детям и членам их семей с цереброваскулярными заболеваниями. Стационарное лечение на базе отделений МДГКБ за время существования центра с апреля 2014 г. прошли более 800 детей, наблюдались амбулаторно — более 420.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а*: инсульт у детей; мультифакториальность; первичный центр детского инсульта.

*Для цитирования*: Петрайкина Е. Е., Шедеркина И. О., Витковская И. П., Лившиц М. И., Дроздова И. М., Свирип П. В., Горохов Д. В., Харьков А. В., Горбунов А. В., Кессель А. Е. Создание и уникальный опыт работы центра по лечению детей и подростков с цереброваскулярными заболеваниями на базе многопрофильного педиатрического стационара как единственного в Российской Федерации первичного центра детского инсульта. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):653—666. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-653-666>

*Для корреспонденции*: Шедеркина Инна Олеговна, невролог, канд. мед. наук, руководитель Центра по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков ГБУЗ «Морозовская ДГБК ДЗМ», e-mail: [schederkina@mail.ru](mailto:schederkina@mail.ru)

**Petryaykina E. E.<sup>1,3</sup>, Shcherderkina I. O.<sup>1</sup>, Vitkovskaya I. P.<sup>1,2</sup>, Livshits M. I.<sup>1,4</sup>, Drozdova I. M.<sup>1</sup>, Svirin P. V.<sup>1,4</sup>,  
Gorokhov D. V.<sup>1</sup>, Kharkin A. V.<sup>1</sup>, Gorbunov A. V.<sup>1,4</sup>, Kessel A. E.<sup>1</sup>**

## **FORMATION AND UNIQUE EXPERIENCE OF THE CENTER FOR THE TREATMENT OF CEREBROVASCULAR PATHOLOGY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS LOCATED IN A MULTIDISCIPLINARY PEDIATRIC HOSPITAL, AS THE ONLY PRIMARY CENTER OF PEDIATRIC STROKE IN THE RUSSIAN FEDERATION**

<sup>1</sup>Morozov Moscow Children Clinical Hospital, 119049, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management, 115184, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>RUDN University, 117198, Moscow, Russia;

<sup>4</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russia

*Stroke is in the top ten causes of children death, ahead of brain tumors. X-ray diagnostics development has significantly improved the detectability of pediatric stroke. The average incidence of cerebrovascular diseases in children was 13 per 100,000 children annually. The main feature of children's stroke is its multifactorial character, which complicates diagnostic process and requires involvement of doctors of different specialties to determine the leading etiological factors and choose optimal therapy and management tactics. The Center for the Treatment of Cerebrovascular Pathology in Children and Adolescents was established on the basis of Morozov Children City Clinical Hospital by Moscow Healthcare Department, Order No. 169, dated February 27, 2014. The main task was to create a pediatric stroke center on the basis of multidisciplinary Morozov Children City Clinical Hospital, which met the main international requirements of the primary center for pediatric stroke. It was done to improve early diagnostic process, refine the algorithm for maintaining patient data in acute periods, develop preventive measures, maintain city pediatric stroke register, introduce family consultations, coordinate medical care for children with cerebrovascular pathology at various levels in Moscow, and improve medical care quality for children with cerebrovascular pathology and their families. Since April 2014 more than 800 children have undergone inpatient treatment and more than 420 have been treated in outpatient departments of Morozov Children City Clinical Hospital.*

*К е y o r d s*: stroke in children; multifactorial character; primary center for children's stroke.

*For citation*: Petryaykina E. E., Shcherderkina I. O., Vitkovskaya I. P., Livshits M. I., Drozdova I. M., Svirin P. V., Gorokhov D. V., Kharkin A. V., Gorbunov A. V., Kessel A. E. Formation and unique experience of the Center for the Treatment of Cerebrovascular Pathology in Children and Adolescents located in a Multidisciplinary Pediatric Hospital, as the only primary center of pediatric stroke in the Russian Federation. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):653—666 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-653-666>

*For correspondence*: Shcherkerkina I. O., neurologist, cand. med. sci., head of the Center for the treatment of cerebrovascular pathology in children and adolescents, Morozov Moscow Children Clinical Hospital, e-mail: [schederkina@mail.ru](mailto:schederkina@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

## Введение

Инсульт — это клинический синдром, представленный очаговыми и/или общемозговыми нарушениями, развивающийся внезапно вследствие острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), сохраняющийся не менее 24 ч или заканчивающийся смертью больного в эти или более ранние сроки.

Инсульт находится на втором месте среди причин смерти во всем мире [1] и входит в 10 основных причин смертности для лиц в возрасте от 1 года до 44 лет [2]. У детей инсульт как причина смерти опережает опухоли головного мозга и является одной из ведущих причин гемиплегической формы детского церебрального паралича среди доношенных новорожденных [3].

Детский инсульт — инвалидизирующее заболевание, которое в 3—30% случаев приводит к летальному исходу, а у 60—90% детей в дальнейшем отмечается стойкий или пожизненный неврологический дефицит в виде когнитивных и двигательных расстройств, а также нарушений нервно-психического развития [4]. Многие пациенты имеют сопутствующие заболевания, которые увеличивают риск повторного инсульта и снижают возможность больного участвовать в активной реабилитации. Более чем у трети детей развивается повторный инсульт [5—7].

Детский инсульт разделяется по типу, возрасту возникновения и по вовлеченным сосудам. Выделяют три основных типа: ишемический (ИИ), геморрагический (ГИ) и церебральный синус-тромбоз. По времени возникновения разделяют перинатальный инсульт (с 28 нед гестации до 28 сут жизни) и детский инсульт (с 29 сут жизни до 18 лет) [8].

В последние годы, с развитием лучевой диагностики, значительно улучшилась выявляемость детского ИИ [9]. По последним данным, средняя частота возникновения цереброваскулярных заболеваний у детей составляла 13 на 100 тыс. детей в год. Встречаемость синус-тромбозов у детей варьирует от 0,4 до 0,7 на 100 тыс. детей в год. Частота возникновения ГИ остается постоянной в течение всего 50-летнего периода наблюдений и находится в диапазоне от 1 до 8 случаев в год на 100 тыс. детей в возрасте от 1 мес до 20 лет [1, 3, 5].

На данный момент в России отсутствует национальный регистр учета детских инсультов [10].

Инсульт у детей и подростков значительно отличается от инсульта у взрослых по многим параметрам. Использование имеющихся наработок в сосудистых центрах для взрослых пациентов затруднительно в педиатрической практике: клиническая картина тем менее специфична, чем младше ребенок; мультифакториальность (более 100 этиологических факторов) значительно затрудняет диагностический

поиск; возрастные особенности системы гемостаза, сосудистой и нервной систем; недостаточная информативность диагностических шкал, разработанных для взрослых; отсутствие стандартов по ведению и лечению педиатрических пациентов [11].

Своевременная диагностика и раннее начало терапии детей с инсультом значительно улучшает прогноз, уменьшая степень повреждения головного мозга. Именно тяжесть неврологической недостаточности после перенесенного инсульта определяет всю дальнейшую судьбу пациента, поскольку у ребенка впереди длинная жизнь с этим дефицитом, что ложится тяжелым грузом на семью, систему здравоохранения и общество.

Цель работы — описание организации Центра по лечению детей и подростков с цереброваскулярными заболеваниями (далее — Центр) на базе многопрофильного стационара ГБУЗ «Морозовская ДГБК ДЗМ», отвечающего основным требованиям первичного центра детского инсульта (по международным рекомендациям), для улучшения ранней диагностики детского инсульта, отработки алгоритма ведения данных пациентов в острейшем и остром периодах, проведения профилактических мероприятий, ведения городского регистра детского инсульта, внедрения опыта семейного консультирования, координации медицинской помощи детям с цереброваскулярными заболеваниями на различных уровнях в г. Москве, улучшения оказания качественной, доступной и эффективной медицинской помощи детям и членам их семей с цереброваскулярными заболеваниями.

## Материалы и методы

Основные задачи, стоявшие перед организаторами на разных этапах создания Центра:

1. Разработка маршрутизации пациентов с подозрением на ОНМК внутри Центра.
2. Сокращение времени диагностики инсульта у детей и подростков.
3. Разработка унифицированного протокола обследования пациентов в Центре для выявления основного этиологического фактора инсульта.
4. Создание протокола лучевой диагностики (магнитно-резонансной/компьютерной томографии — МРТ/КТ), проводимой 24 ч в сутки / 7 дней в неделю (при необходимости с анестезией).
5. Формирование команды специалистов, подготовленных по проблеме детского инсульта: невролог, нейрохирург, гематолог, реаниматолог, врач лучевой диагностики, кардиолог, педиатр, ревматолог, генетик, врач-реабилитолог, логопед.
6. Широкое использование инвазивных методов диагностики (церебральной ангиографии) в практике городского здравоохранения.

Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 27 февраля 2014 г. N 169  
"Об организации Центра по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков"

В целях совершенствования организации медицинской помощи детям и подросткам с цереброваскулярными заболеваниями приказываю:

1. Утвердить Положение о Центре по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков (приложение).
2. Главному врачу Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы "Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы" И.Е. Колтунову:
  - 2.1. Организовать в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения города Москвы "Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы" Центр по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков. Срок до 01.04.2014 г.
  - 2.2. Утвердить штатное расписание Центра по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков в пределах утвержденного лимита штатной численности и фонда оплаты труда Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы "Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы".
  - 2.3. Обеспечить работу Центра по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков.

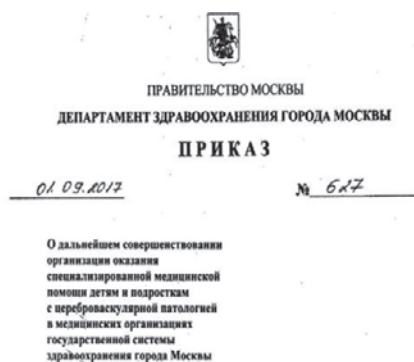


Рис. 1. Приказы Департамента здравоохранения г. Москвы, касающиеся работы Центра по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков.

7. Использование современных методов реперфузионной терапии (тромболизис, тромбоэкстракция) в педиатрической практике.

8. Проведение современных сосудистых нейрохирургических операций.

9. Ведение городского регистра детского инсульта.

10. Организация амбулаторного наблюдения пациентов, перенесших инсульт, и с аномалиями строения церебральных сосудов, а также направляемых на консультацию из лечебных учреждений ДЗМ.

11. Семейное консультирование пациентов, перенесших инсульт.

12. Организация передачи пациентов, перенесших инсульт, во взрослую сеть с целью проведения адекватной вторичной профилактики.

13. Разработка основных направлений первичной и вторичной профилактики детского инсульта.

14. Информационная работа с педиатрами, врачами скорой помощи, родителями, педагогами о возможности возникновения инсульта у детей и его проявлениях.

На первом, организационном, этапе работы Приказом Департамента здравоохранения г. Москвы (ДЗМ) от 27.02.2014 № 169 на базе ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница ДЗМ» (МДГКБ) был создан Центр по лечению цереброваскулярной патологии детей и подростков.

Первичный накопленный опыт работы Центра потребовал улучшения организации данного вида помощи детям в г. Москве, поэтому ДЗМ совместно с Центром был подготовлен приказ от 01.09.2017 № 627 «О дальнейшем совершенствовании организации оказания специализированной медицинской помощи детям и подросткам с цереброваскулярной патологией в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы», который закрепил основы функционирования учреждений ДЗМ разного уровня и их взаимодействие с Центром (рис. 1).

На этапе создания и организации работы Центра были проведены:

— оценка нормативно-распорядительных документов (федерального и регионального уровня);

— анализ деятельности медицинских организаций г. Москвы;

— изучение российского и международного опыта по организации и функционированию центров инсульта у взрослых и детей;

— анализ рекомендаций по организации помощи пациентам с инсультом у взрослых и возможность их использования в педиатрической практике;

— анализ федеральных рекомендаций по оказанию помощи детям с цереброваскулярными заболеваниями;

— оценка существующей системы оказания помощи детям и подросткам с цереброваскулярными заболеваниями.

Проведенный анализ показал, что нормативно-правовые документы и рекомендации разработаны для взрослого населения и в педиатрической практике их применение возможно лишь частично. В частности, в «Федеральном руководстве по детской неврологии» указывается, что «госпитализация больных с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) или подозрением на ОНМК осуществляется в стационар, где имеется неврологическое отделение (или доступна круглосуточная консультация невролога), реанимационное отделение и возможность провести нейровизуализацию (специализированных первичных сосудистых центров для детей в России нет)» [8].

За основу организации первичного центра детского инсульта мы взяли международный опыт (17 центров в США с анализом их работы к 2014 г. [12] и Клинические рекомендации Австралийского наблюдательного комитета детского инсульта 2017 г. [13]). В связи с разнообразием этиологических факторов детского инсульта создание детских центров — более сложная задача, чем взрослых. Современные требования к первичным центрам детского инсульта представлены в табл. 1.

В табл. 1 выделены жирным шрифтом элементы сервиса первичных центров, которые уже представлены в МДГКБ, и, как видно, в нашем Центре имеются широкие возможности для полноценного оказания помощи детям с цереброваскулярными заболеваниями.

Таблица 1

Элементы сервиса взрослых и педиатрических центров инсульта  
(The diagnostic and management of childhood stroke, 2017)

Элементы сервиса	Взрослый первичный	Детский первичный
Организация догоспитальной службы	+	×
Координация со службой СМП (код инсульта)	+	+/возможно
Координация региональной инсультной системы (протоколы, трансфер и т. п.)	+	+/возможно
Инсультное отделение МРТ/КТ 24/7	+	×
Визуализация каротид	+	×
Специализированная нейровизуализация (МРА, церебральная ангиография)	Необязательно	+(24/7)
Нейрохирургическая служба	Необязательно	+/трансфер
Возможность введения плазмогена (tPA)	+	Необязательно
Возможность нейромониторинга в первые 72 ч	+	+
Закрепленная позиция регионального координатора	+	+
Специальный медицинский руководитель	+	+
Доступ к ОРИТ	+	+
Быстрая оценка ТИА	+	×
Организация телемедицины для быстрой оценки и лечения	Необязательно	Необязательно
Координация службы реабилитации	+	+
Ранняя оценка с использованием стандартных шкал необходимости индивидуальной реабилитации и ее цели	+	×
Организация работы тьюторов в реабилитации	+	+
Использование протоколов, рекомендаций по ведению больных	+	+
Сбор данных по инсульту	+	×
Организация взаимодействия между службами	Необязательно	Необязательно
Доступ пациентов и их родителей к соответствующей литературе		+

Примечание. ОРИТ — отделение реанимации и интенсивной терапии, ТИА — транзиторная ишемическая атака.

Основной особенностью детского инсульта является его мультифакториальность, что требует сложной диагностики с привлечением врачей разных специальностей для определения ведущих этиологических факторов, выбора оптимальной терапии и тактики ведения. На базе МДГКБ функционируют городские центры: детской гастроэнтерологии, детской онкологии и гематологии, детской ревматологии, детской эндокринологии, центр профилактики хронических неинфекционных заболеваний, респираторной медицины, детского инсульта, по лечению детей с болезнью Виллебранда, амбулаторной неврологии и семейной психотерапии, репродуктивного здоровья детей и подростков, медико-генетическое отделение (Московский центр неонатального скрининга), орфанных и редких заболеваний, референс-центр врожденных наследственных заболеваний, генетических отклонений, — что обеспечивает возможности широкого диагностического поиска причин инсульта [14—18].

В табл. 2 приведены основные этиологические факторы детского инсульта (по данным Междуна-

Таблица 2

## Категории факторов риска по Международному исследованию детского инсульта [19]

Категории факторов риска	Определение
1. Артериопатии	Любые артериальные нарушения при нейровизуализации, кроме сосудистой окклюзии. Диссекция должна быть подтверждена КТ/МРТ/ЦАГ
2. Кардиологические заболевания	Хронические заболевания сердца или выявленные нарушения по данным ЭКГ/ЭхоКГ
3. Хронические системные состояния	Состояния или заболевания с нарушением коагуляции или сосудистой структуры (дисплазия соединительной ткани, генетические болезни, гематологические, воспалительные или иммунные, онкологические заболевания, прием оральных контрацептивов)
4. Протромботические состояния	Известные коагулопатии или выявленные при лабораторных тестах (Factor V Leiden, АФС, дефицит протеина S/C)
5. Острые системные заболевания	Любое острое состояние, приводящее к системным нарушениям (например, сепсис, гипотензия, шок, менее 72 ч после операции)
6. Хронические заболевания головы и шеи	Болезни, локализованные в области головы и шеи (например, мигрень, опухоль, АВМ)
7. Острые заболевания головы и шеи	Острые болезни с локализацией в области головы и шеи

Примечание. ЦАГ — церебральная ангиография, ЭКГ — электрокардиография, ЭхоКГ — эхокардиография, АФС — антифосфолипидный синдром, АВМ — артериовенозные мальформации.

родного исследования детского инсульта — IPSS; International Pediatric Stroke Study, 2011), разделенные по категориям, свидетельствующие о необходимости работы над данной проблемой команды специалистов широкого профиля.

Именно фактор мультидисциплинарности и крайне широкого профиля явился основой для выбора МДГКБ как стационара, где возможна эффективная работа Центра инсульта.

## Результаты

Только по каналам ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А. С. Пучкова» с момента начала функционирования Центра было госпитализировано с подозрением на ОНМК 1600 детей, данные показатели нарастают ежегодно (рис. 2).

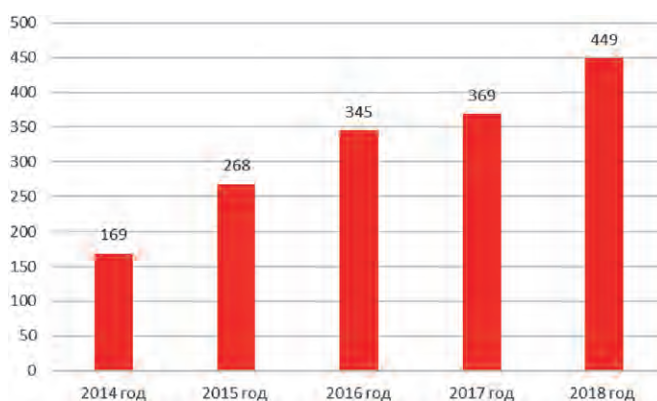


Рис. 2. Число пациентов, госпитализируемых по каналам ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А. С. Пучкова» с 2014 по 2018 г. с подозрением на ОНМК, в стационары ДЗМ.



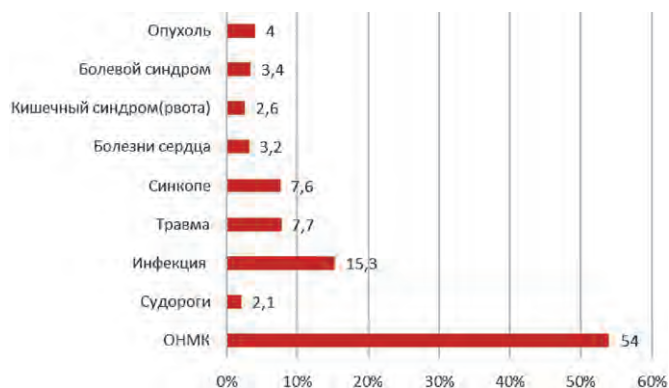


Рис. 3. Диагнозы при поступлении у пациентов с подтвержденным инсультом.

В 2018 г. 97,8% детей с подозрением на ОНМК было доставлено в МДГКБ.

Дети и подростки с ОНМК поступали в стационар с разнообразными диагнозами (рис. 3), что требовало от специалистов Центра исключения широкого круга заболеваний.

Увеличение числа пациентов с направляющим диагнозом ОНМК потребовало создания внутрибольничного протокола для ускоренного обследования данной категории больных [20] и внедрения в клиническую практику международных шкал по оценке тяжести инсульта PedNIHSS — Pediatric National Institute of Health Stroke Scale [18] (рис. 4).

Использование созданной в Центре маршрутизации позволило значительно сократить время диагностики инсульта — до 2—2,5 ч.

«Золотым стандартом» диагностики инсульта у детей и подростков является лучевая диагностика, по-

Т а б л и ц а 3

Алгоритм проведения нейровизуализации у детей и подростков при подозрении на цереброваскулярные заболевания в МДГКБ

Время выполнения	Исследование	Показание
При поступлении	КТ головного мозга КТ-ангиография	При подозрении на ОНМК При подозрении на синустромбоз При невозможности проведения МР-ангиографии в ускоренном порядке
В ускоренном порядке (с первых до 24 часов заболевания) — первые 24 ч	МРТ головного мозга с МР-ангиографией сосудов (с первых до 24 часов заболевания) — МРТ с контрастным усилением	При подозрении на нарушение мозгового кровообращения
1—7-е сутки	КТ-ангиография КТ- и/или МР-перфузия	Дифференциальная диагностика при неубедительных клиничко-рентгенологических данных При выявлении артериопатии Подозрение на синустромбоз По клиническим показаниям При артериопатиях При васкулите При сопутствующих заболеваниях, сопровождающихся прогрессирующей артериопатией
7—10-е сутки	МРТ головного мозга в режиме жироподавления (T1 fat sat), МР-ангиография сосудов головы и шеи, КТ-ангиография сосудов головы и/или шеи	Подозрение на диссекцию интра/экстракраниальных сосудов При экстра/интракраниальной артериопатии
2—4-я неделя	КТ- и/или МР-перфузия, МР-ангиография сосудов головы и/или шеи	По клиническим показаниям При артериопатиях При васкулите При сопутствующих заболеваниях, сопровождающихся прогрессирующей артериопатией
	КТ-ангиография	Дифференциальная диагностика диссекции

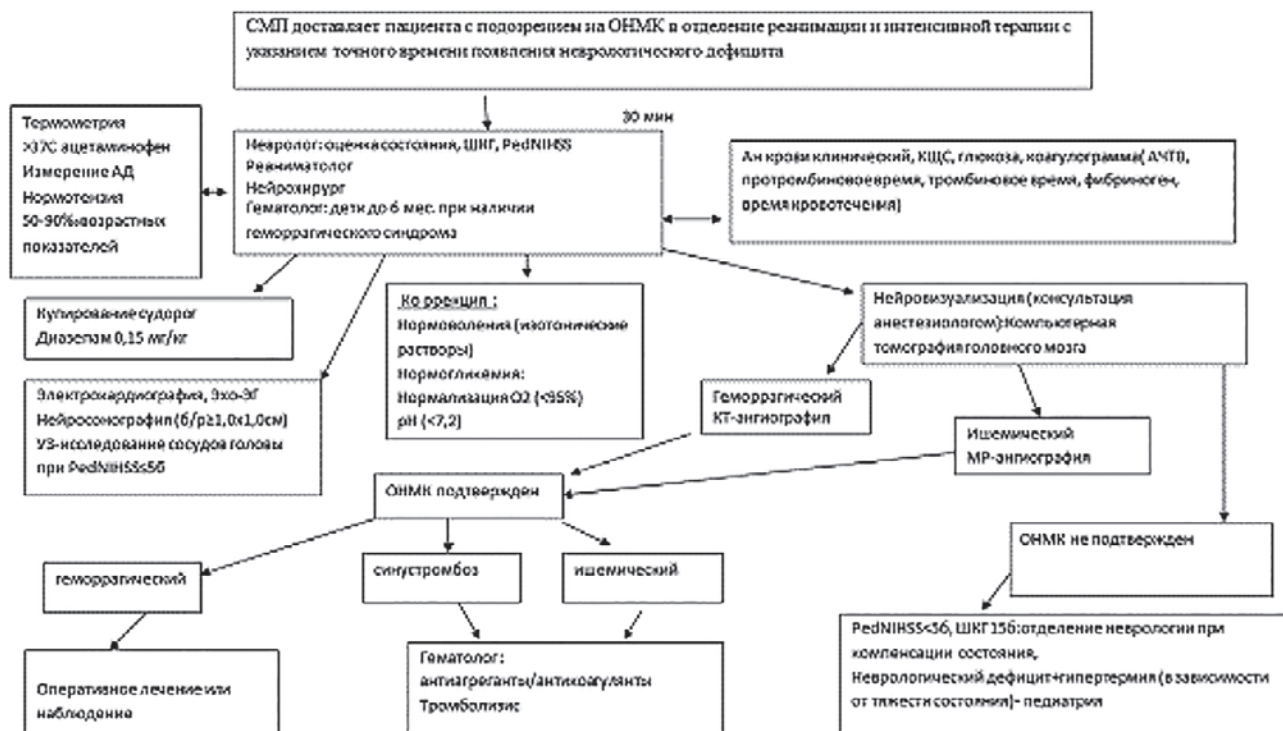


Рис. 4. Маршрутизация и оказание помощи пациентам с ОНМК в острый период (в первые 24/48 ч) в МДГКБ.

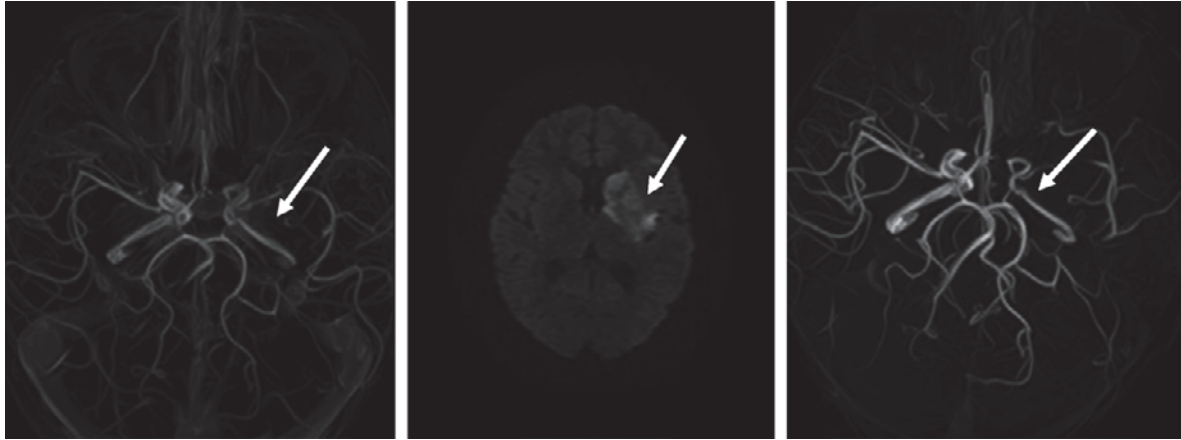


Рис. 5. Магнитно-резонансные томограммы ребенка 6 лет с ИИ.

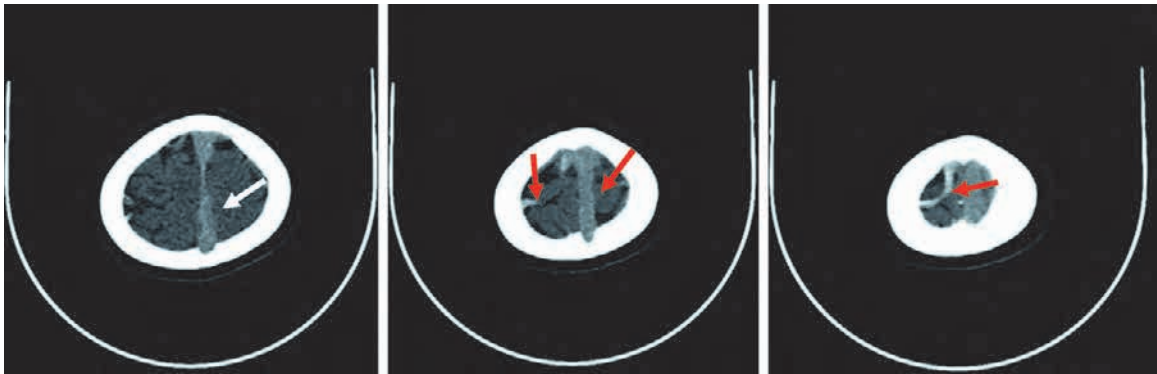


Рис. 6. Синус-тромбоз у ребенка 11 мес.

этому в Центре создан и отработан протокол КТ/МРТ с учетом международных рекомендаций по диагностике ОНМК у детей (табл. 3). Данные исследования проводятся в Центре 24 ч в сутки / 7 дней в неделю с использованием анестезии (при необходимости) [21, 22].

На рис. 5 и 6 представлены результаты первичной нейровизуализации пациентов, поступивших в Центр с подозрением на ОНМК.

Для стандартизации лабораторного обследования детей с подозрением на ОНМК во всех отделени-

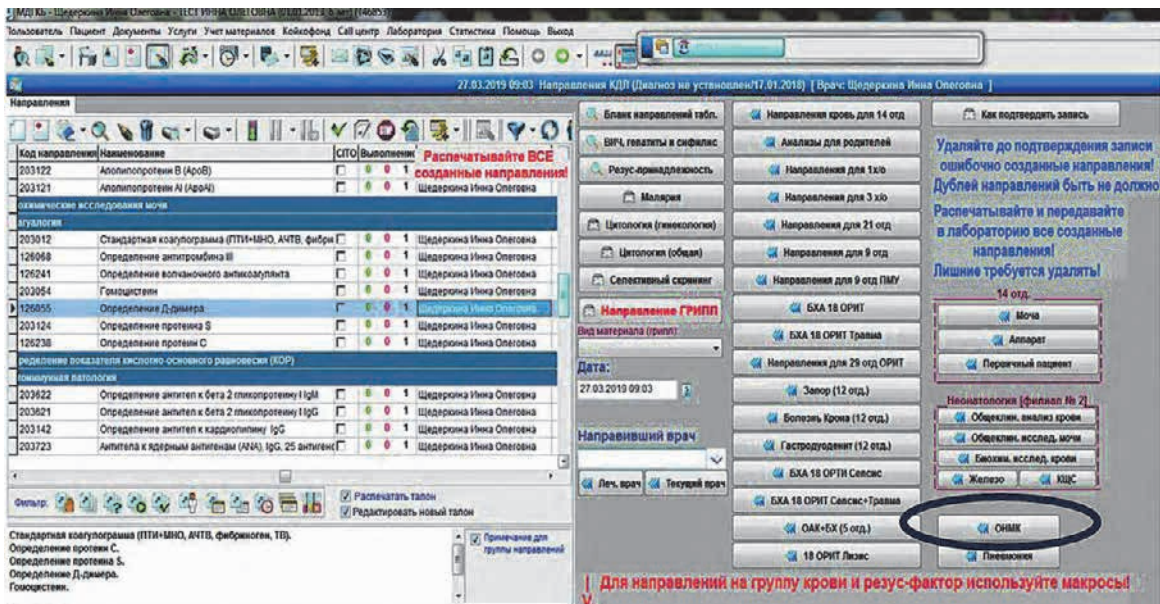
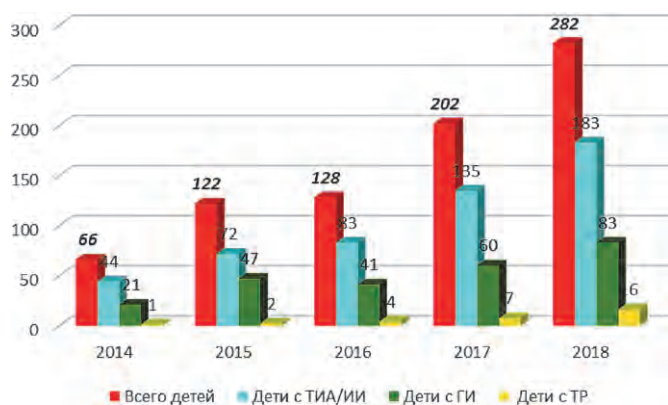


Рис. 7. Поле «ОНМК» в электронной истории болезни с выводением необходимых лабораторных тестов.





**Рис. 8.** Число детей, включенных в регистр детского инсульта, по годам и типам инсульта. ТР — синус-тромбоз.

ях стационара разработан компьютерный алгоритм, который позволяет врачу сократить время оформления электронной истории болезни и выбора необходимых лабораторных тестов (рис. 7).

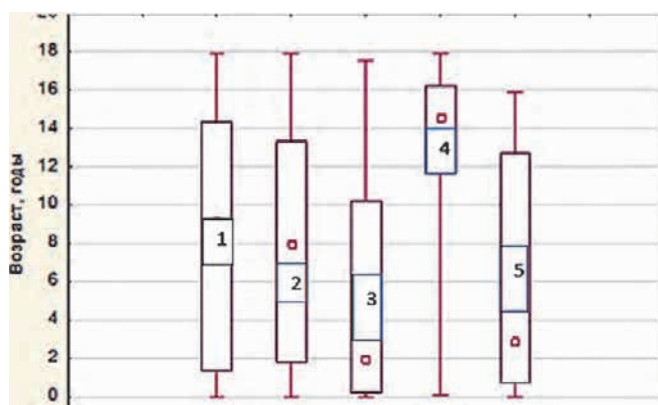
Ежегодно увеличивается число пациентов, госпитализированных в различные отделения Центра, проходивших обследование и лечение по поводу ОНМК. На рис. 8 представлены данные по годам (2014—2018) и по типам нарушения ОНМК (включая только первичная госпитализация). Стационарное лечение на базе отделений МДГКБ за время существования Центра прошли более 800 детей, наблюдались амбулаторно — более 420.

Возраст детей с инсультом варьировал в зависимости от типа инсульта (рис. 9): пациенты с ГИ (средний возраст — 1,9 года) и синус-тромбозом (средний возраст — 2,8 года) были моложе пациентов с ТИА, последние чаще диагностировались у подростков (средний возраст — 14,5 года).

Информация, накопленная Центром, позволила проанализировать и гендерные особенности инсульта в зависимости от его типа (рис. 10). Полученные данные не отличались от встречаемых в международной литературе, посвященной детскому инульту, где описывается более ранний возраст возникновения ОНМК у мальчиков при менее выраженных гендерных различиях у подростков с ТИА.

Дети с инсультом, с учетом его мультифакториальности, могут проходить лечение в самых разных отделениях МДГКБ, где получают терапию с учетом основного этиологического фактора риска инсульта. Данные об основных этиологических факторах инсульта пациентов Центра представлены в табл. 4.

Почти в 70,9% случаев удалось выявить основной этиологический фактор возникновения цереброваскулярных заболеваний, в некоторых случаях отмечалось сочетание нескольких предрасполагающих состояний, например соединительнотканная дисплазия и инфекция, черепно-мозговая травма и инфекция и т. п. В отдельных наблюдениях для уточнения этиологии инсульта требовалась повторная госпитализация в отделения различного профиля: в отделение нейрохирургии — при подозрении на АВМ; в отделение гематологии — при тромбофилии



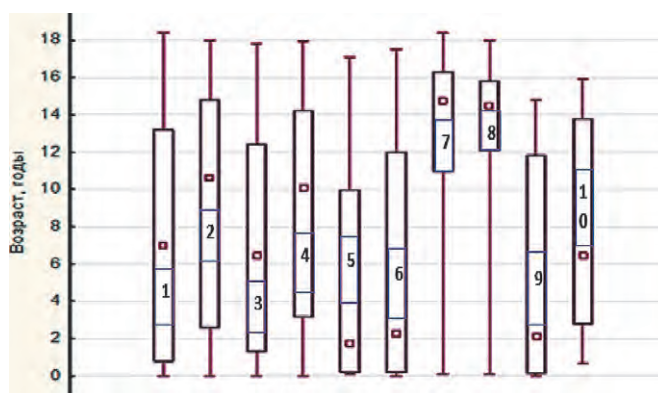
**Рис. 9.** Возраст инсульта у детей и подростков в зависимости от типа (данные Центра).

1 — все пациенты, включенные в городской регистр инсульта; 2 — ИИ; 3 — ГИ; 4 — ТИА; 5 — синус-тромбоз.

(врожденной/приобретенной); в отделение ревматологии — при ангиитах, васкулитах; в неврологическое отделение — при подозрении на прогрессирующие артериопатии, синдром мойя-мойя; в отделение кардиологии — при нарушениях сердечного ритма.

У большинства детей (87,3%) ОНМК возникло впервые в жизни, у 8,4% сосудистый пароксизм отмечался повторно (рис. 11).

Совершенствование работы Центра — в частности, отработка внутрибольничной маршрутизации пациентов и протоколов проведения нейровизуализации — позволило сократить время диагностики инсульта (с учетом терапевтического окна 4,5—6 ч) и с марта 2018 г. проводить тромболизис у детей с подтвержденным ИИ [23, 24]. За основу внутреннего протокола по отбору пациентов для внутривенного введения тканевого ингибитора плазминогена (tPA) взято Австралийское клиническое руководство (Australian Clinical Guideline, 2017). После анализа критериев включения/исключения для каждого пациента консилиумом специалистов в составе невролога, гематолога, реаниматолога, радиолога, анесте-



**Рис. 10.** Возраст инсульта в зависимости от типа и пола (данные Центра).

1 — все типы инсульта, мальчики; 2 — все типы инсульта, девочки; 3 — мальчики с ИИ; 4 — девочки с ИИ; 5 — мальчики с ГИ; 6 — девочки с ГИ; 7 — мальчики с ТИА; 8 — девочки с ТИА; 9 — мальчики с синус-тромбозом; 10 — девочки с синус-тромбозом.

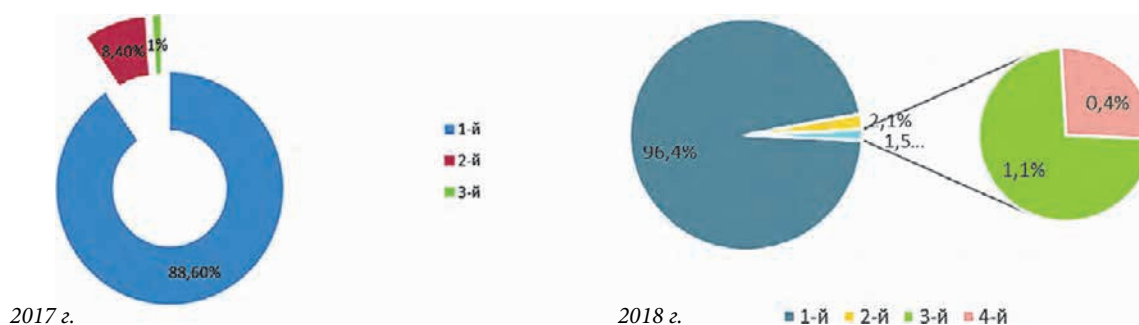


Рис. 11. Кратность ОНМК/ТИА (данные Центра).

зиолога принимается решение о проведении процедуры тромболизиса в ОРИТ. Родителям даются разъяснения о состоянии ребенка, методах терапии, их возможных осложнениях. Все родители детей перед тромболизисом подписывают «Информированное согласие». Схема введения и дозировки tPA (0,6—0,9 мг/кг), используемая в нашем Центре, соответствует рекомендациям других международных центров: 10% от общей дозы вводится болюсно в течение 1 мин, оставшаяся доза (90%) — в течение последующих 59 мин.

Контроль эффективности процедуры тромболизиса проводится при неврологическом осмотре с оценкой дефицита по шкале RedNIHSS и при повторной МРТ с ангиографией (рис. 12).

С марта 2018 г. по февраль 2019 г. (11 мес) на базе Центра проведено 7 процедур тромболизиса, что является уникальным опытом в педиатрической практике лечения ИИ для г. Москвы и России в целом. Также накапливается опыт по проведению тромбо-

экстракции с целью восстановления церебрального кровотока у детей и подростков (рис. 13).

В Центре наблюдаются и проходят динамическое обследование дети с аномалиями строения церебральных сосудов (в так называемый «холодный период» — АВМ без разрыва и т. п.); только за 2018 г. таких детей было выявлено 51. При необходимости для уточнения характера поражения интракраниальных сосудов проводится церебральная ангиография с решением вопроса о дальнейшей тактике ведения данных пациентов.

Неотъемлемой составляющей функционирования Центра является работа нейрохирургического отделения, оперативная активность которого представлена в табл. 5.

Как видно из приведенных выше данных, число операций при ГИ, аномалиях строения церебральных сосудов, последствиях ОНМК возрастает ежегодно, с 2018 г. широко внедряется в практику компьютерная церебральная ангиография, выполняют-

Таблица 4

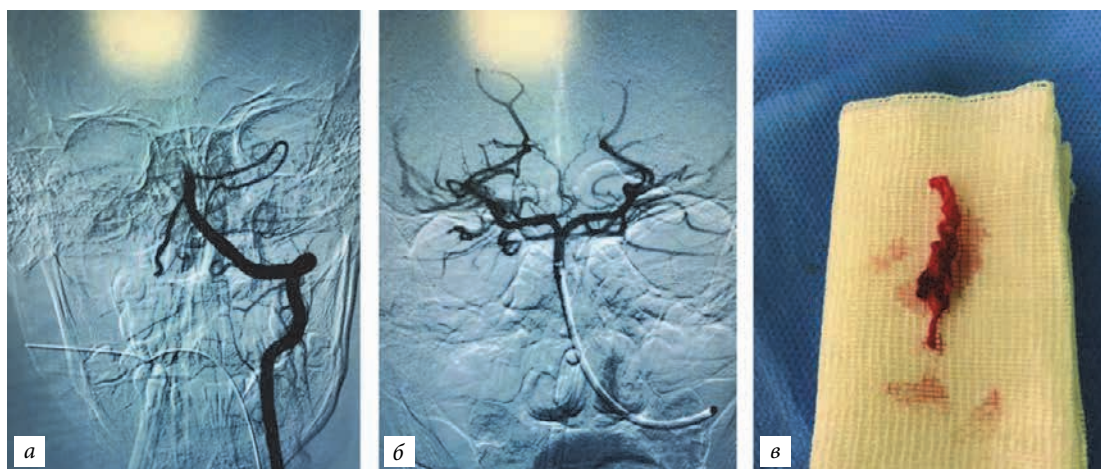
Данные о частоте детского инсульта в г. Москве в зависимости от категории факторов риска IPSS по данным Центра ЦВЗ ГБУЗ «Морозовская ДГКБ», 2018 г.

Категории факторов риска	Заболевания	Частота, %	Тип инсульта	
1. Артериопатии	Артериопатии (включая мойя-мойя, ТЦА, диссекцию, первичный ангиит ЦНС)	5,6	ИИ	
2. Кардиологические заболевания	Заболевания сердечно-сосудистой системы (врожденные пороки сердца, в том числе оперированные, нарушение ритма, инфекционные эндокардиты, артериальная гипертензия)	5,3	ИИ, синус-тромбоз	
3. Хронические системные состояния	Инфекционные заболевания (пневмония, бронхит, отит, мастоидит, ЦМВ, ВЭБ, грипп)	7,4	ИИ, синус-тромбоз	
	Геморрагическая болезнь н/р, поздняя форма	5,3	ГИ	
	Гемофилия А	0,7	ГИ	
	Синдром травмирующей тряски ребенка (shaken baby syndrome)	0,4	ГИ	
	Злокачественные новообразования (в том числе лейкозы, саркомы)	1,8	ИИ, ГИ, синус-тромбоз	
	Системные заболевания (СКВ, ЮРА)	1	ИИ, синус-тромбоз	
	Генетические синдромы (гомоцистинурия)	0,7	Синус-тромбоз, ИИ	
4. Протромботические состояния	Талассемия	0,7	ИИ	
	Патологические изменения гемостаза (в том числе подтвержденные лабораторно и генетически)	28,7	ИИ, синус-тромбоз	
	5. Острые системные заболевания	≤72 ч после операции (ВПС, новообразования головы и шеи)	1,3	ИИ, синус-тромбоз
	6. Хронические заболевания головы и шеи	Дисгенезии головного мозга	2,5	ИИ
Аномалии церебральных сосудов (гипоплазии)		2	ИИ	
Аномалии строения сосудов (АВМ, каверномы, гипоплазии, синдром Штурге—Вебера)		10,6	ИИ, ГИ	
Аномалии строения шейного отдела, краниовертебрального перехода, нестабильность шейного отдела		3,9	ИИ	
Опухоли ЦНС		1,4	ИИ, ГИ, синус-тромбоз	
7. Острые заболевания головы и шеи	Инфекции ЦНС (менингит, менингоэнцефалит, синусит, отит)	1,1	ИИ, синус-тромбоз	
	Черепно-мозговая травма	1,8	ИИ, ГИ, синус-тромбоз	

Примечание. ТЦА — транзиторная церебральная артериопатия, ЦНС — центральная нервная система, ЦМВ — цитомегаловирус, ВЭБ — вирус Эпштейна—Барр, СКВ — системная красная волчанка, ЮРА — ювенильный ревматоидный артрит, ВПС — врожденный порок сердца.



**Рис. 12.** Полное восстановление кровотока по правой внутренней сонной и правой средней мозговой артериям после проведенного тромболитика через 4,5 ч после возникновения неврологического дефицита (пациентка 14 лет).



**Рис. 13.** Эндоваскулярная тромбэкстракция (а, б) и извлеченный тромб (в) из основной артерии у подростка 16 лет с тяжелым полиангиитом после безуспешного интраартериального тромболитика.

ся эндоваскулярные операции (рис. 14, 15), внедряются в практику городского здравоохранения нейрохирургические операции по созданию интра-/экстракраниальных анастомозов при болезни мойя-мойя у детей.

Проведение в одном лечебном учреждении всех видов сосудистой церебральной диагностики (КТ, МРТ, МР-ангиография, ЦАГ) значительно повышает ее качество, сокращает число госпитализаций, обеспечивает преемственность в ведении пациента с инсультом различной этиологии и аномалиями строения интракраниальных сосудов.

Улучшение исходов после перенесенного инсульта связано с наиболее ранним началом реабилитации в острейший и острый периоды. Она осуществляется преимущественно в неврологическом и нейрохирургическом отделениях Центра, но может проводиться и в других подразделениях больницы с учетом ведущей этиологии инсульта. В Центре специалистами применяются: пассивная разработка суставов, ортопедические укладки, дыхательная гимнастика, раз-

работка индивидуальной программы реабилитации. Помимо двигательной реабилитации уже в острейший период начинает работу логопед, что особенно важно в педиатрической практике, когда форми-

Т а б л и ц а 5

Оперативная активность по профилю «нейрохирургия» за 2014—2018 гг.

№	Вид операции	Число больных по годам				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Удаление АВМ	4	5	3	6	16
2	Операции при ГИ	—	—	6	24	19
3	Операции при врожденных и приобретенных аномалиях черепа, черепно-мозговой грыже, спинномозговой грыже и других спинальных дизрафизмах	12	—	21	73	92
4	Хирургия эпилепсии (в том числе последствия ОНМК, каверномы, АВМ)	—	—	18	32	32
5	Эндоваскулярные операции и церебральная ангиография	0	0	0	0	34
6	Оперативное лечение ДЦП (в том числе последствия ОНМК)	—	—	—	—	2

П р и м е ч а н и е. ДЦП — детский церебральный паралич.



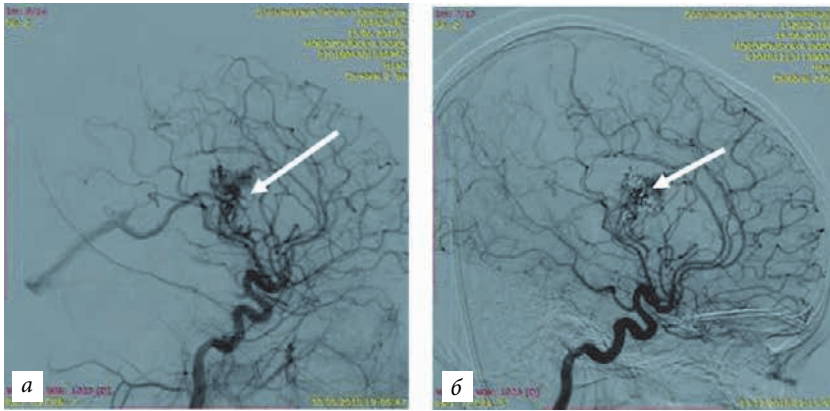


Рис. 14. АВМ до (а) и после (б) частичной эмболизации.

Формирование регистра Центра начато с 2014 г. и представляло собой таблицу с демографическими данными. Дальнейшая работа показала, что в педиатрической практике этого недостаточно, поскольку для эффективного анализа требовалось больше информации [25—27]. С 2016 г. проведено реформатирование регистра (рис. 17), что позволило проводить более разноплановый анализ данных по детскому инсульту в г. Москве.

Сравнительный анализ регистров детского инсульта, созданных в других странах, показал, что наиболее оптимальным является проведение данной

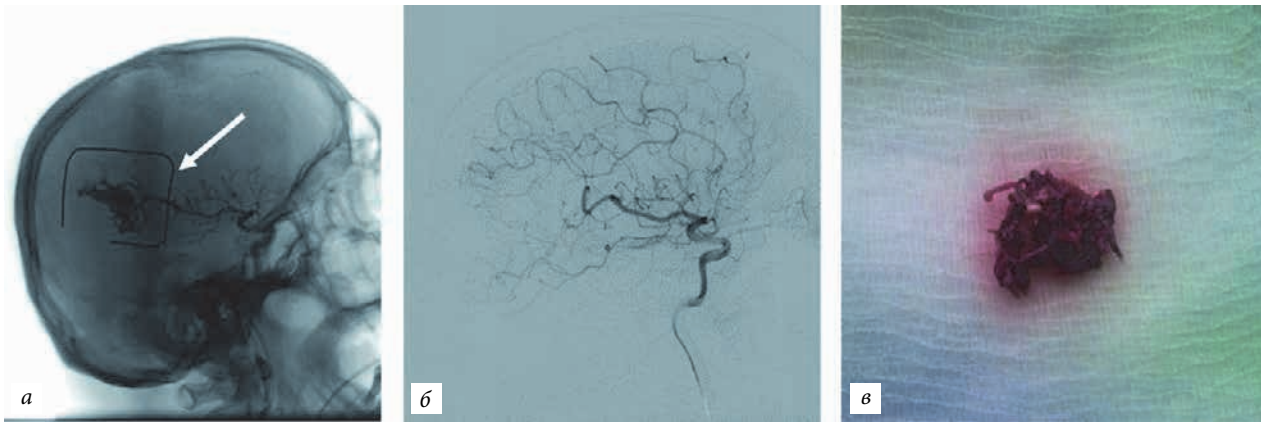


Рис. 15. Комплексное лечение АВМ.

а — ЦАГ АВМ в бассейне средней мозговой артерии; б — контрольная ЦАГ после эндоваскулярной эмболизации АВМ; в — удаленная эмболизированная АВМ.

вание речевой функции идет наиболее активно. Для успешного восстановления после перенесенного ОНМК дети переводятся в НПЦ детской психоневрологии, где разработаны эффективные программы реабилитации детей с инсультом (рис. 16).

Важной задачей Центра является ведение *городского регистра детского инсульта*. Регистр позволяет оценить заболеваемость инсультом у детей в Москве. Полученная информация необходима:

- для создания оптимальной системы помощи детям с цереброваскулярными заболеваниями от момента появления первых клинических симптомов до этапа реабилитации;
- для координации деятельности московских клиник по лечению пациентов с данными заболеваниями;
- для разработки маршрутизации детей с данными заболеваниями;
- для создания стандартов по диагностике и лечению инсульта у детей;
- для разработки вторичной профилактики в зависимости от этиологии инсульта (или сочетания этиологических факторов);
- для внедрения семейного консультирования.



Рис. 16. Алгоритм взаимодействия ЛПУ ДЗМ с Центром (приложение к приказу от 01.09.2017 № 627 «О дальнейшем совершенствовании организации оказания специализированной медицинской помощи детям и подросткам с цереброваскулярной патологией в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы»).

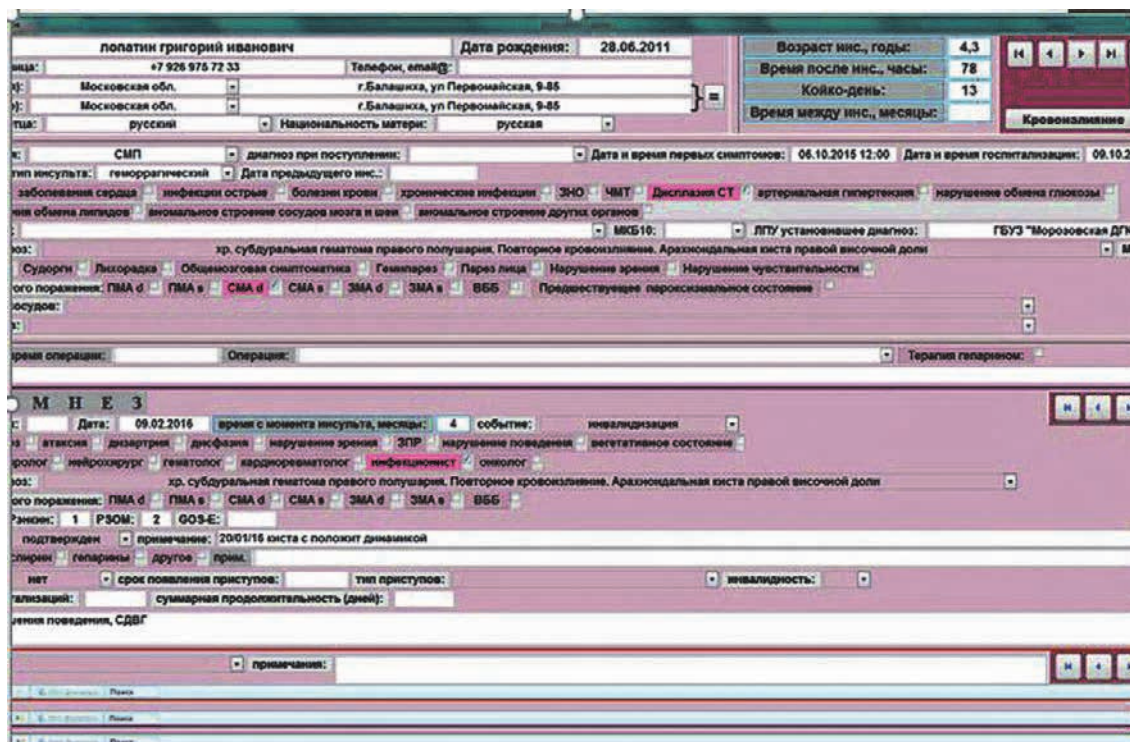


Рис. 17. Городской регистр детского инсульта.

работы на базе многопрофильных педиатрических стационаров, позволяющих совместить своевременную и всестороннюю диагностику пациентов, выявление всех значимых этиологических факторов инсульта с просветительной работой среди педиатров.

Амбулаторная помощь детям с ОНМК осуществляется на базе консультативного центра МДГКБ. Для сокращения времени ожидания приема и записи к профильному специалисту организована запись по специально выделенному телефону, время ожидания приема не превышает 3—5 дней.

Амбулаторно наблюдаются:

- дети, перенесшие ОНМК и проходившие лечение в МДГКБ;
- дети, перенесшие ОНМК и проходившие лечение в других стационарах ДЗМ, при необходимости с решением вопроса о дообследовании в профильных отделениях Центра (гематология, кардиология, нейрохирургия и др.);

— дети и подростки с подозрением на ТИА/ОНМК, направленные для обследования и выбора тактики ведения;

— дети и подростки с семейным отягощением по инфарктам/инсультам, заболеваниям крови и т. п., относящиеся к группам риска по развитию ОНМК.

На базе Центра начата работа по семейному консультированию, включающая обследование семей: дети, перенесшие инсульт, и члены их семей, молодые взрослые (до 45 лет), перенесшие инсульт, и их здоровые дети [28—30].

Предварительные результаты данного обследования представлены в табл. 6.

Полученные первые результаты данного наблюдения свидетельствуют о перспективности работы в этом направлении при разработке первичной профилактики инсультов среди детей и молодых взрослых.

Таблица 6

Результаты семейного консультирования на базе Центра

Группа	Число семей	Число обследованных	Анамнез	Выявленные изменения (впервые)
Группа «молодой инсульт»	8	16 (в том числе 8 детей)	35% — отягощение по инфаркту миокарда, инсульту	Дислипидемия (гиперхолестеринемия, повышение уровня ЛПНП), гипергомоцистеинемия, повышение концентрации глюкозы, носительство ВПГ 1-го, 2-го типа, ожирение, АГ, АФС, МАРС, аномалии сосудов (деформация хода, гипоплазия)
Дети с ОНМК	17	48: взрослые — 22, сестры/братья — 9	88,5% — отягощение по инфаркту миокарда, инсульту, тромбозу, СД	Дислипидемия (гиперхолестеринемия, повышение уровня ЛПНП), гипергомоцистеинемия, повышение концентрации глюкозы, носительство ВПГ 1-го, 2-го типа, ВЭБ, ЦМВ, АГ, АФС, МАРС, нарушение ритма сердца, мутации генов системы гемостаза, анемия, аномалии сосудов (деформация хода, гипоплазия)

Примечание. ЛПНП — липопротеиды низкой плотности, ВПГ — вирус простого герпеса, АГ — артериальная гипертензия, МАРС — малые аномалии развития сердца, СД — сахарный диабет.

Таблица 7

**Предложения по направлениям просветительской работы на основе начального анализа собранных анкет**

Педиатры	Родители	Подростки
Внесение лекций по детскому инсульту в программу циклов по усовершенствованию	Просветительская работа в школах и поликлиниках	Информация в интернете
Проведение тематических конференций	Специальные информационные брошюры	Популярные передачи на телевидении
Издание методических рекомендаций	Профилактическая работа в семьях	Лекции в школах, поликлиниках
Материалы на телевидении	Тематические передачи на телевидении	—
Просветительская работа в школах, поликлиниках	Памятки на стендах в метро, подъездах, баннеры	—

Как показывает анализ диагнозов, с которым дети поступали в стационар, настороженность педиатров, неврологов и других специалистов в отношении детского инсульта довольно низка.

Информированность родителей, педагогов, врачей неотложной помощи, педиатров и врачей других профилей, работающих в педиатрии, о данной нозологии позволит улучшить своевременную диагностику цереброваскулярных заболеваний у детей с направлением их на госпитализацию и консультацию к профильным специалистам [31].

На базе Центра по лечению цереброваскулярных заболеваний у детей и подростков МДГКБ совместно с ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ» были разработаны анкеты и проведен опрос среди врачей-педиатров, родителей и подростков. Данная работа только началась, но уже полученные первые результаты позволяют выделить основные направления санитарно-просветительской работы в различных группах населения. В табл. 7 приведены предложения опрошенных групп по совершенствованию работы в сфере детского инсульта.

На базе Центра, помимо диагностической и лечебной работы, ведется и научная работа по изучению детского инсульта, подходов к диагностике, терапии и организации помощи детям. Результаты работы Центра представлены на всероссийских и международных конференциях и отмечены наградами (1-е место) в конкурсах молодых ученых на XII Международной (XXI Всероссийская) Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых в 2017 г. и «Congress on open Issues in Thrombosis and Hemostasis» совместно с 9-й Всероссийской конференцией по клинической гемостазиологии и гемореологии в 2018 г.

Также были подготовлены методические рекомендации по детскому инсульту для врачей педиатрических специальностей, врачей-ординаторов.

Сегодня уже можно подвести первые итоги работы Центра:

1. Впервые в Москве и России создан Центр по оказанию помощи детям и подросткам с цереброваскулярными заболеваниями, удовлетворяющий ос-

новным международным критериям первичного центра детского инсульта.

2. Впервые создан Центр «полного цикла», позволяющий диагностировать и проводить высокотехнологичное лечение детей и подростков с цереброваскулярными заболеваниями в одном лечебном учреждении.

3. Работа Центра позволила улучшить диагностику инсульта у детей и подростков благодаря разработке внутрибольничной маршрутизации пациентов в острейший период ОНМК.

4. Впервые организована круглосуточная лучевая диагностика пациентам с подозрением на инсульт: компьютерная томография, магнитно-резонансная томография с ангиографией 24 часа в сутки 7 дней в неделю с проведением при необходимости анестезии.

5. Впервые сформирована команда специалистов, подготовленных по проблеме детского инсульта, включая диагностические возможности клинических центров, функционирующих на базе ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ».

6. Впервые в педиатрической практике городского здравоохранения Москвы начато проведение реперфузионной терапии: тромболизис и тромбоэкстракция на базе Центра, что улучшило исходы инсульта (уникальный опыт для российских и международных центров).

7. Организация городского регистра детского инсульта позволила начать эпидемиологическое изучение проблемы цереброваскулярных заболеваний у детей в г. Москве.

8. Начата работа по системному семейному консультированию с дальнейшим амбулаторным наблюдением детей из групп риска и формулированием рекомендаций родителям.

9. Впервые пациент с цереброваскулярным заболеванием в одной медицинской организации получает полный спектр медицинских услуг от диагностики, лечения и проведения ранней реабилитации до амбулаторного наблюдения и разработки основных направлений профилактики.

10. Отрабатывается процесс организации передачи пациентов после инсульта или из группы риска во взрослую сеть.

### Заключение

Создание Центра по лечению цереброваскулярных заболеваний у детей и подростков на базе ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» является инновационным продуктом, который способствует решению важнейшей проблемы — сохранения здоровья детского населения страны. Накапливаемый опыт работы Центра по лечению детей и подростков с цереброваскулярными заболеваниями ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ» можно внедрять и в других регионах Российской Федерации для улучшения оказания медицинской помощи детям.



ЛИТЕРАТУРА

1. Feigin V. L., Forouzanfar M. H., Krishnamurthi R., Mensah G. A., Connor M., Bennett D. A., et al.; Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2010 (GBD 2010) and the GBD Stroke Experts Group. Global and regional burden of stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2014 Jan 18;383(9913):245–54.
2. Heron M. Deaths: leading causes for 2010. *Natl. Vital Stat. Rep.* 2013;62(6):1–97.
3. de Veber G. A., Kirton A., Booth F. A., et al. Epidemiology and outcomes of arterial arterial ischemic stroke in children: the Canadian pediatric ischemic stroke registry. *Pediatr. Neurol.* 2017;68:58–70.
4. Matta A. P., Galvao K. R., Oliveira B. S. Cerebrovascular disorders in childhood: etiology, clinical presentation, and neuroimaging findings in a case series study. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006 Jun;64(2A):181–5.
5. Lynch J. K., Hirtz DeVeber G., Nelson K. B. Report of the National Institute of Neurological Disorders and stroke workshop on perinatal and childhood stroke. *Pediatrics*. 2002;109:116–23.
6. Fullerton H. J., Wu Y. W., Zhao S., Johnston S. C. Risk of stroke in children: ethnic and gender disparities. *Neurology*. 2003;61:189–94.
7. de Veber G. A., MacGregor D., Curtis R., Mayank S. Neurologic outcome in survivors of childhood arterial ischemic stroke and sinovenous thrombosis. *J. Child Neurol.* 2000;15(5):316–24.
8. Гузева В. И. Руководство по детской неврологии. М.; 2009. 640 с.
9. Agrawal N., Johnston S. C., Wu Y. W., Fullerton H. J. Imaging data reveal a higher pediatric stroke incidence than prior US estimates. *Stroke*. 2009;40(11):3415–21.
10. Зыков В. П., Васильев С. А., Комарова И. Б., Чучин М. Ю., Ушакова Л. В., Швабрина Т. В., Степанов И. Л., Черкасов В. Г. Ишемический инсульт в детском возрасте. Лечебное дело. 2009;(2):12–20.
11. Jauch E. C., Saver J. L., Adams H. P. Jr, Bruno A., Connors J. J., Demmaerschalk B. M., et al. Guidelines for the early management of patient with acute ischemic stroke: a guideline for health professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44:870–947.
12. Bernard T. J., Rivkin M. J., Scholz K. Emergence of the primary pediatric stroke center: impact of the thrombolysis in pediatric stroke (TIPS) trial. *Stroke*. 2014 July;45(7):2018–23.
13. The diagnosis and acute management of childhood stroke, Clinical guideline, 2017.
14. Roach E. S. et al. Management of stroke in infants and children: A scientific statement from a special writing group of the American heart association stroke council and the council on cardiovascular disease in the young. *Stroke*. 2008;39(9):2644–91.
15. Miller E. C., Elkind M. S. Infection and stroke: an Update on recent progress. *Curr. Neurol. Neurosci. Rep.* 2016 Jan;16(1):2.
16. Jauhari P. et al. Childhood basal ganglia stroke and its association with trivial head trauma. *J. Child. Neurol.* 2015. Dec 14.
17. Testai F. D., Gorelick P. B. Inherited metabolic disorders and stroke part 2: homocystinuria, organic acidurias, and urea cycle disorders. *Arch. Neurol.* 2010;67(2):148–53.
18. Ichord R. N., Bastian R., Abraham L., et al. Inter-rater Reliability of the Pediatric NIH Stroke Scale (PedNIHSS) in a Multicenter Study. *Stroke*. 2011 Mar;42(3):613–7.
19. Mackay M. T., Wiznitzer M., Benedict S. L., et al. Arterial ischemic stroke risk factors: the International Pediatric Stroke Study. *Ann. Neurol.* 2011;69:130–40.
20. Hills N. K., Johnston S. C., Sidney S., Zielinski B. A., Fullerton H. J. Recent trauma and acute infection as risk factors for childhood arterial ischemic stroke. *Ann Neurol.* 2012 Dec;72(6):850–8.
21. Roldan-Valadez E., Lopez-Mejia M. Current concepts on magnetic resonance imaging (MRI) perfusion-diffusion assessment in acute ischaemic stroke: a review & an update for the clinicians. *Indian J. Med. Res.* 2014;140(6):717–28.
22. Ganesan V., Prengler M., Wade A. Clinical and radiological recurrence after childhood arterial ischemic stroke. *Circulation*. 2006;114(20):2170–1.
23. Wardlaw J. M., Murray V., Berge E., del Zoppo G. J. Thrombolysis for acute ischemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014(7):CD000213.
24. Rivkin M. J., de Veber G., Ichord R. N., Kirton A., Chan A. K., Hovinga C. A., et al. Thrombolysis in pediatric stroke study. *Stroke*. 2015;46(3):880–5.
25. Truelsen T. et al. Standard method for developing stroke registers in low-income and middle-income countries: experiences from a feasibility study of a stepwise approach to stroke surveillance (STEPS Stroke). *Lancet Neurol.* 2007;6:134–9.

26. Скворцова В. И. и др. Госпитальный регистр инсульта. Методические рекомендации по проведению исследования. М.; 2006. 24 с.
27. Suppiej A. et al. Paediatric arterial ischaemic stroke and cerebral sinovenous thrombosis: First report from the Italian registry of pediatric thrombosis (R. I. T. I., Registro Italiano Trombosi Infantili). *Thromb. Haemost.* 2015;113(6):1270–7.
28. Whitehouse W. Guideline for the management of stroke in children and young people. Nottingham Child. Hosp.; 2016.
29. Гусев В. В., Львова О. А. Врожденные и наследуемые нарушения метаболизма как причины инсультов у молодых пациентов и детей. Системная интеграция в здравоохранении. 2010;4(10):51–9.
30. Gorman K. M., Wainwright M. S. Adult Stroke Screening Tool in Childhood Ischemic Stroke. *Pediatr. Neurol. Briefs.* 2017;31(1):3.
31. Srinivasan J., Miller S. P., Phan T. G., Mackay M. T. Delayed recognition of initial stroke in children: need for increased awareness. *Pediatrics*. 2009;124:e227–34.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

REFERENCES

1. Feigin V. L., Forouzanfar M. H., Krishnamurthi R., Mensah G. A., Connor M., Bennett D. A., et al.; Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2010 (GBD 2010) and the GBD Stroke Experts Group. Global and regional burden of stroke during 1990–2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2014 Jan 18;383(9913):245–54.
2. Heron M. Deaths: leading causes for 2010. *Natl. Vital Stat. Rep.* 2013;62(6):1–97.
3. de Veber G. A., Kirton A., Booth F. A., et al. Epidemiology and outcomes of arterial arterial ischemic stroke in children: the Canadian pediatric ischemic stroke registry. *Pediatr. Neurol.* 2017;68:58–70.
4. Matta A. P., Galvao K. R., Oliveira B. S. Cerebrovascular disorders in childhood: etiology, clinical presentation, and neuroimaging findings in a case series study. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006 Jun;64(2A):181–5.
5. Lynch J. K., Hirtz DeVeber G., Nelson K. B. Report of the National Institute of Neurological Disorders and stroke workshop on perinatal and childhood stroke. *Pediatrics*. 2002;109:116–23.
6. Fullerton H. J., Wu Y. W., Zhao S., Johnston S. C. Risk of stroke in children: ethnic and gender disparities. *Neurology*. 2003;61:189–94.
7. de Veber G. A., MacGregor D., Curtis R., Mayank S. Neurologic outcome in survivors of childhood arterial ischemic stroke and sinovenous thrombosis. *J. Child Neurol.* 2000;15(5):316–24.
8. Guzeva V. I. *Rukovodstvo po detskoj neurologii*. Moscow; 2009. 640 p. (in Russian).
9. Agrawal N., Johnston S. C., Wu Y. W., Fullerton H. J. Imaging data reveal a higher pediatric stroke incidence than prior US estimates. *Stroke*. 2009;40(11):3415–21.
10. Zыков V. P., Vasil'ev S. A., Komarova I. B., Chuchin M. Yu., Ushakova L. V., Shvabrina T. V., Stepanishchev I. L., Cherkasov V. G. Ishemicheskii insul't v detskom vozraste. *Lechebnoe Delo*. 2009;(2):12–20 (in Russian).
11. Jauch E. C., Saver J. L., Adams H. P. Jr, Bruno A., Connors J. J., Demmaerschalk B. M., et al. Guidelines for the early management of patient with acute ischemic stroke: a guideline for health professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44:870–947.
12. Bernard T. J., Rivkin M. J., Scholz K. Emergence of the primary pediatric stroke center: impact of the thrombolysis in pediatric stroke (TIPS) trial. *Stroke*. 2014 July;45(7):2018–23.
13. The diagnosis and acute management of childhood stroke, Clinical guideline, 2017.
14. Roach E. S. et al. Management of stroke in infants and children: A scientific statement from a special writing group of the American heart association stroke council and the council on cardiovascular disease in the young. *Stroke*. 2008;39(9):2644–91.
15. Miller E. C., Elkind M. S. Infection and stroke: an Update on recent progress. *Curr. Neurol. Neurosci. Rep.* 2016 Jan;16(1):2.
16. Jauhari P. et al. Childhood basal ganglia stroke and its association with trivial head trauma. *J. Child. Neurol.* 2015. Dec 14.
17. Testai F. D., Gorelick P. B. Inherited metabolic disorders and stroke part 2: homocystinuria, organic acidurias, and urea cycle disorders. *Arch. Neurol.* 2010;67(2):148–53.



18. Ichord R. N., Bastian R., Abraham L., et al. Inter-rater Reliability of the Pediatric NIH Stroke Scale (PedNIHSS) in a Multicenter Study. *Stroke*. 2011 Mar;42(3):613—7.
19. Mackay M. T., Wiznitzer M., Benedict S. L., et al. Arterial ischemic stroke risk factors: the International Pediatric Stroke Study. *Ann. Neurol.* 2011;69:130—40.
20. Hills N. K., Johnston S. C., Sidney S., Zielinski B. A., Fullerton H. J. Recent trauma and acute infection as risk factors for childhood arterial ischemic stroke. *Ann Neurol.* 2012 Dec;72(6):850—8.
21. Roldan-Valadez E., Lopez-Mejia M. Current concepts on magnetic resonance imaging (MRI) perfusion-diffusion assessment in acute ischaemic stroke: a review & an update for the clinicians. *Indian J. Med. Res.* 2014;140(6):717—28.
22. Ganesan V., Prengler M., Wade A. Clinical and radiological recurrence after childhood arterial ischemic stroke. *Circulation.* 2006;114(20):2170—1.
23. Wardlaw J. M., Murray V., Berge E., del Zoppo G. J. Thrombolysis for acute ischemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014(7):CD000213.
24. Rivkin M. J., de Veber G., Ichord R. N., Kirton A., Chan A. K., Hovinga C. A., et al. Thrombolysis in pediatric stroke study. *Stroke.* 2015;46(3):880—5.
25. Truelsen T. et al. Standard method for developing stroke registers in low-income and middle-income countries: experiences from a feasibility study of a stepwise approach to stroke surveillance (STEPS Stroke). *Lancet Neurol.* 2007;6:134—9.
26. Skvorcova V. I. et al. *Gospital'nyj registr insul'ta. Metodicheskie rekomendacii po provedeniyu issledovaniya.* Moscow; 2006. 24 p. (in Russian).
27. Suppiej A. et al. Paediatric arterial ischaemic stroke and cerebral sinovenous thrombosis: First report from the italian registry of pediatric thrombosis (R. I. T. I., Registro Italiano Trombosi Infantili). *Thromb. Haemost.* 2015;113(6):1270—7.
28. Whitehouse W. Guideline for the management of stroke in children and young people. Nottingham Child. Hosp.; 2016.
29. Gusev V. V., L'vova O. A. Vrozhdennye i nasleduemye narusheniya metabolizma kak prichiny insul'tov u molodyh pacientov i detej. *Sistemnaya Integraciya v Zdravooohranenii.* 2010;4(10):51—9 (in Russian).
30. Gorman K. M., Wainwright M. S. Adult Stroke Screening Tool in Childhood Ischemic Stroke. *Pediatr. Neurol. Briefs.* 2017;31(1):3.
31. Srinivasan J., Miller S. P., Phan T. G., Mackay M. T. Delayed recognition of initial stroke in children: need for increased awareness. *Pediatrics.* 2009;124:e227—34.

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

**Погонченкова И. В., Хан М. А., Новикова Е. В., Микитченко Н. А.**

## **МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ГИДРОНЕФРОЗА**

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения г. Москвы», 105120, г. Москва

*В статье представлены современные технологии медицинской реабилитации детей, оперированных по поводу гидронефроза. Проблема медицинской реабилитации детей с гидронефрозом обусловлена высокой частотой встречаемости, возможностью развития хронической болезни почек, ранней инвалидизацией.*

*После операций на мочеточнике важным является применение технологий медицинской реабилитации, направленных на профилактику нарушений уродинамики верхних и нижних мочевыводящих путей, стимуляцию репаративных процессов. Среди технологий медицинской реабилитации особое внимание в последние годы привлечено к высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии, обладающей более выраженным и длительным возбуждающим действием по сравнению с различными видами электростимуляции.*

*Клинические наблюдения и специальные исследования проведены у 80 детей с гидронефрозом, оперированных по поводу этого заболевания в возрасте от 3 до 15 лет. При этом основную группу составили 40 детей, получивших высокоинтенсивную импульсную магнитотерапию, 40 детей составили контрольную группу (без физиотерапии). Базисное лечение включало уросептики, лечебную физкультуру.*

*Комплексная оценка эффективности метода проводилась на основании изучения клинико-лабораторных показателей, данных ультразвукового исследования, доплерометрии почечного кровотока. По результатам исследований впервые научно обоснована целесообразность включения высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии в комплексную медицинскую реабилитацию детей, оперированных по поводу гидронефроза. Выявлено положительное влияние высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии на уродинамику мочевыводящих путей (сокращение размеров лоханки и чашечек) и почечный кровоток (восстановление кровотока до кортикальных отделов почек), воспаление в почечной паренхиме (снижение протеинурии, лейкоцитурии) детей, оперированных по поводу гидронефроза. Доказана достоверно более высокая эффективность медицинской реабилитации детей, оперированных по поводу гидронефроза с включением импульсной высокоинтенсивной магнитотерапии (87,5%), по сравнению с контрольной группой (62,5%;  $p < 0,01$ ).*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** гидронефроз; медицинская реабилитация; высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия; лечебная физкультура; физиотерапия; массаж; дети.

**Для цитирования:** Погонченкова И. В., Хан М. А., Новикова Е. В., Микитченко Н. А. Медицинская реабилитация детей, оперированных по поводу гидронефроза. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):667—670. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-667-670>

**Для корреспонденции:** Новикова Елена Владимировна, канд. мед. наук, доцент, ведущий научный сотрудник ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ, e-mail: [minkamal@mail.ru](mailto:minkamal@mail.ru)

**Pogonchenkova I. V., Khan M. A., Novikova Ye. V., Mikitchenko N. A.**

## **MEDICAL REHABILITATION AFTER HYDRONEPHROSIS SURGICAL TREATMENT IN CHILDREN**

Moscow Centre for Research and Practice in Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, 105120, Moscow, Russia

*The article presents modern technologies of medical rehabilitation of children operated for hydronephrosis. The importance of medical rehabilitation of children with hydronephrosis is associated with high incidence, possibility of developing chronic kidney disease, and early disability of these patients.*

*After surgery on the ureter it is important to use medical rehabilitation technologies aimed at preventing urodynamics disorders of upper and lower urinary tract, and at stimulation of regenerative processes. In recent years, particular attention has been paid to high-intensity pulsed electromagnetic field therapy, which has a more significant and long-term stimulating effect compared to various types of electrical stimulation.*

*Clinical studies were conducted in 80 children operated for hydronephrosis, aged 3 to 15. The main group consisted of 40 children who received high-intensity pulsed magnetic therapy, and 40 children were included in the control group (without physiotherapy). Basic treatment included uroseptics and exercise therapy.*

*Effectiveness of the method was assessed using clinical, laboratory and ultrasound data, and Doppler ultrasound of the renal blood flow. The results of the study demonstrated the rationale of including high-intensity pulsed electromagnetic field therapy in medical rehabilitation of children operated for hydronephrosis*

*The positive effect of high-intensity pulsed electromagnetic therapy on the urodynamics of the urinary tract (reduction in the size of renal pelvis and calyx) and renal blood flow (restoration of blood flow to the renal cortex) were revealed. This method helped to reduce inflammation in the renal parenchyma (reduction of proteinuria, leukocyturia) in children operated on for hydronephrosis.*

*A significantly higher effectiveness of medical rehabilitation with the use of high-intensity pulsed magnetic therapy was proved (87.5%).*

**Key words:** hydronephrosis; medical rehabilitation; high-intensity pulsed electromagnetic therapy; physical therapy; exercise therapy; children.

**For citation:** Pogonchenkova I. V., Khan M. A., Novikova Ye. V., Mikitchenko N. A. Medical rehabilitation after hydronephrosis surgical treatment in children. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):667—670 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-667-670>

**For correspondence:** Novikova E. V., cand. med. sci., Associate Professor, Leading Researcher of Moscow Centre for Research and Practice in Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, e-mail: [minkamal@mail.ru](mailto:minkamal@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

## Введение

Актуальность и социальная значимость медицинской реабилитации детей с гидронефрозом обусловлены высокой частотой встречаемости (7%) среди всех врожденных заболеваний детского возраста, возможностью развития хронической болезни почек, ранней инвалидизацией [1, 2].

Одним из основных методов лечения гидронефроза является оперативный, однако операция — лишь один из этапов лечения этой группы больных [3, 4]. Успех оперативных вмешательств во многом зависит от реабилитационных мероприятий на различных этапах медицинской реабилитации. После операций на мочеточнике важным является применение технологий медицинской реабилитации, направленных на профилактику нарушений уродинамики верхних и нижних мочевыводящих путей, стимуляцию репаративных процессов [5, 6]. Вместе с тем до настоящего времени нет научного обоснования возможности применения физических факторов в ранний послеоперационный период у детей, оперированных по поводу гидронефроза.

Среди технологий медицинской реабилитации особое внимание в последние годы привлечено к высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии, оказывающей активное воздействие на нервно-мышечный аппарат и вызывающей ритмические сокращения мышечных волокон, что способствует улучшению периферического кровообращения и трофики тканей [7—9]. Преимуществом высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии является более выраженное и длительное возбуждающее действие по сравнению с различными видами электростимуляции [10—12]. Данные о положительном действии высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии на уродинамику, почечный кровоток, функциональное состояние органов мочевой системы определяют актуальность использования этого метода в комплексной медицинской реабилитации детей с гидронефрозом.

## Материалы и методы

Клинические наблюдения и специальные исследования проведены в динамике у 80 детей с гидронефрозом в возрасте от 3 до 15 лет, в сравнительном аспекте: 1-я группа (основная) — 40 детей, получавших высокоинтенсивную импульсную магнитотерапию; 2-я группа (группа сравнения) — 40 детей, получавших базисную терапию (без физиотерапии). Группы формировались методом послылойной (стратифицированной) рандомизации с учетом возраста и тяжести течения заболевания. Статистический анализ результатов проведен с использованием стандартного пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Нормальность распределения проверяли посредством критерия Шапиро—Уилка. Описательная статистика признака включала среднее арифметическое  $\pm$  стандартную ошибку среднего арифметического значения ( $M \pm m$ ). При сравнении количественных данных использовался

критерий Стьюдента. Статистический анализ качественных показателей проводится с применением критерия хи-квадрат. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

Все дети получали базисную терапию, включающую лечебную физкультуру и уросептики (фурагин, фурамаг).

Для оценки эффективности высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии использовались в динамике следующие методы исследования: общеклинические методы (сбор анамнеза, клинический осмотр, общий анализ мочи); ультразвуковое исследование (УЗИ) почек и мочевого пузыря; доплерографию интравенального кровотока; функциональные методы исследования мочевого пузыря (ритм спонтанных мочеиспусканий).

Импульсная высокоинтенсивная магнитотерапия проводилась контактным методом от аппарата «АМТ-2-АГС» на область проекции почек, воздействие осуществлялось высокоинтенсивным магнитным полем посредством индукторов, параметры воздействия 400—600 мТл, 100 мс, 6—9 мин в зависимости от возраста, ежедневно, на курс 8 процедур.

## Результаты

Из общего числа детей с гидронефрозом 60% больных имели в анамнезе хронические воспалительные заболевания мочевой системы, из них хронический пиелонефрит диагностирован у 40%, хронический цистит — у 20% детей. У 20% детей гидронефроз сочетался с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря.

При выполнении УЗИ выявлялись изменения почек, характерные для обструктивной уропатии: пиелоктазия регистрировалась в 70% случаев, гидронефроз — в 30%, слоистость и утолщение стенок чашечно-лоханочной системы почек — в 20%.

По данным доплерографии интравенального кровотока у большинства (75%) детей кровотоки прослеживались до капсулы почки, рисунок сосудистого дерева был сохранен; показатели гемодинамики на различных участках паренхимы были одинаковы, изменение индекса резистентности артерий не выявлялось. У 25% детей кровотоки были обеднены, из них у 10% он не прослеживался до капсулы почки. Показатели гемодинамики почечной паренхимы были изменены на уровне междолевых артерий, отмечалось повышение индекса резистентности междолевых ветвей у 20% детей.

При исследовании биохимических показателей крови у всех детей уровни мочевины и креатинина в сыворотке крови находились в пределах возрастной нормы.

При исследовании общего анализа мочи у 80% детей регистрировалась умеренная лейкоцитурия (до 30 в п. зр.), у 40% — небольшая протеинурия (до 300 мг/л), у 10% — небольшая гематурия (до 30 в п. зр.).

С целью коррекции уродинамики всем детям проведено оперативное лечение (лапароскопическая

Таблица 1

**Динамика клинико-лабораторных показателей у детей, оперированных по поводу гидронефроза**

Показатель	Основная группа (n=40)		Группа сравнения (n=40)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Протеинурия, г/л	0,157±0,01	0,021±0,007**	0,143±0,03	0,039±0,01*
Лейкоцитурия, ед. в п. зр.	22,10±1,7	2,32±0,38**	14,23±3,2	3,53±1,73*

Примечание. \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,001$ .

пластика пиелоуретрального сегмента с установкой внутреннего мочеточникового стента на 1—2 мес, с последующим его удалением).

Комплексное лечение с включением высокоинтенсивной магнитной стимуляции способствовало у 80% больных основной группы достоверному снижению протеинурии и лейкоцитурии.

В группе сравнения отмечалась положительная динамика протеинурии и лейкоцитурии лишь у 65% детей (табл. 1).

По данным УЗИ почек у всех детей основной группы отмечалось уменьшение выраженности слоистости и утолщения стенок лоханки, что свидетельствовало о снижении активности воспаления под влиянием высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии. В группе сравнения выраженность слоистости и утолщения стенок лоханки сохранилась прежней.

Уменьшение выраженности пиелозктазии, сокращение размеров чашечек, по данным УЗИ почек, достоверно отмечалось в 90% случаев, что свидетельствовало о восстановлении уродинамики на уровне верхних мочевыводящих путей. У детей группы сравнения достоверных изменений по выраженности пиелозктазии и восстановлению размеров чашечек не выявлялось ( $p > 0,05$ ; табл. 2).

По данным доплерометрии интратенального кровотока у 80% детей с обедненным почечным кровотоком регистрировалось достоверное улучшение кровотока на уровне сосудов всех порядков до кортикальных отделов, снижение асимметрии интратенального кровотока, у 65% детей наблюдалось вос-

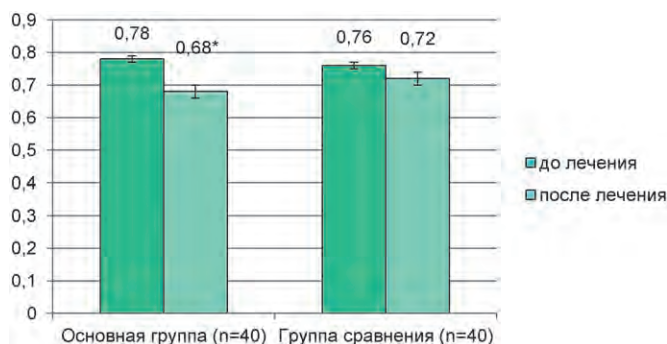


Рис. 1. Динамика почечного кровотока по данным индекса резистентности межлобульных артерий у детей, оперированных по поводу гидронефроза; \* $p < 0,05$ .

Таблица 2

**Динамика показателей УЗИ почек у детей, оперированных по поводу гидронефроза**

Показатель	Основная группа (n=40)		Группа сравнения (n=40)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Размеры лоханки, мм	20,48±2,15	13,12±1,7*	18,37±3,03	17,08±2,19
Размеры чашечек, мм	11,68±0,99	8,08±0,76*	12,12±3,05	14,25±1,49

Примечание. \* $p < 0,05$ .

Таблица 3

**Динамика показателей ритма спонтанных мочеиспусканий у детей, оперированных по поводу гидронефроза**

Показатель	Основная группа (n=40)		Группа сравнения (n=40)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Количество мочеиспусканий в сутки	3,7±0,56	6,4±1,38	3,8±0,67	5,9±1,15
Средний эффективный объем мочевого пузыря (мл)	186,2±14	166,2±10,6*	181,2±10,5	173,7±8,4

Примечание. \* $p < 0,05$ .

становление индекса резистентности на уровне межлобульных артерий, что свидетельствовало об улучшении органного кровотока на уровне корковых отделов почек.

В группе сравнения, по данным доплерометрии интратенального кровотока, достоверных изменений не отмечалось (рис. 1).

После курса медицинской реабилитации у 60% детей с сопутствующей нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря отмечалось достоверное улучшение показателей ритма спонтанных мочеиспусканий в виде нормализации частоты мочеиспусканий и восстановления эффективного объема мочевого пузыря. В группе сравнения улучшение показателей ритма спонтанных мочеиспусканий выявлялось у 37,5% детей и было недостоверным (табл. 3).

Совокупная оценка динамики клинико-функциональных показателей выявила преимущество комплексной медицинской реабилитации детей, оперированных по поводу гидронефроза, с включением импульсной высокоинтенсивной магнитотерапии



Рис. 2. Эффективность лечения детей, оперированных по поводу гидронефроза; \* $p < 0,05$ .



(87,5%), по сравнению с контрольной группой (62,5%;  $p < 0,05$ ; рис. 2).

Таким образом, в нашем исследовании:

- впервые научно обоснована целесообразность включения высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии в комплекс медицинской реабилитации детей, оперированных по поводу гидронефроза;
- выявлено благоприятное влияние высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии на уродинамику мочевыводящих путей (сокращение размеров лоханки и чашечек) и почечный кровоток (восстановление кровотока до кортикальных отделов почек), также она способствовала купированию воспаления в почечной паренхиме (снижение протеинурии, лейкоцитурии) детей, оперированных по поводу гидронефроза;
- доказана достоверно более высокая эффективность медицинской реабилитации с включением импульсной высокоинтенсивной магнитотерапии (87,5%) по сравнению с контрольной группой (62,5%;  $p < 0,01$ ).

### Заключение

На основании проведенных исследований впервые дано научное обоснование целесообразности включения высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии в комплексную медицинскую реабилитацию детей, оперированных по поводу гидронефроза. Изучены механизмы формирования лечебного действия высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии детей, оперированных по поводу гидронефроза. Установлена более высокая статистически значимая эффективность медицинской реабилитации детей, оперированных по поводу гидронефроза, с включением импульсной высокоинтенсивной магнитотерапии.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Коварский С. Л., Меновщикова Л. Б. и др., ред. Обструктивные уропатии в детском возрасте. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011. 240 с.
2. Бекназаров Ж. Б., Агзамходжаев С. Т., Абдуллаев З. Б.; Результаты хирургической коррекции врожденного гидронефроза у детей раннего возраста. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2018;(1):31—5.
3. Onen A. The natural history and therapeutic approach of antenatally diagnosed primary UPJ-type hydronephrosis. *Turkish J. Pediatr. Surg.* 2006;20:33—8.

4. Ruiz E., Soria R., Ormaechea E., Marcelo M., et al. Simplified open approach to surgical treatment of ureteropelvic junction obstruction in young children and infants. *J. Urol.* 2011;185:2512—6.
5. Хан М. А., Меновщикова Л. Б., Новикова Е. В. Медицинская реабилитация детей с обструктивной уропатией. Вестник восстановительной медицины. 2014;(4):92—4.
6. Карпухин И. В., Ли А. А., Гусев М. Е. Восстановительная терапия урологических и андрологических больных на курортах Европы. М.: Интел Принт; 2001. С. 6—35.
7. Пономаренко Г. Н., ред. Национальное руководство по физиотерапии. СПб.: Мир и семья; 2008. 628 с.
8. Пономаренко Г. Н., ред. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2016.
9. Ушаков А. А. Практическая физиотерапия. М.; 2009. 605 с.
10. Хан М. А., ред. Физиотерапия в педиатрии. М.; 2014. 194 с.
11. Fergany L. A., Shaker H., Arafa M., Elbadry M. S. Does sacral pulsed electromagnetic field therapy have a better effect than transcutaneous electrical nerve stimulation in patients with neurogenic overactive bladder? *Arab. J. Urol.* 2017 Mar 29;15(2):148—52. doi: 10.1016/j.aju.2017.01.007
12. Vadalà M., Palmieri B., Malagoli A., Laurino C. High-power magnetotherapy: A new weapon in urinary incontinence? *Low Urin. Tract Symptoms.* 2017 Jun 18. doi: 10.1111/luts.12174

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Kovarskiy S. L., Menovshchikova L. B., et al., eds. *Obstruktivnyye uropatii v detskom vozraste*. Moscow: GEOTAR-Media; 2011. 240 p. (in Russian).
2. Beknazarov Zh. B., Agzamhodzhaev S. T., Abdullaev Z. B.; Rezultaty hirurgicheskoy korrektsii vrozhdennogo gidronefroza u detej rannego vozrasta. *Rossiyskiy Vestnik Detskoj Hirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii.* 2018;(1):31—5 (in Russian).
3. Onen A. The natural history and therapeutic approach of antenatally diagnosed primary UPJ-type hydronephrosis. *Turkish J. Pediatr. Surg.* 2006;20:33—8.
4. Ruiz E., Soria R., Ormaechea E., Marcelo M., et al. Simplified open approach to surgical treatment of ureteropelvic junction obstruction in young children and infants. *J. Urol.* 2011;185:2512—6.
5. Khan M. A., Menovshchikova L. B., Novikova E. V. Medicinskaya reabilitatsiya detej s obstruktivnojuropatiej. *Vestnik Vostanovitel'noj Mediciny.* 2014;(4):92—4 (in Russian).
6. Karpuhin I. V., Li A. A., Gusev M. E. *Vosstanovitel'naya terapiya urologicheskikh i andrologicheskikh bol'nyh na kurortah Evropy*. Moscow: Intel Print; 2001. P. 6—35 (in Russian).
7. Ponomarenko G. N., ed. *Nacional'noe rukovodstvo po fizioterapii*. Sanct-Petersburg: Mir i sem'ya; 2008. 628 p. (in Russian).
8. Ponomarenko G. N., ed. *Fizicheskaya i reabilitatsionnaya medicina: nacional'noe rukovodstvo*. Moscow: GEOTAR-Media; 2016 (in Russian).
9. Ushakov A. A. *Prakticheskaya fizioterapiya*. Moscow; 2009. 605 p. (in Russian).
10. Han M. A., ed. *Fizioterapiya v pediatrii*. Moscow; 2014. 194 p. (in Russian).
11. Fergany L. A., Shaker H., Arafa M., Elbadry M. S. Does sacral pulsed electromagnetic field therapy have a better effect than transcutaneous electrical nerve stimulation in patients with neurogenic overactive bladder? *Arab. J. Urol.* 2017 Mar 29;15(2):148—52. doi: 10.1016/j.aju.2017.01.007
12. Vadalà M., Palmieri B., Malagoli A., Laurino C. High-power magnetotherapy: A new weapon in urinary incontinence? *Low Urin. Tract Symptoms.* 2017 Jun 18. doi: 10.1111/luts.12174

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

Потешкина Н. Г.<sup>1,2</sup>, Ковалевская Е. А.<sup>2</sup>, Крылова Н. С.<sup>1,2</sup>, Фетцер Д. В.<sup>2</sup>

## ИШЕМИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва;  
<sup>2</sup>ГБУЗ «Городская клиническая больница № 52 Департамента здравоохранения г. Москвы», 123182, г. Москва

В статье проведена комплексная клиничко-инструментальная оценка больных гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП) с ишемией миокарда. В исследование включено 104 пациента (38,4% мужчин) с ГКМП, средний возраст  $58,2 \pm 14,7$  года. Наиболее значимыми факторами риска ИБС у больных с ГКМП оказались отягощенный анамнез по ИБС ( $p=0,037$ ), возраст ( $p=0,046$ ), уровень систолического (САД) и диастолического артериального давления (ДАД), длительность артериальной гипертензии (АГ;  $p<0,05$ ). У пациентов подгруппы 2, в отличие от пациентов II группы, выявлены меньший диаметр проксимальной части передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ;  $p=0,008$ ), более значимая диастолическая дисфункция левого желудочка (ЛЖ), высокий индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Снижение перфузии в миокарде по шкале Myocardial Blush Grade (MBG) было связано с высоким ИММЛЖ, нарушениями ритма сердца. Частота сопутствующего атеросклероза коронарных артерий среди пациентов с ГКМП с документированной ишемией миокарда составила 41,4%. Анализ традиционных факторов риска ИБС у больных с ГКМП выявил взаимосвязь с отягощенным по ИБС семейным анамнезом, возрастом, уровнем АД и длительностью АГ. Меньший диаметр ПМЖВ, более значимое нарушение диастолической функции ЛЖ, высокий ИММЛЖ наблюдались у пациентов с ГКМП с ишемией миокарда без атеросклероза коронарных артерий.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** гипертрофическая кардиомиопатия; гипертрофия левого желудочка; атеросклероз коронарных артерий; ишемическая болезнь сердца; ишемия миокарда.

**Для цитирования:** Потешкина Н. Г., Ковалевская Е. А., Крылова Н. С., Фетцер Д. В. Ишемия миокарда у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):671—676. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-671-676>

**Для корреспонденции:** Ковалевская Елена Анатольевна, врач-кардиолог, заведующая кардиологическим отделением ГБУЗ «ГКБ № 52 ДЗМ г. Москвы», e-mail: [tolyaaa@mail.ru](mailto:tolyaaa@mail.ru)

Poteshkina N. G.<sup>1,2</sup>, Kovalevskaya E. A.<sup>2</sup>, Krylova N. S.<sup>1,2</sup>, Fettser D. V.<sup>2</sup>

## MYOCARDIAL ISCHEMIA IN PATIENTS WITH HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY

<sup>1</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow;

<sup>2</sup>City Clinical Hospital № 52 of Moscow Healthcare Department, 123182, Moscow, Russia

Authors present is comprehensive clinical and instrumental evaluation of patients with HCM with myocardial ischemia. 104 patients (38.4% of men) with HCM were examined, mean age  $58.2 \pm 14.7$ . The examination included risk factors assessment for CAD, ECG, Echo, stress ECG test, 24-hour ECG monitoring. In the presence of myocardial ischemia, CAG ( $n=66$ ) and MSCT of the coronary arteries (CA) ( $n=4$ ) were performed. All patients were split up on 2 groups: I — 70 HCM patients with myocardial ischemia, 67.3%, and II (the control group) — 34 HCM patients without myocardial ischemia, 32.7%. The group I was divided on 2 subgroups: 1 — 29 patients with coronary atherosclerosis (41.4%), 2 — 41 patient without coronary atherosclerosis (58.6%). Age ( $p=0.046$ ), family history ( $p=0.037$ ), higher systolic and diastolic arterial pressure, long-term arterial hypertension ( $p<0.05$ ) were determined as significant risk factors for CAD. Smaller diameter of LAD ( $p=0.008$ ), higher LV mass index, greater LV diastolic function disorder ( $p<0.05$ ) were detected in group 2 compared to group II. The decrease in myocardial perfusion (MBG scale) was associated with high LV mass index and cardiac arrhythmias. The frequency of concomitant coronary atherosclerosis among HCM patients with myocardial ischemia was determined as 41.4%. Analysis of traditional risk factors for CAD in patients with HCM revealed the strong relation to age, aggravated by a family history of CAD, blood pressure level and duration of hypertension. Smaller diameter of LAD, higher LV mass index, greater LV diastolic function disorder were observed in HCM patients with myocardial ischemia without CAD.

**К е у о р д с :** hypertrophic cardiomyopathy; LV hypertrophy; coronary atherosclerosis; coronary artery disease; myocardial ischemia.

**For citation:** Poteshkina N. G., Kovalevskaya E. A., Krylova N. S., Fettser D. V. Myocardial ischemia in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):671—676 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-671-676>

**For correspondence:** Kovalevskaya E. A., cardiologist, head of the cardiology department of City Clinical Hospital № 52, e-mail: [tolyaaa@mail.ru](mailto:tolyaaa@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

## Введение

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) — первичная кардиомиопатия с гипертрофией левого желудочка (ЛЖ), вызванной мутациями в генах сократительных белков миокарда. С данным заболеванием ассоциируется высокий риск внезапной сер-

дечной смерти (ВСС), в том числе у лиц молодого возраста [1—6].

Ишемия миокарда — один из синдромов, который сопровождает данное заболевание. Ишемия миокарда может послужить субстратом для возникновения нарушений сердечного ритма, в том числе жизнеугрожающих, развития сердечной недостаточ-

ности. Причины ишемии миокарда при ГКМП могут быть обусловлены различными механизмами, такими как диастолическая дисфункция ЛЖ, обструкция выносящего тракта ЛЖ, относительная коронарная недостаточность, микроваскулярная дисфункция, а также присоединение атеросклеротического поражения коронарных артерий у пациентов пожилого возраста [1, 7—9]. В настоящее время известно, что пациенты с ГКМП могут доживать до пожилого и старческого возраста [8, 10—13] и у данной когорты больных может присоединяться атеросклеротическое поражение коронарных артерий. Доля ИБС у пациентов с ГКМП может составлять от 21,6 до 75% [1, 8, 14, 15]. Ишемия миокарда в таком случае — результат коморбидной патологии.

Своевременное выявление причины ишемии миокарда и, по возможности, ее устранение имеет большое значение для течения ГКМП и прогноза у пациентов.

Цель исследования — комплексная клиничко-инструментальная оценка больных ГКМП с ишемией миокарда.

### Материалы и методы

Проведено открытое проспективное нерандомизированное исследование, в которое были включены 104 пациента с ГКМП (рис. 1). Из 104 пациентов с ГКМП документированная ишемия миокарда по данным нагрузочных ЭКГ тестов выявлена у 70 (67,3%) больных — I группа (см. рис. 1). У 34 (32,7%) пациентов ишемия миокарда отсутствовала — II группа. С целью оценки коронарного русла из 70 пациентов с ишемией миокарда (I группа) 66 выполнена коронароангиография (КАГ) и 4 больным — мультиспиральная компьютерная томография с коронароангиографией (МСКТ-КАГ). По результатам КАГ и МСКТ коронарных артерий пациенты разделены на две подгруппы: подгруппа 1 — больные с ГКМП с сопутствующим атеросклеротическим поражением коронарных артерий — 29 (41,4%) человек, подгруппа 2 — больные с ГКМП без атеросклеротического поражения коронарных артерий — 41 (58,6%) человек.

Среди 34 пациентов II группы у 10 присутствовали жалобы на ангинозные боли за грудиной, но без регистрации депрессии сегмента ST при нагрузочном ЭКГ-тесте. Данным больным проведена КАГ ( $n=8$ ) и МСКТ коронарных артерий ( $n=2$ ) согласно рекомендациям. Атеросклероза коронарных артерий по данным исследования не выявлено.

Исследование включало сбор анамнеза, данные объективного, лабо-

раторного и инструментального исследований. Биохимический анализ крови проводился на автоматическом анализаторе AU 680 Beckman Coulter (США). Регистрация электрокардиографии (ЭКГ) выполнялась на аппарате Shiller (Швейцария) в 12 стандартных отведениях. Холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМ-ЭКГ) осуществлялось на аппаратах «Интеркарт» (Россия) и Shiller (Швейцария).

Эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на аппарате My Lab 50 (Esaote, Италия). Диастолическая функция ЛЖ оценивалась с использованием показателей E/A трансмитрального потока, индексированного объема левого предсердия, скорости трикуспидальной регургитации, соотношение E/e' среднее. Масса миокарда ЛЖ рассчитывалась согласно рекомендациям Американского эхокардиографического общества и Европейской ассоциации сердечно-сосудистой визуализации (2015, 2017) [16—19].

Проба с физической нагрузкой проводилась на вертикальном велоэргометре или тредмиле фирмы Schiller. Анализ толерантности к физической нагрузке (ТФН) при тредмил-тесте оценивался в метаболических единицах, а при ВЭМ — в ваттах. ТФН ранжировалась от низкой до очень высокой с присуждением баллов от 1 до 4 соответственно. Магнитно-резонансная томография (МРТ) выполнялась на аппарате Avanto (Siemens, Германия). МСКТ коронарных артерий выполнялась на аппарате Toshiba Aquilion 64 с ЭКГ-синхронизацией, с введением рентгеноконт-

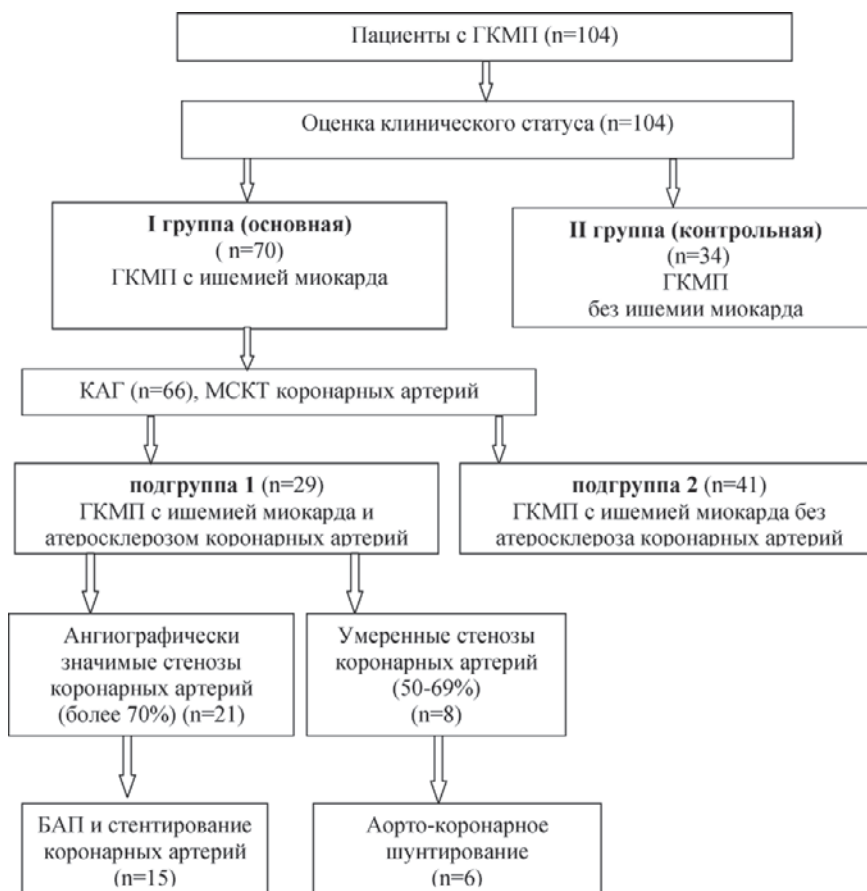


Рис. 1. Дизайн исследования.

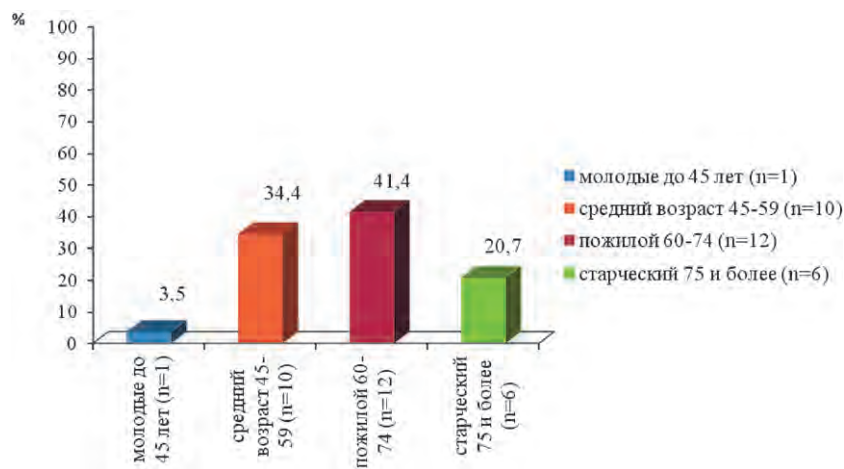


Рис. 2. Возраст пациентов с ГКМП с ишемией миокарда и сопутствующим атеросклерозом коронарных артерий (n=29).

трастного йодсодержащего препарата. КАГ выполнялась на ангиографе Toshiba (Япония).

Ангиографическая градация по выраженности стеноза коронарных артерий проводилась следующим образом: 1 — неизмененные коронарные артерии, без стенотического поражения; 2 — стенозирование просвета коронарных артерий <50% (кроме ствола левой коронарной артерии) — необструктивное поражение; 3 — умеренное поражение, 50—69%; 4 — ангиографически значимое поражение  $\geq$ 70%. Значимым поражением ствола левой коронарной артерии считали уровень стеноза  $\geq$ 50% [20]. Перфузию миокарда оценивали по шкале Myocardial Blush Grade (MBG) от 0 до 3, где MBG 0 — отсутствие перфузии миокарда; MBG 3 — нормальная перфузия миокарда [21, 22].

### Результаты и обсуждение

Из 70 пациентов с документированной ишемией миокарда (I группа) по данным КАГ и МСКТ-КАГ атеросклероз основных коронарных артерий выяв-

лен у 29 человек (41,4%). Средний возраст пациентов — 64,8 года. Среди пациентов с ГКМП с ишемией миокарда и атеросклерозом коронарных артерий чаще встречались пациенты среднего (34,4%) и пожилого возраста (41,4%; рис. 2).

В большинстве случаев наблюдались ангиографически значимые стенозы коронарных артерий (n=21; 72,4%; рис. 3). Чаще поражение имело однососудистый характер (рис. 4).

Баллонная ангиопластика со стентированием коронарных артерий проведена 15 пациентам с ГКМП с ангиографически значимыми стенозами, аортокоронарное шунтирование — 6 больным. По клиническим данным, у этих пациентов снизился функциональный

класс стенокардии и уменьшились количество и частота нарушений ритма (по данным ХМ-ЭКГ). Таким образом, качество жизни у пациентов ГКМП после выполненных вмешательств на коронарных артериях значительно улучшилось, что подтверждено соответствующими опросниками.

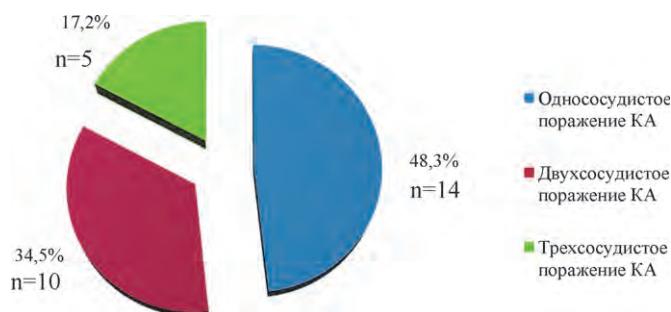


Рис. 3. Распространенность атеросклеротического поражения коронарных артерий у больных ГКМП с ишемией миокарда (n=29).

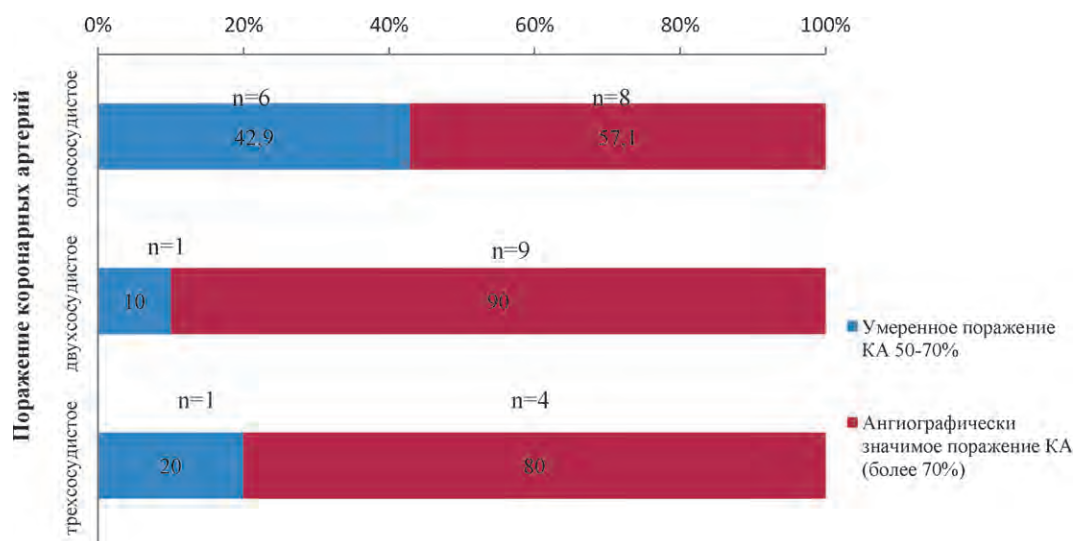


Рис. 4. Степень атеросклеротического поражения коронарных артерий у больных ГКМП с ишемией миокарда (n=29).

Таблица 1

## Диаметр проксимального сегмента коронарных артерий у больных ГКМП с ишемией миокарда без атеросклероза коронарных артерий, мм

Артерии	ГКМП без атеросклероза коронарных артерий		p
	подгруппа 2 с ишемией миокарда	II группа без ишемии миокарда	
ПМЖВ	4,3±0,9	5±0,9	0,008*
ОВ	3,9±0,9	4,3±0,6	0,12
ПКА	4,1±0,9	4,1±1,6	0,7

Примечание. ОВ — огибающая ветвь, ПКА — правая коронарная артерия.

Интересным являлся факт, что у 41 пациента с ГКМП (58,6%), несмотря на наличие документированной ишемии миокарда, атеросклероз коронарных артерий отсутствовал. Одной из важных задач проведенного исследования явилась оценка коронарного русла у больных ГКМП с ишемией миокарда в отсутствие атеросклероза коронарных артерий как возможной причины ишемии миокарда. Несмотря на то что диаметр коронарных артерий у больных ГКМП был больше, чем в норме, у пациентов с ГКМП с документированной ишемией миокарда без атеросклероза коронарных артерий выявлен меньший диаметр проксимальной части ПМЖВ, в отличие от пациентов без ишемии миокарда ( $p=0,008$ ; табл. 1).

Это, по нашему мнению, может свидетельствовать о несоответствии потребности в кровоснабжении миокарда при физической нагрузке у больных ГКМП с меньшим диаметром ПМЖВ и, как результат, возникновении ишемии миокарда, что является важным в понимании патогенетических механизмов ишемии миокарда у данных пациентов.

Субстратом для ишемии может быть нарушение микроциркуляции в миокарде. Для оценки микроциркуляции у больных ГКМП во время КАГ проведена оценка перфузии миокарда по шкале MBG. Применение данной шкалы у пациентов ГКМП предложено и использовано впервые. Она легка в применении и не требует дополнительного оборудования и материальных затрат. Снижение перфузии в миокарде у больных ГКМП без атеросклероза коронарных артерий выявлено в 44,1% случаев в бассейне пмжв и в 16,1% случаев — в бассейне ПКА ( $MBG < 3$ ). В бассейне ОВ нарушения микроциркуляции в группах не выявлено ( $MBG=3$ ).

Уменьшение перфузии по шкале MBG было взаимосвязано с высоким индексом массы миокарда ЛЖ, нарушениями ритма сердца: пароксизмальными наджелудочковыми и желудочковыми тахикардиями. Общеизвестно, что нарушения ритма играют важную роль в развитии ВСС. Соответственно, оценка нарушений микроциркуляции может иметь важное значение для определения тактики ведения данных пациентов с целью предотвращения ВСС.

Примечательно, что в реальной клинической практике из 41 обследованного пациента с ГКМП с ишемией миокарда без атеросклероза коронарных

артерий (подгруппа 2) у 27 пациентов (65,8%; средний возраст 61,1 года) ранее установлен диагноз различных форм ИБС. Под маской острого коронарного синдрома заболевание дебютировало у 11 (40,7%) пациентов. Диагноз ГКМП у данных пациентов ранее не в дифференциально-диагностическом ряду не рассматривался. Гипердиагностике ИБС способствовали наличие синдрома стенокардии, псевдоинфарктные изменения на ЭКГ, а также положительные пробы с физической нагрузкой. С другой стороны, присоединившийся атеросклероз у больных с уже известным диагнозом ГКМП может быть нераспознанным. Все это имеет достаточно серьезные последствия для пациентов, поскольку выбирается неверная тактика ведения, а это, в свою очередь, определяет прогноз и качество жизни пациентов.

В связи с тем что сопутствующее атеросклеротическое поражение коронарных артерий вносит существенный вклад в развитие ишемии миокарда и может ухудшать прогноз у пациентов ГКМП, а данные о факторах риска развития атеросклероза у больных ГКМП малоизучены, в нашей работе этой проблеме уделено особое внимание.

Выявлены наиболее значимые факторы риска развития атеросклероза у больных ГКМП и рассчитаны их пороговые значения:

- старший возраст (более 65 лет),
- отягощенный семейный анамнез по ИБС,
- более высокие значения САД ( $\geq 200$  мм рт. ст.), ДАД ( $\geq 130$  мм рт. ст.),
- более длительное течение АГ ( $\geq 11$  лет).

Это важные факторы для настороженности врача по поводу сопутствующего атеросклероза коронарных артерий у больных ГКМП с ишемией миокарда.

Ключевым моментом явилось изучение возможных патогенетических механизмов у больных ГКМП с ишемией миокарда в отсутствие атеросклероза коронарных артерий. В ходе исследования установлено, что у данных пациентов с ГКМП с ишемией миокарда без атеросклероза коронарных артерий при увеличении ИММЛЖ формируется диастолическая дисфункция с уменьшением полости ЛЖ, что проявляется уменьшением конечно-диастолического объема и ударного объема (табл. 2). Снижение ударного объема в итоге приводит к низкому выбросу крови в аорту и как результат — к уменьшению поступления крови в коронарные артерии с развитием ишемии миокарда.

Полученные данные необходимы для более глубокого понимания причины ишемии миокарда и выявления определяющих ее факторов на основании комплекса клинических и инструментальных обследований пациентов с ГКМП. Эти данные не только расширяют теоретические знания о данной проблеме, но и требуют внедрения в клиническую практику.

Суммируя результаты проведенного комплексного исследования, мы еще раз подтвердили наличие ишемии миокарда у больных ГКМП и ее многофакторность. Показано, что у больных ГКМП, особенно старшей возрастной группы, возможно присоедине-



Т а б л и ц а 2  
Данные ЭхоКГ у больных ГКМП

Показатели ЭхоКГ	ГКМП с нагрузочными ЭКГ-тестами		p
	подгруппа 2 с ишемией миокарда без атеросклероза коронарных артерий	II группа без ишемии миокарда	
ЛП, см	4,0 ± 0,75	4,2 ± 0,55	0,9
МЖП, см	2,01 ± 0,54	1,8 ± 0,4	0,63
Индекс ЛП, мл/м <sup>2</sup>	48,25 ± 13,84	51,13 ± 17,95	0,56
ИММЛЖ, г/м <sup>2</sup>	143,3 ± 32,2	122,2 ± 19,8	0,04*
ЗСЛЖ, см	1,14 ± 0,28	1,13 ± 0,28	1,0
КДР, см	4,07 ± 0,58	4,0 ± 0,45	0,77
КСР, см	2,02 ± 0,36	2,25 ± 0,33	0,4
КДО, мл	67,1 ± 19,13	92,1 ± 30,4	0,046*
Индекс КДО, мл/м <sup>2</sup>	38,8 ± 11,9	45,2 ± 12,6	0,25
КСО, мл	21,6 ± 6,7	25,7 ± 7,9	0,1
ФВ, %	68,5 ± 5,7	66,3 ± 4,3	0,22
Индекс КСО, мл/м <sup>2</sup>	11,6 ± 3,5	12,79 ± 4,05	0,77
МР, степень	1,43 ± 0,5	1,3 ± 0,73	0,24
Макс. градиент обструкции, мм рт. ст.	10 [5,9; 14]	7,3 [3; 34]	0,65
УО, мл	41 ± 5,9	56,2 ± 6,9	0,05*
Индекс УО, мл/м <sup>2</sup>	23 ± 4,5	27 ± 1,3	0,16
ДД (I, II, III) типа	87,8%	96,6%	0,82
Е/А	1,25 ± 0,68	0,95 ± 0,3	0,33
Е/е' среднее	7,38 ± 0,28	5,2 ± 1,1	0,002*
Скорость ТР, м/с	2,73 ± 0,28	2,79 ± 0,4	0,96
СДЛА, мм рт. ст.	30,59 ± 6,09	32,2 ± 10,37	0,99

Примечания. ЗСЛЖ — задняя стенка левого желудочка, КДР — конечный диастолический размер, КСР — конечный систолический размер, КДО — конечный диастолический объем; КСО — конечный систолический объем, ФВ — фракция выброса; МР — митральная регургитация; УО — ударный объем; ДД — диастолическая дисфункция; ТР — трикуспидальная регургитация; СДЛА — систолическое давление в легочной артерии.

ние сопутствующего атеросклероза коронарных артерий, который вносит существенный вклад в формирование ишемии миокарда у больных ГКМП и утяжеляет их клинический статус.

Оценка общепринятых факторов риска ИБС у больных ГКМП выявила наиболее значимые из них у данной когорты пациентов (старший возраст, уровень САД и ДАД, длительность течения АГ, отягощенный по ИБС семейный анамнез). Полученные данные необходимы в практической деятельности врача в рамках особой настороженности у данной категории пациентов с ГКМП на предмет наличия сопутствующего атеросклероза коронарных артерий, а также воздействия на модифицируемые факторы риска.

Установлено, что сопутствующий атеросклероз коронарных артерий у больных ГКМП оказывает влияние на клинический статус пациентов. Степень стеноза коронарных артерий у пациентов с ГКМП может иметь принципиальное значение в связи с выраженной массой миокарда, для кровоснабжения которой требуется больший объем кровотока. Дальнейшего изучения требуют ближайшие и отдаленные результаты проведенного у пациентов ГКМП стентирования коронарных артерий, а также вопрос о степени значимости стенозов у данной категории

больных с учетом высокого ИММЛЖ. Проведенное чрескожное вмешательство на коронарных артериях у пациентов ГКМП с ангиографически значимыми стенозами позволило значительно снизить функциональный класс стенокардии и улучшить качество жизни данной когорты больных.

У пациентов с ГКМП без атеросклероза коронарных артерий интересной представляется оценка перфузии с помощью шкалы MBG, которая впервые была использована для данных пациентов в нашей работе. В реальной клинической практике этот показатель может быть рассчитан при выполнении КАГ и не требует дополнительного материально-технического оснащения, но может ответить на ряд вопросов о течении заболевания у пациентов с ГКМП. Выявленная связь нарушения перфузии миокарда с нарушениями ритма сердца позволит выбирать правильную тактику ведения больных с целью предотвращения жизнеугрожающих нарушений ритма и снижения ВСС.

### Заключение

Проведенное исследование позволило выявить фокус-группу пациентов с ГКМП и ишемией миокарда с атеросклерозом КА и без него и очертить их клинико-инструментальный профиль, что актуально для практического врача в реализации дифференцированного углубленного обследования больных ГКМП.

Своевременное выявление причины ишемии миокарда у больных ГКМП и ее устранение имеет важное медико-социальное значение, так как позволит улучшить качество жизни пациентов с ГКМП и повлиять на течение заболевания и прогноз.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Ageev Ф. Т., Габрусенко С. А., Постнов А. Ю. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению кардиомиопатий (гипертрофическая). Евразийский кардиологический журнал. 2014;(3):5—23.
- Elliott P. M., Anastakis A., Borger M. A., et al. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy. *Eur. Heart J.* 2014;35:2733—79.
- Gersh B. J., Maron B. J., Bonow R. O., et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for the Diagnosis and Treatment of Hypertrophic Cardiomyopathy: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2011;124:783—831.
- Maron B. J. Clinical course and management of hypertrophic cardiomyopathy. *N. Engl. J. Med.* 2018;379(7):655—68.
- Liew A. C., Vassiliou V. S., Cooper R., Raphael C. E., et al. Hypertrophic Cardiomyopathy — Past, Present and Future. *J. Clin. Med.* 2017;6(12):1—20.
- Marian A. J., Braunwald E. Hypertrophic cardiomyopathy: genetics, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and therapy. *Circ. Res.* 2017;121(7):749—70.
- Maron M. S., Olivetto I., Maron B. J., et al. The case for myocardial ischemia in hypertrophic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol.* 2009;54:866—75.
- Беленков Ю. Н., Привалова Е. В., Каплунова В. Ю. Гипертрофическая кардиомиопатия. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011. 392 с.
- Raphael C. E., Cooper R., Parker K. H. Mechanisms of myocardial ischemia in hypertrophic cardiomyopathy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2016;68(15):1651—60.

10. Maron B. J., Casey S. A., Haas T. S., et al. Hypertrophic cardiomyopathy with longevity to 90 years or older. *Am. J. Cardiol.* 2012;109(9):1341–7.
11. Kramer C. M., Appelbaum E., Desai M. Y. Hypertrophic Cardiomyopathy Registry: The rationale and design of an international, observational study of hypertrophic cardiomyopathy. *Am. Heart J.* 2015;170(2):223–30.
12. Sado D. M., Iqbal J. Hypertrophic cardiomyopathy in older patients. *Clin. Med. (Lond.)*. 2010;10(2):196–8.
13. Полякова А. А., Семернин Е. Н., Стрельцова А. А., Гудкова А. Я. Особенности гипертрофической кардиомиопатии у пожилых пациентов. Артериальная гипертензия. 2013;19(6):502–5.
14. Каплунова В. Ю., Шакарьянц Г. А., Кожевникова М. В. и др. Гипертрофическая кардиомиопатия и ишемическая болезнь сердца. Варианты сочетанной патологии. Кардиология. 2017;57(12):16–24.
15. Shin D. G., Son J. W., Park J. Y. et al. Impact of coronary artery anatomy on clinical course and prognosis in apical hypertrophic cardiomyopathy: Analysis of coronary angiography and computed tomography. *Korean Circ. J.* 2015;45(1):38–43.
16. Lang R. M., Badano L. P., Mor-Avi V., et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2015;28(1):1–39.
17. Galderisi M., Cosyns B., Edvardsen T. et al. Standardization of adult transthoracic echocardiography reporting in agreement with recent chamber quantification, diastolic function, and heart valve disease recommendations: an expert consensus document of the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging.* 2017;18(12):1301–10.
18. Nagueh S. F., Smiseth O. A., Appleton C. P., et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography: An update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2016;29(4):277–314.
19. Nagueh S. F., Appleton C. P., Gillebert T. C. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2009;22(2):107–33.
20. Алекаян Б. Г. Рентгенэндоваскулярная хирургия: Национальное руководство. М.: Литтерра; 2017. Т. 2. 788 с.
21. Терещенко А. С., Меркулов Е. В., Миронов В. М. и др. Мануальная тромбоэкстракция у больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. Атеротромбоз. 2016;(1):39–49.
22. Elbadawi A., Elgendy I. Y., Megaly M., Ha L. D. Meta-analysis of randomized trials of intracoronary versus intravenous glycoprotein IIb/IIIa inhibitors in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Am. J. Cardiol.* 2017;120(7):1055–61.
4. Maron B. J. Clinical course and management of hypertrophic cardiomyopathy. *N. Engl. J. Med.* 2018;379(7):655–68.
5. Liew A. C., Vassiliou V. S., Cooper R., Raphael C. E., et al. Hypertrophic Cardiomyopathy — Past, Present and Future. *J. Clin. Med.* 2017;6(12):1–20.
6. Marian A. J., Braunwald E. Hypertrophic cardiomyopathy: genetics, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and therapy. *Circ. Res.* 2017;121(7):749–70.
7. Maron M. S., Olivetto I., Maron B. J., et al. The case for myocardial ischemia in hypertrophic cardiomyopathy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2009;54:866–75.
8. Belenkov Yu. N., Privalova E. V., Kaplunova V. Yu. *Gipertroficheskaya kardiomiopatiya*. Moscow: GEOTAR-Media; 2011. 392 p. (in Russian).
9. Raphael C. E., Cooper R., Parker K. H. Mechanisms of myocardial ischemia in hypertrophic cardiomyopathy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2016;68(15):1651–60.
10. Maron B. J., Casey S. A., Haas T. S., et al. Hypertrophic cardiomyopathy with longevity to 90 years or older. *Am. J. Cardiol.* 2012;109(9):1341–7.
11. Kramer C. M., Appelbaum E., Desai M. Y. Hypertrophic Cardiomyopathy Registry: The rationale and design of an international, observational study of hypertrophic cardiomyopathy. *Am. Heart J.* 2015;170(2):223–30.
12. Sado D. M., Iqbal J. Hypertrophic cardiomyopathy in older patients. *Clin. Med. (Lond.)*. 2010;10(2):196–8.
13. Polyakova A. A., Semernin E. N., Strel'cova A. A., Gudkova A. Ya. Osobennosti gipertroficheskoy kardiomiopatii u pozhilykh pacientov. *Arterial'naya Gipertenziya*. 2013;19(6):502–5 (in Russian).
14. Kaplunova V. Yu., Shakar'yanc G. A., Kozhevnikova M. V., et al. Gipertroficheskaya kardiomiopatiya i ishemichekaya bolezn' serdca. Varianty sochetannoy patologii. *Kardiologiya*. 2017;57(12):16–24 (in Russian).
15. Shin D. G., Son J. W., Park J. Y. et al. Impact of coronary artery anatomy on clinical course and prognosis in apical hypertrophic cardiomyopathy: Analysis of coronary angiography and computed tomography. *Korean Circ. J.* 2015;45(1):38–43.
16. Lang R. M., Badano L. P., Mor-Avi V., et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2015;28(1):1–39.
17. Galderisi M., Cosyns B., Edvardsen T. et al. Standardization of adult transthoracic echocardiography reporting in agreement with recent chamber quantification, diastolic function, and heart valve disease recommendations: an expert consensus document of the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging.* 2017;18(12):1301–10.
18. Nagueh S. F., Smiseth O. A., Appleton C. P., et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography: An update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2016;29(4):277–314.
19. Nagueh S. F., Appleton C. P., Gillebert T. C. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2009;22(2):107–33.
20. Alekyan B. G. *Rentgenendovaskulyarnaya hirurgiya: nacional'noe rukovodstvo*. Moscow: Litterra; 2017. Vol. 2. 788 p. (in Russian).
21. Tereshchenko A. S., Merkulov E. V., Mironov V. M., et al. Manual thromboextraction in patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation. *Atherothrombosis*. 2016;(1):39–49 (in Russian).
22. Elbadawi A., Elgendy I. Y., Megaly M., Ha L. D. Meta-analysis of randomized trials of intracoronary versus intravenous glycoprotein IIb/IIIa inhibitors in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Am. J. Cardiol.* 2017;120(7):1055–61.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES

1. Ageev F. T., Gabrusenko S. A., Postnov A. Yu., et al. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu kardiomiopatii (gipertroficheskaya). *Evrazijskij Kardiologicheskij Zhurnal*. 2014;(3):5–23 (in Russian).
2. Elliott P. M., Anastasakis A., Borger M. A., et al. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy. *Eur. Heart J.* 2014;35:2733–79.
3. Gersh B. J., Maron B. J., Bonow R. O., et al. 2011 ACCF/AHA Guideline for the Diagnosis and Treatment of Hypertrophic Cardiomyopathy: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2011;124:783–831.
4. Maron B. J. Clinical course and management of hypertrophic cardiomyopathy. *N. Engl. J. Med.* 2018;379(7):655–68.
5. Liew A. C., Vassiliou V. S., Cooper R., Raphael C. E., et al. Hypertrophic Cardiomyopathy — Past, Present and Future. *J. Clin. Med.* 2017;6(12):1–20.
6. Marian A. J., Braunwald E. Hypertrophic cardiomyopathy: genetics, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis, and therapy. *Circ. Res.* 2017;121(7):749–70.
7. Maron M. S., Olivetto I., Maron B. J., et al. The case for myocardial ischemia in hypertrophic cardiomyopathy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2009;54:866–75.
8. Belenkov Yu. N., Privalova E. V., Kaplunova V. Yu. *Gipertroficheskaya kardiomiopatiya*. Moscow: GEOTAR-Media; 2011. 392 p. (in Russian).
9. Raphael C. E., Cooper R., Parker K. H. Mechanisms of myocardial ischemia in hypertrophic cardiomyopathy. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2016;68(15):1651–60.
10. Maron B. J., Casey S. A., Haas T. S., et al. Hypertrophic cardiomyopathy with longevity to 90 years or older. *Am. J. Cardiol.* 2012;109(9):1341–7.
11. Kramer C. M., Appelbaum E., Desai M. Y. Hypertrophic Cardiomyopathy Registry: The rationale and design of an international, observational study of hypertrophic cardiomyopathy. *Am. Heart J.* 2015;170(2):223–30.
12. Sado D. M., Iqbal J. Hypertrophic cardiomyopathy in older patients. *Clin. Med. (Lond.)*. 2010;10(2):196–8.
13. Polyakova A. A., Semernin E. N., Strel'cova A. A., Gudkova A. Ya. Osobennosti gipertroficheskoy kardiomiopatii u pozhilykh pacientov. *Arterial'naya Gipertenziya*. 2013;19(6):502–5 (in Russian).
14. Kaplunova V. Yu., Shakar'yanc G. A., Kozhevnikova M. V., et al. Gipertroficheskaya kardiomiopatiya i ishemichekaya bolezn' serdca. Varianty sochetannoy patologii. *Kardiologiya*. 2017;57(12):16–24 (in Russian).
15. Shin D. G., Son J. W., Park J. Y. et al. Impact of coronary artery anatomy on clinical course and prognosis in apical hypertrophic cardiomyopathy: Analysis of coronary angiography and computed tomography. *Korean Circ. J.* 2015;45(1):38–43.
16. Lang R. M., Badano L. P., Mor-Avi V., et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2015;28(1):1–39.
17. Galderisi M., Cosyns B., Edvardsen T. et al. Standardization of adult transthoracic echocardiography reporting in agreement with recent chamber quantification, diastolic function, and heart valve disease recommendations: an expert consensus document of the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging.* 2017;18(12):1301–10.
18. Nagueh S. F., Smiseth O. A., Appleton C. P., et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography: An update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2016;29(4):277–314.
19. Nagueh S. F., Appleton C. P., Gillebert T. C. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography. *J. Am. Soc. Echocardiogr.* 2009;22(2):107–33.
20. Alekyan B. G. *Rentgenendovaskulyarnaya hirurgiya: nacional'noe rukovodstvo*. Moscow: Litterra; 2017. Vol. 2. 788 p. (in Russian).
21. Tereshchenko A. S., Merkulov E. V., Mironov V. M., et al. Manual thromboextraction in patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation. *Atherothrombosis*. 2016;(1):39–49 (in Russian).
22. Elbadawi A., Elgendy I. Y., Megaly M., Ha L. D. Meta-analysis of randomized trials of intracoronary versus intravenous glycoprotein IIb/IIIa inhibitors in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Am. J. Cardiol.* 2017;120(7):1055–61.

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

**Пушкарь Д. Ю.<sup>1,2</sup>, Говоров А. В.<sup>1,2</sup>, Васильев А. О.<sup>1,2</sup>, Колонтарев К. Б.<sup>1,2</sup>, Прилепская Е. А.<sup>1,2</sup>, Ковылина М. В.<sup>1,2</sup>, Садченко А. В.<sup>1</sup>, Сидоренков А. В.<sup>1</sup>**

## МОСКОВСКАЯ ПРОГРАММА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

<sup>1</sup>ГБУЗ «ГКБ им. С. И. Спасококуцкого ДЗМ», 127206, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, 127473, г. Москва

Проведены собственные клинико-диагностические, эпидемиологические, аутопсийные, экспериментальные и сравнительные исследования в рамках изучения вопросов диагностики и лечения пациентов с раком предстательной железы (РПЖ). Клиника урологии МГМСУ им. А. И. Евдокимова стояла у истоков организации программы «Мужское здоровье» в Москве и была первой, в которой в начале 2003 г. в рамках реализации Программы начал функционировать кабинет ранней диагностики заболеваний предстательной железы (ПЖ). Свыше 20 тыс. пациентов прошли скрининг на выявление РПЖ. Впервые в России были исследованы методы ранней диагностики РПЖ на когорте российских мужчин с использованием ПСА3 и индекса здоровья простаты (PHI). Изучены роль и значение сатурационной биопсии ПЖ. Исследование аспектов морфологической оценки заболеваний ПЖ легло в основу разработки электронного атласа изображений РПЖ. Проведена серия работ по изучению различных методов визуализации ПЖ, в том числе с использованием системы Histoscanning и магнитно-резонансной томографии. Внедрен новый минимально инвазивный метод лечения больных РПЖ — робот-ассистированная радикальная простатэктомия и криоабляция. Разработана концепция оперативного лечения локализованных форм РПЖ и определены факторы прогноза успешного результата лечения. Серия проведенных работ нашла отражение в многочисленных публикациях как в России, так и за рубежом, в монографиях и ряде диссертационных работ.

**Ключевые слова:** рак предстательной железы; ранняя диагностика; скрининг; визуализация; лечение; результат; эффективность.

**Для цитирования:** Пушкарь Д. Ю., Говоров А. В., Васильев А. О., Колонтарев К. Б., Прилепская Е. А., Ковылина М. В., Садченко А. В., Сидоренков А. В. Московская программа ранней диагностики и лечения рака предстательной железы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):677—686. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-677-686>

**Для корреспонденции:** Васильев Александр Олегович, канд. мед. наук, ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова», e-mail: alexvasilyev@me.com

**Pushkar D. Yu.<sup>1,2</sup>, Govorov A. V.<sup>1,2</sup>, Vasilyev A. O.<sup>1,2</sup>, Kolontarev K. B.<sup>1,2</sup>, Prilepskaya E. A.<sup>1,2</sup>, Kovylyina M. V.<sup>1,2</sup>, Sadchenko A. V.<sup>1</sup>, Sidorenkov A. V.<sup>1</sup>**

## MOSCOW PROGRAM OF EARLY DETECTION AND TREATMENT OF PROSTATE CANCER

<sup>1</sup>S. I. Spasokokukotsky City Clinical Hospital, 127206, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, 127473, Moscow, Russia

The aim of this study is to improve the results of detection and treatment of patients with prostate cancer (PCa) in the Moscow. For this purpose, we performed our own clinical diagnostic, epidemiological, autopsy, experimental and comparative studies that emphasize the relevance of the stated subject in the study of the diagnosis and treatment of patients with PCa. Urology Department of A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry was at the forefront of the Men's Health program in Moscow and in early 2003 it was the first to have an office for early diagnosis of prostate diseases, as part of the Program. Over 20,000 patients were screened for PCa. For the first time in Russia, methods for the early detection of PCa were investigated on a cohort of Russian men using PCA3 and the Prostate Health Index. The role and significance of prostate saturation biopsy was examined. The investigation of aspects of the morphological assessment of prostate diseases formed the basis for the development of an electronic atlas of PCa images. A series of studies on various prostate visualization methods, including Histoscanning system and MRI, have been performed. A new minimally invasive method for the treatment of prostate cancer has been introduced — a robot-assisted radical prostatectomy and cryoablation. The concept of surgical treatment of localized forms of PCa has been developed and the factors predicting the success of treatment have been determined. This study is reflected in numerous publications both in Russia and abroad, in monographs and dissertations.

**Keywords:** prostate cancer; early diagnosis; screening; imaging; treatment; result; effectiveness.

**For citation:** Pushkar D. Yu., Govorov A. V., Vasilyev A. O., Kolontarev K. B., Prilepskaya E. A., Kovylyina M. V., Sadchenko A. V., Sidorenkov A. V. Moscow program of early detection and treatment of prostate cancer. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdoravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):677—686 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-677-686>

**For correspondence:** Vasilyev A. O., cand. med. sci., Assistant, Department of Urology, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, e-mail: alexvasilyev@me.com

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## Введение

Онкологические заболевания являются наиболее актуальным направлением исследований современной медицины. Показатели заболеваемости и смер-

ности от злокачественных новообразований значительно превышают таковые от всех инфекционных заболеваний, вместе взятых. В структуре смертности онкологические заболевания находятся на втором месте, уступая заболеваниям сердечно-сосудистой

системы, и являются причиной до 11% всех смертей в мире. Рак предстательной железы (РПЖ) — заболевание, которое сегодня приобрело особое значение. Рост продолжительности жизни мужчин и их желание быть функционально активными в любом возрасте диктуют медицине необходимость продолжать активное изучение этого заболевания. В то же время неуклонный рост заболеваемости РПЖ ставит вопрос его диагностики на первый план современной урологии [1]. В ходе проведенных собственных исследований мы пришли к выводу, что простат-специфический антиген (ПСА) как самостоятельный онкомаркер имеет ряд значительных ограничений. Так, например, частота верификации злокачественного поражения предстательной железы (ПЖ) у пациентов с уровнем общего ПСА, находящимся в пределах 4—10 нг/мл, диагностируется в каждом 4-м случае, а количество отрицательных биопсий может достигать 80% [2]. К повышению уровня ПСА может приводить как наличие злокачественного образования простаты, так и аденома ПЖ, острая задержка мочеиспускания, воспалительный процесс, в том числе инфекционного генеза, различные манипуляции [массаж простаты, пальцевое ректальное исследование (ПРИ), биопсия простаты] вследствие нарушения проницаемости тканевых барьеров и в ходе оперативных вмешательств на предстательной железе [радикальной простатэктомии (РПЭ), трансуретральной резекции, криоабляции и др.], в той или иной степени приводящие к повреждению базальных клеток, разрушению клеточной мембраны и, как следствие, выходу эндогенного ПСА [3]. В последние годы отмечена тенденция к снижению смертности от РПЖ на 1% в год — это объясняется прогрессом в изучении РПЖ, лучшей выявляемостью на ранних стадиях заболевания, профилактикой, что в свою очередь позволяет выполнить то или иное радикальное лечение больного и избавить его от РПЖ [4].

Результаты проведенного собственного исследования широко используются в практическом здравоохранении. Коллективом авторов подготовлены учебно-методические программы и циклы усовершенствования врачей, проходящих обучение на кафедре урологии МГМСУ им. А. И. Евдокимова. С 2012 г. клиника урологии является единственным в России сертифицированным «Тренинг-центром по криоабляции предстательной железы». С 2012 по 2015 г. коллективом специалистов кафедры урологии МГМСУ им. А. И. Евдокимова проведен ряд мастер-классов по криоабляции ПЖ в РФ, а также обучение специалистов российских клиник выполнению криоабляции на базе ГКБ им. Спасокукоцкого ДЗМ.

Цель исследования — разработка методологии диагностики и лечения пациентов с РПЖ в г. Москве.

### Материалы и методы

Впервые в России исследованы методы ранней диагностики РПЖ на когорте российских пациентов: индекс РСА3 и индекс здоровья простаты

(Prostate Health Index, PHI). Сохраняющийся высокий процент пациентов с отрицательными биопсиями в анамнезе, но имеющих подозрение на рак простаты, предопределил проведение собственного исследования, главной задачей которого явилась оценка эффективности сатурационной биопсии ПЖ с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) и гистосканирования. В ходе реализации поставленной задачи были определены показания, сроки и методика выполнения сатурационной биопсии ПЖ. Многофакторный анализ позволил оценить ранние и поздние осложнения повторной биопсии. Исследование аспектов морфологической оценки заболеваний ПЖ нашло отражение в разработке электронного атласа изображений РПЖ и дистанционного анализа гистологических изображений с применением экспертных систем. Отдельная часть исследований касалась сравнительной оценки эффективности различных методов лечения больных РПЖ, таких как РПЭ открытым и робот-ассистированным доступами, а также минимально инвазивных методов лечения, таких как криоабляция. Нами была определена диагностическая ценность дооперационной МРТ органов малого таза с контрастным усилением, разработана система клеточной оценки сосудисто-нервных структур в сохранении эректильной функции после РПЭ, проведена оценка функциональных результатов робот-ассистированной и позадилоной радикальной простатэктомии (РАРП и РППЭ, соответственно), а также сравнительный анализ безопасности и переносимости РАРП и РППЭ. Детальному анализу были подвергнуты послеоперационные осложнения и факторы, приводящие к их развитию. Индивидуальная оценка обучения специалиста технике выполнения РАРП легла в основу кривой обучения клиники. Определение граничных условий низкотемпературного воздействия, а также методических приемов и рекомендаций было подтверждено проведенными собственными экспериментальными исследованиями *in vitro* и *ex vivo*.

### Результаты и обсуждение

**Диагностика РПЖ.** Сравнительный анализ между индексом РСА3 и такими рутинными маркерами, как общий простат-специфический антиген (оПСА) и %свПСА (доля свободного ПСА в процентах), по основным показателям тест-систем показал высокую чувствительность РСА3 при пороговом значении 40 (74,28%) и выше (74,28—72,85%) по сравнению с оПСА (5,5 нг/мл — 61,97%, 7 нг/мл — 26,76%) и %свПСА (15% — 67,87%, 10% — 46,11%) и высокую специфичность РСА3 — 81,53% при пороговом значении 35 [5]. Полученные данные легли в основу утверждения, что РСА3 является лучшим маркером рака простаты перед биопсией (первичной и повторной), по сравнению с оПСА и %свПСА. Внедрение индекса РСА3 в рутинную практику врача-уролога привело к росту числа впервые выявленных случаев РПЖ и значительному уменьшению количества ненужных биопсий. Проведенная статистическая обработка полученных данных показала достоверное

превышение значений РНІ в группе РПЖ по сравнению с группами сравнения (РПЖ против доброкачественной гиперплазии ПЖ —  $p < 0,005$ ; РПЖ против хронического простатита —  $p < 0,001$ ). Выявлено статистически значимое превышение значений РНІ в подгруппе пациентов со степенью злокачественности по Глисону 7 (степень по Глисону 6 против степени по Глисону 7 —  $p < 0,0044$ ), также выявлено статистически значимое превышение значений медиан — 2ПроПСА в подгруппе со степенью злокачественности по Глисону 7 (степень по Глисону 6 против степени по Глисону 7 —  $p < 0,0212$ ). Выявлены прямо пропорциональное увеличение индекса при повышении значений оПСА ( $p < 0,0337$ ) и статистически значимая зависимость РНІ от степени поражения ткани простаты, выраженного в процентах ( $p < 0,0451$ ), и количества положительных биоптатов ( $p < 0,0231$ ). Получено достоверное превышение значений индекса РНІ в подгруппе клинически значимого РПЖ над клинически незначимым ( $p < 0,0015$ ).

На основании проведенных исследований нами был создан алгоритм обследования как первичных пациентов, так и перенесших одну негативную биопсию простаты, используя индекс РНІ; показана очевидная корреляция показателя РНІ с вероятностью наличия РПЖ. В группе больных со значением оПСА от 2 до 10 нг/мл использование РНІ позволяет не только оценить риск наличия РПЖ (перед выполнением первичной биопсии), но и повысить специфичность выявления рака, приводя тем самым к сокращению количества ненужных биопсий более чем на 27%. Применение РНІ предопределяет рост раннего выявления агрессивных и клинически значимых форм РПЖ.

Детальному изучению были подвергнуты эффективность и безопасность сатурационной биопсии ПЖ (как трансректальной, так и промежностным доступом) в группе пациентов с «отрицательной» биопсией в анамнезе и сохраняющимся подозрением на рак. Анализ патогистологических данных, полученных в ходе первичной биопсии ПЖ, позволил выявить группы больных, которым показана повторная биопсия по расширенной методике. В группе больных с отрицательной первичной биопсией были определены оптимальные сроки и методика выполнения повторной биопсии ПЖ по сатурационной методике; проведена оценка вероятности обнаружения РПЖ [6].

Детальный анализ предоперационных данных позволил выявить пациентов, входящих в так называемую «группу риска» по обнаружению РПЖ при повторной сатурационной биопсии. Было показано, что с увеличением числа биоптатов риск развития осложнений не возрастает, в связи с чем сатурационная биопсия может проводиться амбулаторно. В группе больных с множественными отрицательными трансректальными биопсиями в анамнезе выполнение промежностной сатурационной биопсии ПЖ является эффективным и безопасным методом верификации диагноза. Проведенные исследования легли в основу разработки клинических рекомендаций

для врачей-урологов, а также позволили разработать алгоритм выполнения сатурационной биопсии простаты.

Полученные данные, описывающие опыт улучшения ранней диагностики РПЖ, легли в основу практических рекомендаций для московского здравоохранения:

1. При наличии у пациента повышенного уровня оПСА, находящегося в «серой зоне» (2—10 нг/мл), отрицательных данных ПРИ рекомендуется определение индекса РСА3 или индекса здоровья простаты РНІ, что может помочь в принятии решения о необходимости выполнения первичной биопсии простаты.

2. При выявлении у первичного пациента (с уровнем оПСА в «серой зоне») значений РСА3 ниже 35, индекса РНІ ниже 25 рекомендовано повторное определение РСА3 или РНІ через 6 мес.

3. При уровне оПСА в «серой зоне» у первичного пациента и выявлении низкого значения РСА3 или РНІ повторно через 6 мес рекомендуется определение РСА3 или РНІ через год, далее — ежегодно.

4. Наличие у пациента отрицательной биопсии в анамнезе при сохраняющемся подозрении на рак (повышенный или прогрессивный рост оПСА, подозрительные данные ПРИ и др.) является показанием к определению в моче индекса РСА3 или определению в сыворотке крови индекса РНІ.

5. При выявлении у пациента, перенесшего первичную негативную биопсию ПЖ, с сохраняющимся подозрением на РПЖ, низких значений индекса РСА3 или индекса РНІ рекомендуется повторное определение РСА3 или РНІ через 6 мес, далее при низких значениях — каждый год.

6. При наличии у пациента второй негативной биопсии ПЖ в анамнезе и сохраняющемся подозрении на РПЖ рекомендуется определение РСА3 или РНІ повторно через 6 мес.

7. При наличии у пациента двух негативных биопсий ПЖ в анамнезе и при выявлении низкого значения РСА3 или РНІ повторно через 6 мес рекомендуется определение РСА3 или РНІ через год, далее — ежегодно.

8. В случае если планируется выполнение повторной биопсии, необходимо оценить результаты первичной биопсии ПЖ (наличие как минимум 10 биоптатов, причем без использования сатурационной методики).

9. Сатурационная биопсия ПЖ показана пациентам с отрицательными биопсиями в анамнезе и сохраняющимся подозрением на РПЖ (повышенный или прогрессивный рост ПСА сыворотки крови, данные ПРИ, МРТ и др.).

10. Выявление атипической мелкоацинарной пролиферации требует повторной сатурационной биопсии ПЖ через 1—3 мес.

11. В случае обнаружения простатической интраэпителиальной неоплазии высокой степени в трех и более фрагментах ткани ПЖ пациенту показана сатурационная биопсия ПЖ не ранее чем через 3—6 мес.



12. В случае сохраняющегося подозрения на РПЖ и при наличии отрицательных трансректальных биопсий в анамнезе пациенту может быть предложено проведение промежуточной биопсии (в том числе с использованием «фьюжн-технологий»).

Показано, что помимо стандартизированных методов диагностики РПЖ, включая перечисленные выше индекс здоровья простаты (PHI) и РСА3, а также проведение УЗИ и МРТ, пациентам может быть предложено множество альтернативных неинвазивных методов диагностики с применением различных «фьюжн-технологий». Совсем недавно в практику московских врачей-урологов был внедрен новый метод неинвазивной визуализации и диагностики заболеваний ПЖ — гистосканирование. Основанный на анализе эхосигнала, метод позволяет оценить наличие и/или отсутствие опухоли, ее объем, а также возможность картирования опухоли на экране монитора. Уникальная возможность аппаратного комплекса позволяет проводить таргетную биопсию ПЖ в режиме реального времени. Визуализация ПЖ при помощи гистосканирования позволяет создать уникальный план лечения, персонифицированный под каждого конкретного пациента. Благодаря этому возможно не только определиться с тактикой хирургического лечения (в том числе при помощи фокальных методов лечения — криотерапия, брахитерапия, абляция сфокусированным ультразвуком и пр.), но и спланировать ход самой операции, создать план наблюдения за пациентами, перенесшими оперативное лечение или ту или иную биопсию ПЖ [7].

Показанием для проведения гистосканирования ПЖ служит:

- планируемое оперативное лечение по поводу РПЖ;
- впервые выявленный РПЖ в одном-двух фрагментах из одной доли перед выполнением промежуточной биопсии;
- наличие одной или более отрицательной биопсии и/или сохраняющееся подозрение на РПЖ;
- наличие диагноза «клинически незначимого» РПЖ.

Проведенные исследования позволили изучить корреляцию результатов гистосканирования с последующим гистологическим исследованием удаленной ПЖ после РПЭ. Так, например, объем опухоли, полученный при гистосканировании, достоверно коррелировал с патологическим объемом опухоли у пациентов с клинической стадией pT2 и pT3 (2,5—3 и 4,2—5,2 см<sup>3</sup>,  $r=0,73$ ;  $p<0,001$ ) и суммой баллов по шкале Глисона 6 (1,2 и 2,3 см<sup>3</sup>,  $p<0,04$ ), 7 (2,8 и 4,2 см<sup>3</sup>,  $p<0,02$ ) и 8 (4,6 и 15,1 см<sup>3</sup>,  $p<0,001$ ). Чувствительность гистосканирования в нашем исследовании составила 72% [8].

Данные патогистологического исследования, полученные в ходе вышеупомянутых исследований, а также колоссальный объем гистоморфологических изображений ткани ПЖ позволили разработать электронный атлас изображений РПЖ. Разработана методика системы регистрации и анализа панорам-

ных изображений, макро- и микроанализа, дистанционного анализа гистологических изображений с применением экспертных систем, разработана технология очно-дистанционного обучения с применением экспертных систем и программно-аппаратных комплексов обработки микроскопических изображений гистологических препаратов.

В рамках международного протокола, включавшего анализ данных нескольких центров, нами была изучена диагностическая ценность биопсии ПЖ под контролем гистосканирования у первичных пациентов [8]. С этой целью всем пациентам ( $n=50$ ) первым этапом была выполнена стандартная трансректальная биопсия ПЖ из 12 точек, а вторым этапом — прицельный забор материала из суспензионных, по данным гистосканирования, участков. При этом количество таргетных вколов не превышало 6 точек. В ходе исследования было показано, что средний объем суспензионных участков, полученный при гистосканировании, составил 2,6 см<sup>3</sup>. Частота выявления РПЖ составила 46% (23/50). Степень дифференцировки по системе градации Глисона 6, 7 и  $\geq 8$  баллов отмечена у 11, 10 и 2 пациентов, соответственно. Из общего числа пациентов ( $n=23$ ) с верифицированным диагнозом РПЖ у 47% пациентов рак был выявлен при исследовании таргетных фрагментов. В исследовании было также показано, что среднее значение суммы баллов по шкале Глисона и средняя протяженность опухолевой ткани в случае оценки «таргетных» фрагментов ткани оказались выше, чем в биоптатах, полученных при стандартной биопсии (7,4 балла против 6,5 балла,  $p=0,025$ , и 42% от общей длины ткани биоптатов против 22%,  $p<0,01$ ).

*Оперативное лечение РПЖ.* Нами проведены крупномасштабные клинико-экспериментальные исследования по определению эффективности оперативного лечения локализованного РПЖ. В настоящее время наибольший опыт по использованию робот-ассистированных технологий, а также криоабляции ПЖ в урологии накоплен в урологической клинике МГМСУ им. А. И. Евдокимова на базе ГКБ им. С. И. Спасокукоцкого ДЗМ (по состоянию на май 2019 г. у больных РПЖ выполнено свыше 2500 операций с использованием роботизированного комплекса DaVinci и более 185 операций с использованием оборудования для криотерапии третьего поколения).

Анализ собственных данных показал, что функциональный результат оперативного лечения (в частности, удержание мочи после РПЭ) напрямую зависит как от типа операции, так и от сохранения сосудисто-нервных пучков (СНП). Через год после операции в группе пациентов, перенесших РАРП, удержание мочи отсутствовало у 91,5% пациентов, в то время как в группе больных, перенесших РППЭ, данный показатель составил 88,3%. Выполнение оперативного лечения по нервосберегающей методике позволило увеличить данный показатель до 93,2 и 91%, ( $p=0,022$ ) в группе больных, перенесших РАРП и РППЭ, соответственно.

Выполнение РАРП также приводило к более быстрому восстановлению эректильной функции (ЭФ) по сравнению с группой больных, перенесших РППЭ (77,1 и 34,4%, соответственно,  $p=0,0001$ ).

Вместе с тем онкологическая эффективность (безрецидивная, общая и раково-специфическая выживаемость) РАРП и РППЭ практически не различалась между группами больных. Значительные отличия были получены нами при анализе частоты периоперационных осложнений: в группе больных, перенесших РАРП, послеоперационные осложнения регистрировались у 32,42% пациентов, в то время как при выполнении РППЭ — у 42,25% пациентов ( $p<0,05$ ). Различия между группами прооперированных больных нашли отражение в оценке послеоперационного койко-дня: за счет более быстрой послеоперационной реабилитации у пациентов, перенесших РАРП, происходит сокращение послеоперационного койко-дня на 49% по сравнению с пациентами, перенесшими РППЭ. К основным прогностическим факторам риска развития осложнений РППЭ относят наличие в анамнезе: отягощенного соматического фона (в частности, ишемической болезни сердца), неоадьювантной гормональной терапии, повышенного индекса массы тела (ИМТ), а также необходимость реконструкции шейки мочевого пузыря и несостоятельность везикоуретрального анастомоза (НВУА) в послеоперационном периоде.

Проведенный анализ периоперационных данных показал, что длительность РАРП в среднем на 46 мин меньше, чем при проведении РППЭ, а средняя продолжительность операции постепенно сокращается на 15 мин к пятисотой операции по сравнению с уровнем, достигнутым к 40-й операции. В связи с этим можно предположить, что этап обучения, предполагающий совершенствование оперативной техники, в среднем заканчивается на первых 40 операциях.

Анализ функциональных результатов РАРП и РППЭ [9] с использованием критериев «трифекта» (радикальное избавление от онкологического процесса, удержание мочи и сохранение ЭФ) и «пентафекта» [добавление к вышеупомянутым критериям отсутствия позитивного хирургического края (ПХК) и послеоперационных осложнений] показал, что в группе больных, перенесших РАРП, онкологический и функциональный результат был существенно выше и составил 66,1 и 43,5% соответственно, чем в группе больных, перенесших РППЭ, — 21,2 и 6,1%, соответственно. Более того, РАРП была ассоциирована с более высоким уровнем общей удовлетворенности результатами операции и комплаентности, чем РППЭ ( $p<0,05$ ).

Проведенный многофакторный анализ показал, что, наряду со схожими онкологическими показателями выживаемости, РАРП и РППЭ имеют существенные различия по переносимости, функциональным результатам и общей частоте осложнений. Резюмируя полученные данные, можно с уверенностью утверждать, что РАРП по праву претендует на

статус «золотого стандарта» в лечении пациентов с локализованным РПЖ.

В исследовании, посвященном оценке риска развития послеоперационных осложнений РАРП, было показано, что частота интраоперационных осложнений не превышает 0,5% (медиана наблюдения — 2,9 года). Общая частота ранних осложнений составила 29,5%. Большая часть из них (90,2%) соответствовали осложнениям I и II степени по Clavien. К IIIa степени относились 1,1% осложнений, к IIIb — 4,9%, к IVa — 3,8%. Часть больных имели более одного раннего осложнения, два регистрировалось у 24 прооперированных, три и более — у 4 пациентов. Все случаи диагностированных стриктур везикоуретрального анастомоза (ВУА) и 85% инцизионных грыж выявлены в первые 1,5 года наблюдения. В представленном исследовании мы отнесли инцизионную грыжу к ассистентскому осложнению, поскольку консольный хирург не участвовал в ушивании послеоперационных ран. В нашей работе отмечено двукратное снижение частоты развития данного осложнения после ассистенции более чем в 50 операциях.

Нами также проведен анализ влияния опыта коллектива клиники на частоту послеоперационных осложнений РАРП. В результате было отмечено статистически значимое снижение частоты следующих осложнений: НВУА, гемотрансфузии, длительного субфебрилитета, требующего смены антибактериальной терапии, стриктуры ВУА. Данная закономерность выявлена на фоне ожидаемых пиков локального повышения осложнений, совпадавших с временем вступления в роботическую программу нового хирурга. Следует отметить, что регистрируемые пики с каждым последующим хирургом, начинающим оперировать в качестве консольного хирурга, снижались. Таким образом, описанная выше закономерность подтверждает влияние опыта коллектива клиники на снижение как общей частоты, так и отдельных осложнений [10].

Мы провели статистический анализ влияния периоперационных показателей на частоту осложнений. У каждого второго пациента после тазовой лимфаденэктомии (ТЛАЭ) развивалось осложнение, у пациентов без ТЛАЭ — у каждого пятого. После статистического анализа этих данных установлена достоверная корреляционная связь между ТЛАЭ и общей частотой ранних послеоперационных осложнений ( $r=0,281$  при  $p<0,05$ ). В группе пациентов, перенесших ТЛАЭ, случаи с динамической кишечной непроходимостью регистрировались в 2,5 раза чаще по сравнению с группой без лимфаденэктомии, что, по нашему мнению, могло быть связано с большей операционной травмой и лимфореей.

На этапе выполнения первых 150 операций увеличение объема ПЖ повышает риск гемотрансфузии. Так, частота данного осложнения менялась от 5,2% (95% ДИ 2,5—9,8%) при размере ПЖ  $<30\text{ см}^3$  до 11,1% (95% ДИ 7,7—16,2%) при размере ПЖ  $>80\text{ см}^3$ .

Также было показано, что применение неоадьювантной гормональной терапии и выполнение ре-

конструкции шейки мочевого пузыря повышает риск НВУА в 2 и 1,5 раза соответственно. Со стриктурой ВУА достоверно коррелирует реконструкция шейки мочевого пузыря и НВУА в послеоперационном периоде. Следует отметить, что признака, оказывающего наибольшее влияние на развитие стриктуры ВУА, установить не удалось по причине малого количества пациентов с данным осложнением, но при поправке на один из двух указанных признаков между оставшимся признаком и осложнением статистически значимая связь сохранялась.

В нашем исследовании у пациентов с ИБС также достоверно чаще диагностировалась стриктура ВУА. Предшествующая трансуретральная резекция ПЖ не увеличивает частоту развития НВУА после РАРП. Вероятность развития недержания мочи у пациентов с НВУА выше в 4 раза по сравнению с пациентами, у которых анастомоз герметичен. Модификация техники выполнения РППЭ, предусматривающая улучшение функциональных результатов оперативного лечения больных РПЖ за счет снижения риска развития СВУА, позволила сохранить на должном уровне качество жизни пациентов [11].

Полученные в ходе исследования данные позволили выделить ряд практических рекомендаций, особого внимания заслуживают следующие:

1. Помимо индивидуальной кривой обучения РАРП особое внимание следует уделить кривой обучения клиники. При этом оценка кривой обучения клиники должна не только предусматривать количество хирургов, владеющих техникой РАРП, темпы их обучения и частоту возникающих осложнений, но и учитывать индивидуальные особенности оперируемых больных (высокий ИМТ, большой объем ПЖ, перенесенные ранее операции на нижних отделах мочевыводящих путей и курсы неoadъювантной гормональной терапии в анамнезе).

2. В сокращении индивидуальной кривой обучения РАРП и улучшении функциональных результатов РАРП особое место должно быть отведено просмотру операций в режиме «живой хирургии», а также участию второго, третьего и последующих хирургов в операциях в качестве ассистентов.

3. Предварительная беседа с пациентом, охватывающая возможность развития побочных осложнений, в том числе структурного и функционального характера, повышает общий уровень осведомленности, комплаентности и, как следствие, удовлетворенности лечением.

4. С целью объективизации опухолевого поражения и «картирования» ПЖ целесообразно каждый фрагмент ткани, полученный во время биопсии, помещать в отдельный промаркированный контейнер (эппендорф).

5. Балл по шкале Глисона (по результатам биопсии) коррелирует с риском развития биохимического рецидива (КК — 0,52), однако в качестве прогноза риска выявления ПХК использован быть не может (КК — 0,16).

6. В алгоритм предоперационного обследования больных с РПЖ целесообразно включить МРТ орга-

нов малого таза с внутривенным контрастированием.

7. Оценка степени послеоперационной ЭФ и удержания мочи должна проводиться не позже чем через 9 мес от момента операции (РАРП и РППЭ).

8. Оперативное лечение по нервосберегающей методике должно быть проведено всем пациентам, заинтересованным в сохранении ЭФ, имеющим исходный балл по шкале Международного индекса эректильной функции (IIEF)  $\geq 17$  и отсутствие противопоказаний.

9. В послеоперационном периоде всем больным, перенесшим РАРП, на 6-е сутки целесообразно выполнить цистографию; больным, перенесшим РППЭ, цистографию следует выполнить на 10-е сутки. Определение наличия/отсутствия экстравазации контрастного препарата за пределы ВУА позволит снизить время нахождения уретрального катетера и, как следствие, риск развития катетер-ассоциированной инфекции мочевыводящих путей. Снижению частоты инфекционных осложнений со стороны органов мочевыделительной системы (в том числе катетер-ассоциированной инфекции) в равной степени способствует рациональная фармакотерапия, а также терапия бактериофагами. Безусловно, проведение данного лечения предусматривает выполнение бактериологического исследования мочи и определения чувствительности выделенной флоры к антибактериальным и фаговым препаратам. На кафедре урологии МГМСУ им. А. И. Евдокимова проводится активное изучение влияния бактериофагов на частоту и интенсивность инфекционных осложнений органов мочевыделительной системы при помощи разработанного антибактериального и обезболивающего препарата в гелевой форме на основе бактериофагов. Уникальность препарата очевидна — он содержит исключительно вирулентные фаги (т. е. фаги с доказанной высокой активностью в отношении условно-патогенных бактерий), лизирующие патогены более чем 50 видов наиболее часто встречающихся патогенных бактерий. Проведение исследований по оценке клинической эффективности применения бактериофагов у пациентов с уретральным катетером позволит определить место таких препаратов в ряду терапии инфекционных осложнений органов мочевыделительной системы.

10. Подсчет общего количества парасимпатических ганглиев в удаленном препарате после РППЭ позволяет сформулировать прогноз восстановления ЭФ в послеоперационном периоде. При этом количество определяющихся ганглиев обратно пропорционально вероятности восстановления ЭФ.

11. Стратификация рисков имеет высокую прогностическую значимость, поскольку позволяет определить окончательную тактику оперативного лечения пациентов с РПЖ.

В качестве стандартно оцениваемого критерия при анализе индивидуальной кривой обучения, а далее — на этапе освоения методики следует использовать термин «технический дефект» (ТД). При этом под термином ТД подразумевается злокачественный

или доброкачественный ПХК при отсутствии экстрапростатической инвазии в зоне ПХК.

12. Проведение оперативного лечения по нервосберегающей методике ускоряет сроки восстановления удержания мочи. При отсутствии абсолютных и относительных противопоказаний СНП должны быть сохранены даже в группе больных, не заинтересованных в сохранении ЭФ, или у больных, у которых ЭФ изначально отсутствует.

13. Риск развития стеноза шейки мочевого пузыря в послеоперационном периоде РАРП и РППЭ прямо пропорционален частоте реконструкции.

РАРП обладает меньшим процентом периоперационных осложнений, предусматривает большую вероятность сохранения функциональных показателей (восстановления ЭФ и удержания мочи), а также имеет низкую морбидность. В связи с этим РАРП является операцией выбора у пациентов с локализованным РПЖ и может быть рекомендована в качестве «золотого стандарта» лечения данной категории пациентов.

Среди практических рекомендаций в отношении факторов, приводящих к снижению риска послеоперационных осложнений РАРП, можно выделить следующие:

1. Пациентам с планируемой РАРП не следует назначать неоадъювантную гормональную терапию, увеличивающую риск несостоятельности ВУА в послеоперационном периоде.

2. Целесообразно проводить интраоперационный контроль герметичности сформированного ВУА.

3. Ушивание послеоперационных ран (в местах ранее установленных троакаров) необходимо рассматривать как отдельный этап операции, повышающий индивидуальный уровень ответственности ассистента за развитие вентральных грыж.

4. С целью профилактики осложнений рекомендуем строить индивидуальную кривую обучения консольного хирурга, руководствуясь принципом отбора пациентов. Для выполнения операций у больных с ИМТ > 30 и аппендэктомией в анамнезе считаем достаточным опыт предшествующих 20 РАРП.

5. При диссекции шейки мочевого пузыря следует избегать технических приемов, требующих в последующем ее реконструкции, так как она повышает риск развития стриктуры ВУА.

С целью минимизации риска формирования СВУА после РПЭ целесообразно выполнять заднюю реконструкцию, формировать анастомоз непрерывным обвивным швом и избегать эверсии шейки мочевого пузыря. С этой же целью при прогнозировании риска развития СВУА следует учитывать наличие в анамнезе сопутствующих заболеваний, сопровождающихся нарушением микроциркуляции, объем кровопотери и клиническую стадию заболевания.

В послеоперационном периоде (не раньше 3 мес после операции) с целью раннего выявления СВУА пациентам может быть рекомендовано выполнение неинвазивного обследования (выполнение урофлоуметрии с определением объема остаточной мочи).

*Криоабляция ПЖ.* Ряд проведенных клинико-экспериментальных исследований, направленных на оценку собственного опыта криоабляции, позволил определить ряд проблем, среди которых особое место занимают: эффективность криоабляции в группе пациентов с РПЖ низкого, среднего и высокого риска, необходимость селекции пациентов для фокальной криотерапии, разработка профилактических мер, снижающих риск послеоперационных осложнений, алгоритм послеоперационного мониторинга, оценка качества мочеиспускания и качества жизни прооперированных больных. За время освоения методики и накопления собственного клинического опыта, с целью оптимизации технологического процесса проведения криоабляции ПЖ, нами были разработаны и успешно внедрены в рутинную практику специальные приемы и рекомендации.

При оценке характеристик прооперированных пациентов было показано, что криоабляция в основном проводилась пациентам с клинически локализованным РПЖ (83,9% случаев — стадии T1 и T2) с суммой Глисона 6 или 7=3+4 (80,8% мужчин). Более половины пациентов имели отягощенный соматический и коморбидный фон (артериальную гипертензию, инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе и/или компенсированную застойную сердечную недостаточность).

В ходе проспективного исследования нами были проанализированы результаты лечения 130 пациентов, которым выполнена криоабляция ПЖ. Средний возраст пациента составил 72,7 года, уровень оПСА — 10,6 нг/мл, объем ПЖ — 46,2 см<sup>3</sup>, Q<sub>max</sub> — 11,6 мл/с, сумма баллов по шкале IPSS — 9. Пациенты, которым выполнена тотальная криоабляция, не были заинтересованы в сохранении ЭФ. В 96,2% наблюдений проведена тотальная первичная криоабляция, в 3,8% наблюдений — фокальная криоабляция ПЖ. Серьезных интраоперационных осложнений не отмечено. В послеоперационном периоде все пациенты получали антибактериальную терапию в течение как минимум 1 мес (парентерально, находясь на стационарном лечении, и перорально — после выписки из стационара), а также принимали α-адреноблокаторы (перорально 1 раз в сутки). Более чем у половины пациентов через 7 сут после операции восстановлено самостоятельное мочеиспускание, в 26,2% случаев — в течение ≤14 сут после криотерапии, и в 16,1% случаев — в срок от 3 до 6 нед.

При медиане наблюдения 30,5 мес более 95% больных оставались под наблюдением в клинике. Общая выживаемость пациентов составила 97,7% (в трех случаях смерть констатирована вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы). Отсутствие летальных исходов, обусловленных РПЖ, объясняется, по всей вероятности, как селекцией больных (83,9% случаев имели стадии T1 и T2), так и сравнительно небольшим периодом наблюдения после операции.

Менее чем у 5% пациентов в течение 1 мес после перенесенной тотальной криоабляции ПЖ имела

место смешанная форма недержания мочи. При наблюдении  $\geq 1$  года свыше 95% пациентов полностью удерживали мочу, в то время как 3,4% больных отмечали эпизоды ургентного недержания мочи, у одного пациента отмечалось тотальное недержание мочи (всего 1,7% случаев). В позднем послеоперационном периоде одному пациенту выполнена двусторонняя орхидэктомия по поводу острого гнойного орхипидидимита. В двух случаях (3,4%) потребовалось проведение эндоскопической коррекции шейки мочевого пузыря по поводу ее стеноза (спустя 4 и 24 мес после криотерапии). Случаев формирования уретроректальной фистулы ни у одного из пролеченных пациентов отмечено не было.

Отсутствие унифицированных критериев оценки онкологической эффективности пролеченных пациентов предопределило оценку безрецидивной выживаемости с учетом надир а оПСА 0,6 нг/мл по Kaplan—Meier, а также по критериям Американского общества терапевтической радиологии и онкологии (ASTRO). Безрецидивная выживаемость в группе больных, перенесших первичную тотальную криоабляцию ПЖ, при надире оПСА  $< 0,6$  нг/мл через 12, 24, 36, 48 и 60 мес составила 82; 78; 74; 72 и 69% соответственно. При использовании критериев ASTRO безрецидивная выживаемость составила 98; 93; 90; 87 и 82% соответственно. Полученные данные полностью отражают мировые тенденции в эффективности криоабляции ПЖ у пациентов с РПЖ [12].

Спустя 1 год после криоабляции ПЖ контрольная биопсия ПЖ выполнена 96 пациентам: 91 больному — после первичной тотальной криоабляции и 5 пациентам — после фокальной криоабляции. При патоморфологическом исследовании на фоне лечебного патоморфоза (следствие перенесенной криоабляции) аденокарцинома выявлена у 15,6% больных: у 13,6% — после первичной тотальной криоабляции и у 40% больных — после фокальной криоабляции ПЖ.

Из всех существующих методов фокальной терапии РПЖ наиболее изученной является фокальная криоабляция. В России фокальная криоабляция была впервые проведена в клинике урологии МГМСУ им. А. И. Евдокимова. Ни в одном из проведенных случаев не было каких-либо интраоперационных осложнений, а существующие осложнения в раннем послеоперационном периоде были отнесены к I степени выраженности по Slavien. Стационарный этап лечения составил в среднем 3,5 сут. В случае модификации существующей системы госпитализации и последующего амбулаторного наблюдения за пролеченными пациентами данный показатель может быть существенно ниже.

При помощи валидизированных опросников, урофлоуметрии и определения уровня остаточной мочи нами была оценена функция мочеиспускания после криоабляции ПЖ у пациентов с локализованным РПЖ. Проведенный анализ полученных данных показал отсутствие зависимости между объемом и ухудшением функции мочеиспускания (OR 0,94;  $p=0,48$ ). У пациентов с исходными симптомами ниж-

них мочевых путей и ПЖ большего объема отмечено достоверное улучшение функции мочеиспускания к концу 2-го года после криоабляции.

В ходе проведенного исследования было показано, что разные методы лечения локализованного РПЖ по-разному влияют на качество жизни, связанное со здоровьем пациентов. В случае выполнения криотерапии оценка качества жизни, связанного со здоровьем (HRQoL), проводилась непосредственно перед операцией, а также через 3, 6, 12, 18, 24, 30 и 36 мес после оперативного вмешательства посредством заполнения опросника оценки качества жизни (University of California, Los Angeles, Prostate Cancer Index — UCLA-PCI) у больных, перенесших криоабляцию ПЖ, брахитерапию и РПЭ. Было проанализировано качество жизни пациентов, перенесших криоабляцию ПЖ. Оценке были подвергнуты функция мочеиспускания (Urinary Function — UF); беспокойство, обусловленное функцией мочеиспускания (Urinary Bother — UB); функция кишечника (Bowel Function — BF) и беспокойство, обусловленное функцией кишечника (Bowel Bother — BB). При оценке качества жизни, связанного со здоровьем, у больных, перенесших первичную тотальную криоабляцию ПЖ и брахитерапию, по результатам опросника UCLA-PCI отмечено улучшение показателя UF (OR 2,95; 95% ДИ 2,36—3,72 и OR 1,85; 95% ДИ 1,48—2,02 соответственно) и уменьшение показателя UB (OR 1,44; 95% ДИ 1,16—1,80 и OR 1,23; 95% ДИ 1,06—1,64 соответственно) по сравнению с показателями в группе больных, перенесших РПЭ (OR=1). У пациентов после первичной тотальной криоабляции ПЖ при наблюдении в течение  $\geq 2$  лет отмечено дальнейшее улучшение показателя UF. Также было отмечено, что проведение первичной тотальной криоабляции ПЖ оказывает минимальное негативное влияние на функцию кишечника: показатели, характеризующие функцию кишечника (BF) и связанное с ней беспокойство пациентов (BB), достоверно не ухудшались за время наблюдения (через 24, 30 и 36 мес показатель BF — 109; 111 и 110%, BB — 104; 98 и 97% соответственно) [13].

На основании данных, полученных в ходе настоящего исследования, впервые в России оценено воздействие криоабляции на ткань ПЖ в эксперименте, продемонстрирована эффективность этого метода лечения РПЖ, проанализирована эффективность криоабляции у различных групп больных РПЖ, оптимизирован процесс селекции пациентов для первичной тотальной, фокальной и сальважной криоабляции ПЖ, модифицирована и усовершенствована техника операции, разработан комплекс профилактических мер, направленных на снижение осложнений, оптимизирован алгоритм послеоперационного наблюдения за больными.

В ходе проведения собственных экспериментальных исследований как *ex vivo*, так и *in vitro* впервые в России получены данные об особенностях низкотемпературного воздействия, а также выявлена корреляция криовоздействия в зависимости от различных температурно-временных режимов (медленно-



го замораживания, времени экспозиции, проведения повторных циклов замораживания-оттаивания). Экспериментальные исследования *in vitro* на модельной среде (желатин и дегазированный ультразвук) позволили разработать методику расчета трехмерных температурных полей проведения криоабляции, а также получить данные, отражающие распределение температуры вдоль рабочей поверхности криозонда в зависимости от времени, а также холодопроизводительности криоаппарата [14].

Полученные данные легли в основу ряда практических рекомендаций:

1. Замораживание ткани ПЖ должно проводиться быстро, а оттаивание, наоборот, медленнее.

2. Длительная экспозиция холодового воздействия может приводить к распространению «ледяного» шара за пределы капсулы ПЖ и травме соседних органов и структур.

3. Целесообразно проводить не менее двух циклов замораживания-оттаивания и контролировать уровень достигнутой температуры.

4. Выбор той или иной криоиглы для последующей криоабляции целесообразно производить интраоперационно при нахождении пациента на операционном столе.

5. Через 1 год после криоабляции ПЖ всем пациентам необходимо выполнять контрольную биопсию ПЖ (независимо от уровня общего ПСА крови).

6. Дренирование мочевого пузыря в послеоперационном периоде целесообразно проводить не менее 7 сут. С целью дополнительной профилактики задержки мочи в послеоперационном периоде пациент на протяжении месяца должен принимать  $\alpha$ -адреноблокаторы.

7. Селекция пациентов для фокальной терапии должна предусматривать выполнение промежуточной биопсии для картирования ПЖ и опухолевого процесса.

8. До этапа проведения криоабляции ПЖ необходимо оценить функцию мочеиспускания при помощи валидизированных опросников, урофлоуметрии, а также определение объема ПЖ и остаточной мочи.

9. Перед проведением первичной криоабляции необходимо информировать пациентов о временном ухудшении симптоматики в течение 12 мес с последующим уменьшением выраженности СНМП.

10. При условии тщательного соблюдения техники выполнения криоабляции у пациентов с локализованным РПЖ (стадии T1a—T2c) нет необходимости использовать дополнительные меры по предохранению стенки прямой кишки от распространения ледяного шара.

### Заключение

Созданная Московская программа ранней диагностики и лечения РПЖ успешно внедрена в клиническую практику ГБУЗ г. Москвы «Городская кли-

ническая больница им. С. И. Спасокукоцкого Департамента здравоохранения города Москвы».

В настоящее время ГКБ им. С. И. Спасокукоцкого обладает наибольшим опытом в лечении пациентов с локализованным РПЖ. Проводятся активные междисциплинарные исследования, направленные на снижение риска развития кишечной непроходимости у больных, перенесших оперативное лечение по поводу РПЖ. Совместно с ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр физико-химической медицины ФМБА» проводится изучение молекулярно-генетических маркеров чувствительности РПЖ к химио- и иммунотерапии, продолжается активное изучение низкотемпературного воздействия в эксперименте совместно с кафедрой медицинской техники ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России и НИИ энергетического машиностроения МГТУ им. Н. Э. Баумана.

Медико-социальный эффект проведенного исследования заключается в том, что внедренные в клиническую практику рекомендации позволили избавить значительное число больных от злокачественной опухоли ПЖ, минимизировав возможную социальную дезадаптацию пациентов, связанную с вероятным прогрессированием заболевания или осложнениями иных видов лечения (как радикального, так и системного). Кроме того, внедрение в клиническую практику алгоритмов отбора пациентов и наблюдения за больными позволило оптимизировать этапы диагностики и лечения больных РПЖ, снизив тем самым материальные затраты системы здравоохранения (например, на долгосрочную гормональную терапию) и в то же время повысив качество оказания медицинской помощи до общемировых стандартов. Полученные результаты позволили разработать ряд практических рекомендаций для московского здравоохранения.

За время реализации Программы ранней диагностики и лечения больных РПЖ написаны 9 монографий, 13 методических пособий и клинических рекомендаций, посвященных данной проблеме, имеется наибольшее в России количество публикаций по указанной тематике (в частности, подготовлены и опубликованы утвержденные Департаментом здравоохранения г. Москвы методические рекомендации, а также методические рекомендации для пациентов), защищены 10 диссертаций на соискание ученой степени кандидата и 4 диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Проведение дальнейших исследований, оценивающих отечественный опыт оперативного лечения больных РПЖ, позволит оптимизировать подход к их лечению, что приведет к снижению числа осложнений, уменьшению сроков пребывания в стационаре и на листке нетрудоспособности и, в конечном счете, улучшит медико-социальные показатели данной категории больных.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 19-15-00379).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА

## REFERENCES

1. Andriole G. L., Crawford E. D., Grubb III R. L., et al. Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. *N. Engl. J. Med.* 2009;360:1310—9.
2. Колонтарев К. Б., Говоров А. В., Осипова Т. А., Сидоренков А. В., Пушкар' Д. Ю. Значение показателя -2проПСА и индекса здоровья простаты для больных раком предстательной железы: обзор литературы и данные российского проспективного исследования. *Урология.* 2015;(1):49—53.
3. Говоров А. В., Васильев А. О., Ширяев А. А., Сухих С. О., Сидоренков А. В., Пушкар' Д. Ю., Цыганов Д. И., Пушкар' Д. Ю. Актуальные методы ранней диагностики рака предстательной железы. *Урология.* 2017;(6):101—6.
4. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦР» Минздрава России; 2017.
5. Сидоренков А. В., Говоров А. В., Садченко А. В., Пушкар' Д. Ю. Диагностическая значимость [-2]proPSA и PHI (обзор литературы). *Онкоурология.* 2014;(4):87—95.
6. Васильев А. О., Прилепская Е. А., Ковылина М. В., Говоров А. В., Садченко А. В., Сидоренков А. В., Пушкар' Д. Ю. Современные маркеры и гистологические особенности рака предстательной железы. *Урология.* 2016;(6):164—6.
7. Simmons L., Kanhabalan A., Hu Y., et al. The UCL PICTURE trial: A prospective cohortvalidating study evaluating the accuracy of multi-parametric MRI and prostate HistoScanning compared to transperineal template mapping biopsies in patients requiring risk stratification after prior transrectal prostate biopsy. *Eur. Urol. Suppl.* 2016;15:498.
8. Govorov A. V., Vasylyev A. O., Prilepskaya E. A. Prospective comparison of random TRUS biopsy versus Prostate Histoscanning-guided and random biopsy versus MRI-guided and random biopsy: which technique is optimal for prostate cancer detection and its Grade group detection? Abstract book of annual congress AUA; 2018.
9. Patel V. R., Coelho R. F., Rocco B. Pentafecta: A new concept for reporting outcomes of robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy. *Eur. Urol.* 2011;59:702—7.
10. Novara G. Systematic review and meta-analysis of perioperative outcomes and complications after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur. Urol.* 2012;62:431—52.
11. Tewari A. K., Srivastava A., Sooriakumaran P. Use of a novel absorbable barbed plastic surgical suture enables a “self-cinching” technique of vesicourethral anastomosis during robot- assisted prostatectomy and improves anastomotic times. *J. Endourol.* 2010;24:1645—50.
12. Williams S. B., Lei Y., Nguyen P. L. Comparative effectiveness of cryotherapy vs brachytherapy for localized prostate cancer. *BJU Int.* 2012;110:92—8.
13. Malcolm J. B., Fabrizio M. D., Barone B. B. Quality of life after open or robotic prostatectomy, cryoablation or brachytherapy for localized prostate cancer. *J. Urol.* 2010;183:1822—8.
14. Zherdev A. A., Tsiganov D. I., Shakurov A. V., Pushkarev A. V., Burkov I. A., Vasilyev A. O., Sukhikh S. O. An experimental study of thermal characteristics of minimally invasive cryoprobes in different cooling modes. *Biomed. Engineer.* 2018;3:1—5.
1. Andriole G. L., Crawford E. D., Grubb III R. L., et al. Mortality results from a randomized prostate-cancer screening trial. *N. Engl. J. Med.* 2009;360:1310—9.
2. Kolontarev K. B., Govorov A. V., Osipova T. A., Sidorenkov A. V., Pushkar' D. Yu. Znachenie pokazatelya -2proPSA i indeksa zdorov'ya prostaty dlya bol'nyh rakom predstatel'noj zhelezy: obzor literatury i dannye rossijskogo prospektivnogo issledovaniya. *Urologiya.* 2015;(1):49—53 (in Russian).
3. Govorov A. V., Vasil'ev A. O., Shiryayev A. A., Suhih S. O., Sidorenkov A. V., Pushkarev A. V., Cyganov D. I., Pushkar' D. Yu. Aktual'nye metody rannej diagnostiki raka predstatel'noj zhelezy. *Urologiya.* 2017;(6):101—6 (in Russian).
4. Kaprin A. D., Starinskij V. V., Petrova G. V. Sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2016 godu. Moscow: MNIIOI im. P. A. Gercena – filial FGBU «NMICR» Minzdrava Rossii; 2017 (in Russian).
5. Sidorenkov A. V., Govorov A. V., Sadchenko A. V., Pushkar' D. Yu. Diagnosticheskaya znachimost' [-2]proPSA i PHI (obzor literatury). *Onkourologiya.* 2014;(4):87—95 (in Russian).
6. Vasil'ev A. O., Prilepskaya E. A., Kovylyina M. V., Govorov A. V., Sadchenko A. V., Sidorenkov A. V., Pushkar' D. Yu. Sovremennye markyory i gistologicheskie osobennosti raka predstatel'noj zhelezy. *Urologiya.* 2016;(6):164—6 (in Russian).
7. Simmons L., Kanhabalan A., Hu Y., et al. The UCL PICTURE trial: A prospective cohortvalidating study evaluating the accuracy of multi-parametric MRI and prostate HistoScanning compared to transperineal template mapping biopsies in patients requiring risk stratification after prior transrectal prostate biopsy. *Eur. Urol. Suppl.* 2016;15:498.
8. Govorov A. V., Vasylyev A. O., Prilepskaya E. A. Prospective comparison of random TRUS biopsy versus Prostate Histoscanning-guided and random biopsy versus MRI-guided and random biopsy: which technique is optimal for prostate cancer detection and its Grade group detection? Abstract book of annual congress AUA; 2018.
9. Patel V. R., Coelho R. F., Rocco B. Pentafecta: A new concept for reporting outcomes of robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy. *Eur. Urol.* 2011;59:702—7.
10. Novara G. Systematic review and meta-analysis of perioperative outcomes and complications after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur. Urol.* 2012;62:431—52.
11. Tewari A. K., Srivastava A., Sooriakumaran P. Use of a novel absorbable barbed plastic surgical suture enables a “self-cinching” technique of vesicourethral anastomosis during robot- assisted prostatectomy and improves anastomotic times. *J. Endourol.* 2010;24:1645—50.
12. Williams S. B., Lei Y., Nguyen P. L. Comparative effectiveness of cryotherapy vs brachytherapy for localized prostate cancer. *BJU Int.* 2012;110:92—8.
13. Malcolm J. B., Fabrizio M. D., Barone B. B. Quality of life after open or robotic prostatectomy, cryoablation or brachytherapy for localized prostate cancer. *J. Urol.* 2010;183:1822—8.
14. Zherdev A. A., Tsiganov D. I., Shakurov A. V., Pushkarev A. V., Burkov I. A., Vasilyev A. O., Sukhikh S. O. An experimental study of thermal characteristics of minimally invasive cryoprobes in different cooling modes. *Biomed. Engineer.* 2018;3:1—5.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

Разумовский А. Ю.<sup>1,2</sup>, Алхасов А. Б.<sup>1,2</sup>, Митупов З. Б.<sup>2</sup>, Савельева М. С.<sup>3</sup>, Геодакян О. С.<sup>2</sup>, Демахин А. А.<sup>2</sup>

## МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ ГРУДНОЙ СТЕНКИ У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н. Ф. Филатова ДЗМ», 123001, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119296, г. Москва;

<sup>3</sup>ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 132 ДЗМ», 119633, г. Москва

На сегодняшний день в нашей стране, как и во всем мире, не существует единого подхода к тактике ведения пациентов с деформациями передней грудной стенки, между тем данные пациенты составляют многочисленную и неоднородную группу. Авторским коллективом накоплен большой опыт лечения детей с воронкообразной, килевидной деформациями грудной клетки, а также уникальный опыт оперативного лечения детей с синдромом верхней апертуры и расщелинами грудины. На сегодняшний день во всем мире предложено большое количество оперативных методик коррекции врожденных деформаций грудной стенки, однако большинство из них крайне травматичны для пациента, а послеоперационный рубец зачастую представляет не меньшую косметическую проблему, чем сама деформация. Кроме того, практически все методики требуют применения дорогостоящих технологий, длительного нахождения больного в стационаре и применения сильнодействующих препаратов. Что касается детей с синдромом верхней апертуры и расщелинами грудины, то данные пациенты крайне сложны в плане своевременной диагностики и оказания хирургической помощи ввиду того, что детские хирурги и педиатры крайне мало осведомлены об этой патологии. Разработанные авторским коллективом методики, основанные на совместной работе хирургов, анестезиологов-реаниматологов, педиатрической службы, позволили с успехом проводить хирургическую коррекцию данных пороков развития, а пациентам дали возможность жить полноценной жизнью.

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** деформация воронкообразная; деформация килевидная; расщелина; грудина; синдром верхней апертуры; грудная клетка; пороки развития.

**Для цитирования:** Разумовский А. Ю., Алхасов А. Б., Митупов З. Б., Савельева М. С., Геодакян О. С., Демахин А. А. Минимально инвазивные технологии в хирургии грудной стенки у детей. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):687—692. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-687-692>

**Для корреспонденции:** Савельева Мария Сергеевна, канд. мед. наук, врач детский хирург ГБУЗ «ДГП № 132 ДЗМ», e-mail: [mariasaveleva89@gmail.com](mailto:mariasaveleva89@gmail.com)

Razumovsky A. Yu.<sup>1,2</sup>, Alkhasov A. B.<sup>1,2</sup>, Mitupov Z. B.<sup>2</sup>, Savelieva M. S.<sup>3</sup>, Geodakyan O. S.<sup>2</sup>, Demakhin A. A.<sup>2</sup>

## MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN SURGERY OF THE CHEST WALL IN CHILDREN

<sup>1</sup>Filatov State Children's Hospital, 123001, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>National Medical Research Center for Children's Health, 119296, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>Children's city Clinic № 132, 119633, Moscow, Russia

Today, in our country, as well as throughout the world, there is no single approach to the tactics of managing patients with deformations of the anterior chest wall. These patients constitute a large and heterogeneous group. The team acquired great experience in treating children with pectus excavatum and pectus carinatum, as well as a unique experience in the surgical treatment of pediatric thoracic outlet syndrome and sternum clefts. Now in the world there are a lot of surgical methods used for the correction of congenital deformities of the chest wall, however, the majority of them are extremely traumatic for the patient, and the postoperative scar often presents a minor cosmetic problem than the deformation itself. In addition, almost all methods require the use of expensive technologies, the patient's long hospital stay and the use of potent drugs. As for the children with thoracic outlet syndrome and sternum clefts, these patients are extremely difficult in terms of timely diagnosis and surgical care, due to the fact that pediatric surgeons and pediatricians are very little aware of this pathology. The team of authors developed a number of techniques, based on the collaborative work of surgeons, anesthesiology and resuscitation specialists and pediatric services. They resulted in successful surgical correction of these malformations and gave patients the opportunity to lead a normal life.

**Key words:** deformation; pectus excavatum; pectus carinatum; cleft; sternum; thoracic outlet syndrome; chest wall; congenital malformations.

**For citation:** Razumovsky A. Yu., Alkhasov A. B., Mitupov Z. B., Savelieva M. S., Geodakyan O. S., Demakhin A. A. Minimally invasive technologies in surgery of the chest wall in children. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):687—692 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-687-692>

**For correspondence:** Savelyeva M. S., cand. med. sci., doctor, pediatric surgeon of Children's city Clinic № 132, e-mail: [mariasaveleva89@gmail.com](mailto:mariasaveleva89@gmail.com)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

## Введение

Врожденные деформации передней грудной стенки — это неоднородная группа заболеваний, включающая в себя различные пороки развития грудино-реберного комплекса. Данная группа заболеваний

имеет высокую частоту встречаемости в популяции (1—4% по данным разных авторов) [1]. Деформации грудной стенки могут как быть изолированным пороком развития, так и входить в состав различных генетических синдромов и заболеваний. На сегодняшний день зачастую значимость данной группы

заболеваний недооценивается. Пациенты с этими пороками развития грудной клетки попадают в поле зрения врачей, как правило, только при наличии респираторных или других функциональных нарушений, в то время как пациенты с такими пороками развития, как воронкообразная (ВДГК) и килевидная (КДГК) деформация грудной клетки, на начальных этапах могут не предъявлять жалоб функционального характера. Зачастую начальные степени ВДГК и КДГК расцениваются как вариант нормы, а дети с пороками развития I ребра, ввиду специфики жалоб, длительно находятся на лечении у других специалистов (педиатра, невролога) и заболевание остается не диагностированным.

Даже если деформация не приводит к функциональным нарушениям, что при ВДГК и КДГК, которые составляют 90% от всех врожденных пороков развития грудной стенки, случается достаточно часто, сам косметический дефект имеет большое значение для пациентов и их родителей. Многие деформации прогрессируют в подростковом периоде, и зачастую отсутствие должного внимания врачей и осведомленности родителей о современных методиках диагностики и лечения данных патологических состояний приводит к тому, что косметический недостаток деструктивно влияет на психическое благополучие подростка. По данным проведенных исследований, у больных с различными деформациями передней грудной стенки формируются апатия в поведении, замкнутость, расстройства социальной адаптации, в самых тяжелых случаях появляются суицидальные наклонности. Данная группа больных практически полностью отказывается от занятий спортом, хотя интенсивные занятия спортом сами по себе могут остановить прогрессирование деформации грудной стенки [2].

Все перечисленные факторы приводят к поздней диагностике и запоздалому лечению данной группы больных, что в большинстве случаев обуславливает необходимость оперативной коррекции деформаций передней грудной стенки.

На сегодняшний день во всем мире предложено большое количество оперативных методик коррекции врожденных деформаций грудной стенки. Однако большинство из них крайне травматичны для пациента, а послеоперационный рубец зачастую представляет не меньшую косметическую проблему, чем сама деформация. Кроме того, практически все методики требуют применения дорогостоящих технологий, длительного нахождения больного в стационаре, применения сильнодействующих препаратов, в том числе и наркотических анальгетиков, в течение длительного времени [3].

Также на сегодняшний день в мире нет единого, дифференцированного подхода к пациентам с данными пороками развития грудной клетки, что приводит к различному пониманию сроков оперативной коррекции и, как результат, ведет к большому числу рецидивов деформаций.

Все вышеописанное означает необходимость разработки методик малоинвазивной коррекции деформаций передней грудной стенки.

### Материалы и методы

Работа выполнена на базе отделения торакальной хирургии ГБУЗ «ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова ДЗМ» (главный врач — Чубарова А. И.).

На сегодняшний день коллективом авторов накоплен 18-летний опыт оперативной помощи детям с пороками развития передней грудной стенки, выполнено более 700 операций при различных пороках развития передней грудной стенки. Структура пороков развития передней грудной стенки представлена на рис. 1.

**Малоинвазивная методика лечения воронкообразной деформации грудной клетки.** Во всем мире «золотым стандартом» оперативной коррекции ВДГК является предложенная в 1998 г. Дональдом Нассом малоинвазивная методика, которая подразумевает проведение за грудиной металлической пластины через два небольших разреза под контролем торакоскопии. Ее основными преимуществами являются: малая инвазивность, малая травматичность и время операции, хороший косметический результат [4]. На сегодняшний день в мире накоплен более чем 20-летний опыт применения операции Насса. За этот период стало очевидно, что помимо преимуществ методика имеет серьезные недостатки, которые связаны в основном с риском возникновения фатальных осложнений. Среди этих осложнений имелось и несколько случаев перфорации сердца с летальным исходом, в связи с чем в мире появились модифицированные методики операции, направленные на снижение вероятности таких осложнений [5].

На базе отделения торакальной хирургии ГБУЗ «ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова ДЗМ» была разработана и успешно внедрена модифицированная методика Насса, которая позволяет отказаться от применения торакоскопии, уменьшить риск возникновения осложнений, сделать вмешательство менее травматичным и уменьшить длительность нахождения пациента в стационаре, сократив затраты на его лечение.

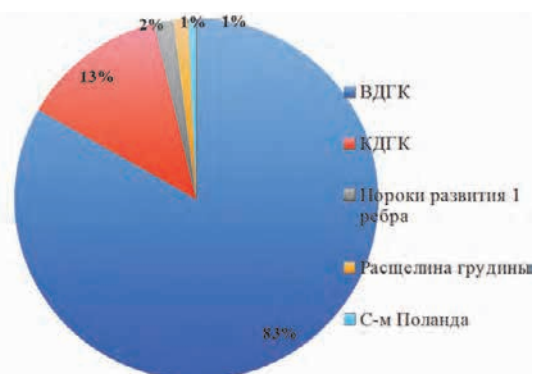


Рис. 1. Структура врожденных пороков развития передней грудной стенки.



Рис. 2. Инструмент-проводник.

Основные отличия модифицированной методики от оригинальной:

- Безопасное проведение пластины слева направо без применения торакоскопии (в оригинальной методике пластина проводится справа налево под контролем торакоскопии) благодаря специально разработанным инструментам-проводникам (рис. 2).
- Применение пластины из сплава ВТ6 ГОСТ 19807—91 (в оригинальной методике используется медицинская сталь, которая способна вызывать аллергическую реакцию).
- Т-образная конструкция пластины, которая позволяет не использовать дополнительные стабилизаторы (патент РФ № 2361536 А61В17/58). В оригинальной методике пластина фиксируется с помощью стабилизаторов, которые становятся причиной выраженных болей в послеоперационном периоде и требуют длительного применения наркотических и сильнодействующих препаратов. Т-образная пластина фиксируется к ребрам (рис. 3).
- Профилактика «гиперкоррекции» в отдаленном периоде с помощью формирования специального «желобка» в месте, где пластина оказывает наибольшее давление на грудино-реберный комплекс.
- Преимущественное использование одной пластины (в оригинальной методике, особенно при тяжелых деформациях, используется несколько пластин).

Совместно с анестезиологами-реаниматологами был разработан и успешно внедрен в практику алгоритм послеоперационного ведения больных [6].

**Малоинвазивная методика лечения килевидной деформации грудной клетки.** КДГК является второй по частоте встречаемости после ВДГК и занимает большой раздел в детской хирургии.

Во всем мире на сегодняшний день предложено множество методик торакопластики, но все они имеют существенные недостатки. Операции, основанные на обширной резекции измененных хрящей, крайне травматичны для больного и сами по себе ведут к нарушению каркасных функций грудной клетки; вмешательства с применением внутренних фиксирующих устройств вызывают необходимость проводить повторное вмешательство для их удаления, а методики с применением аппаратов внешней фиксации чрезвычайно опасны в плане развития инфек-

ционных осложнений и вынуждают больного резко ограничивать свою физическую и социальную активность. Все это обусловило необходимость разработки собственной малоинвазивной методики, которая была бы минимально травматична для пациента и не предполагала бы ношение каких-либо фиксирующих устройств, не нарушала бы каркасную функцию грудной клетки и, наконец, давала бы отличный косметический результат [7, 8].

Основные отличия методики от традиционных операций:

1. Небольшой, до 8 см, поперечный разрез в месте наибольшей деформации (в традиционных методиках используются либо вертикальные разрезы на всю высоту грудины, либо обширные разрезы типа «Мерседес»).

2. Мобилизация тканей единым комплексом (кожа, жировая клетчатка, фасции, мышцы), а не полойное их отделение.

3. Поднадхрящичная резекция с 2—7 реберных хрящей, резекция грудины до 2,0 см и сшивание ее концов или формирование окна с подшиванием туда мечевидного отростка (в традиционных методиках производится резекция 2—8 ребер с перемещением мечевидного отростка на грудину).

4. Отказ от применения фиксирующих устройств.

Совместно с врачами анестезиологами-реаниматологами был разработан и успешно внедрен в практику алгоритм послеоперационного ведения больных [9].

**Минимально инвазивное оперативное лечение при синдроме верхней апертуры грудной клетки.**

Синдром верхней апертуры грудной клетки (СВАГК) у детей и подростков относится к редким заболеваниям, диагностика которых сложна даже в типичных случаях. Подавляющему большинству пациентов правильный диагноз выставляется с задержкой от нескольких месяцев до полутора лет с момента появления симптомов, так как педиатры и детские хирурги плохо знакомы с этим пороком развития грудной клетки. В популяции СВАГК встречается у 0,3—2% населения в типичном возрастном интервале от 25 до 40 лет. У детей синдром встречается гораздо реже. В литературе описаны единичные и малочисленные группы пациентов (максимальная выборка — 25 детей) [10]. По данным отдельных клинических наблюдений, самые ранние проявления СВАГК зафиксированы у ребенка 6 лет.

Известно, что по мере роста ребенка изменяются и анатомические соотношения в области верхней апертуры. Тем не менее длительная выжидательная тактика при СВАГК у детей неоправдана, а длитель-

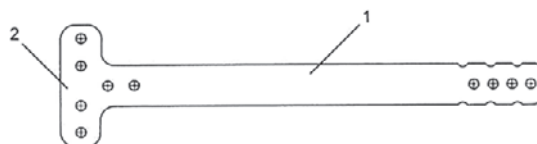


Рис. 3. Т-образная пластина.

1 — основание; 2 — Т-образный конец.





Рис. 4. Расщелина грудины у ребенка с пентадой Кантрелла.

ное ожидание момента, когда ребенок «перерастет» симптомы, принесет скорее вред, чем пользу. Поэтому при достоверном диагнозе СВАГК у детей и подростков рекомендуется активная оперативная тактика.

Выбор оперативного доступа на основании клинико-анатомической картины у конкретного пациента включает возможное использование трансаксиллярного, надключичного и параключичного доступов.

Трансаксиллярный доступ является наиболее выгодным для пациентов в косметическом плане, хотя более сложен в техническом исполнении.

Данная методика с успехом внедрена в клинику торакальной хирургии ГБУЗ «ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова ДЗМ» и с успехом применяется в течение 18 лет.

Объем операции заключается в резекции I ребра и субтотальной скаленэктомии. Доступ позволяет получить превосходный косметический результат. Данный доступ также применяется нами при наличии добавочного шейного ребра. Трансаксиллярную резекцию I ребра применяем при компрессии как подключичных сосудов, так и корешков плечевого сплетения на уровне  $C_{VIII}$ — $T_1$ .

**Минимально инвазивное оперативное лечение при расщелине грудины.** Врожденная расщелина грудины — редкий, но очень тяжелый порок развития передней грудной стенки, который встречается, по данным литературы, в 6—7 случаях на 1 млн новорожденных. В настоящее время, несмотря на успехи пренатальной диагностики, выявляемость данного порока остается крайне низкой, а частота встречаемости неуклонно растет.

Если изолированная расщелина грудины может быть корригирована в течение первых 6 мес жизни ребенка и состояние ребенка остается достаточно стабильным, то расщелина в сочетании с эктопией сердца требует незамедлительного оперативного лечения, часто в первые сутки жизни, состояние этих детей крайне нестабильное.

В клинике торакальной хирургии ГБУЗ «ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова ДЗМ» накоплен поистине уникальный опыт лечения столь сложных пациентов. На сегодняшний день выполнено уже 10 операций по коррекции различных форм расщелины грудины, в том числе и успешная оперативная коррекция расщелины грудины у ребенка с пентадой Кантрелла (рис. 4).

Оперативная коррекция заключается в достаточной мобилизации и ушивании краев грудины с минимально возможным натяжением. Совместно с врачами-реаниматологами разработаны и успешно внедрены в практику принципы анестезиологического сопровождения данной категории пациентов в послеоперационном периоде.

## Результаты

**Применение модифицированной методики коррекции воронкообразной деформации грудной клетки.** На сегодняшний день установлено более 620 пластин, удалено более 300 пластин.

Частота возникновения послеоперационных осложнений составила 13,7%, тогда как авторы оригинального метода сообщают о 18% осложнений. В отличие от авторов оригинального метода, нами не было зафиксировано ни одного случая с летальным исходом и ни одного случая травмы сердца. Не было также зафиксировано ни одного случая аллергической реакции на материал пластины, в то время как у авторов оригинального метода частота возникновения данного осложнения доходит до 3% [11].

Таким образом, частота возникновения пневмоторакса, требующего выполнения плевральной пункции, снизилась в 1,25 раза, гемоторакса — в 1,9 раза, смещения пластины — в 3,6 раза (благодаря отказу от применения стабилизаторов и Т-образной конструкции пластины), частота кровотечения снизилась в 3 раза, что обусловлено применением специально разработанных инструментов-проводников [11].

Также длительность применения наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде значительно снизилась и составила в среднем 3 сут, в то время как авторы оригинального метода сообщают о возможности приема наркотических анальгетиков до 10 сут [11].

Отдаленные результаты применения методики показывают, что в 98% случаев удается получить отличный и хороший косметический результат даже у пациентов с тяжелой формой ВДГК и сопутствующими генетическими нарушениями (рис. 5) [12].

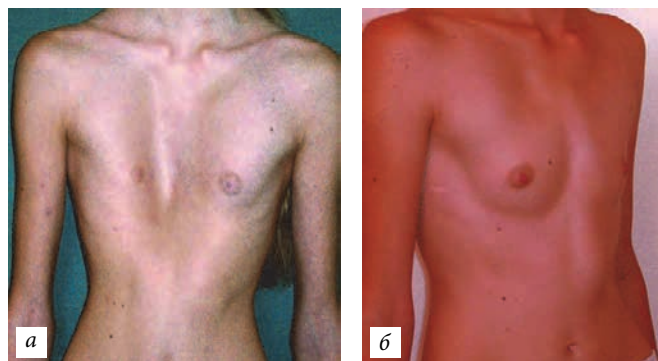


Рис. 5. Пациент с миопатией.

а — в возрасте 15 лет (до операции); б — в возрасте 20 лет (на момент удаления пластины).



Рис. 6. Внешний вид пациентов после традиционной (а) и малоинвазивной (б) торакопластики.

**Применение модифицированной методики коррекции килевидной деформации грудной клетки.** На сегодняшний день выполнено более 100 операций по коррекции КДГК.

В сравнении с традиционными методами торакопластики данная методика имеет явные преимущества, основными из которых являются:

- Косметический разрез (не более 8 см; рис. 6).
- Минимальная кровопотеря, которая достигается за счет мобилизации мягких тканей единым лоскутом; данная методика позволяет отказаться от дренирования в послеоперационном периоде и сократить пребывание больного в стационаре с 10 до 7 сут.
- Меньшая травматичность для больного, что доказывается отсутствием необходимости в наркотических анальгетиках более 2 сут. Традиционные методики требовали применения эпидуральной анальгезии минимум 3 сут.
- Отсутствие необходимости повторных вмешательств благодаря отказу от применения фиксирующих устройств.
- В отдаленном периоде данная методика столь же эффективна, сколь и традиционные методы, и в 97% случаев обеспечивает полную коррекцию деформации (рис. 7).

Таким образом, благодаря проделанной работе и накопленному опыту помощи детям с деформациями передней грудной стенки удалось:

- добиться отличного косметического результата при коррекции ВДГК и КДГК в 98—100% случаев;
- снизить риск возникновения послеоперационных осложнений;
- существенно улучшить косметический результат при коррекции КДГК;
- отказаться от применения торакоскопии при коррекции ВДГК, сделав вмешательство менее травматичным и более безопасным для больного, при этом сохранив высокую эффективность.



Рис. 7. Вид больного до (а) и после (б) оперативного лечения мини-инвазивным методом.

- Благодаря оценке отдаленных результатов была разработана схема дифференцированного подхода к пациентам с ВДГК, врачи амбулаторного звена оказания медицинской помощи могут уже на начальном этапе спрогнозировать возможные риски и будущий результат оперативной коррекции в каждом конкретном случае.
- Благодаря разработанному протоколу анестезиологического сопровождения и послеоперационного ведения пациентов количество койко-дней сократилось, а необходимость применения наркотических анальгетиков снизилась.
- Предложенные методики не требуют применения дорогостоящего оборудования.
- Накопленный опыт помощи детям с расщелиной грудины и синдромом верхней апертуры позволил оптимизировать оперативную тактику и сформировать междисциплинарный подход к помощи данной сложной категории пациентов

### Заключение

Все вышеперечисленное позволило существенно улучшить качество оказания медицинской помощи детям с деформациями передней грудной стенки и сделать его наиболее эффективным как с точки зрения выполнения операций и послеоперационного ведения пациентов (включая экономическую составляющую), так и с точки зрения отдаленных последствий.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Коломбани П. М. Предоперационная оценка деформаций грудной стенки. Семинар «Торакальная и сердечно-сосудистая хирургия». 2009;(21):58—63.

2. Frantz F. W. Indications and guidelines for pectus excavatum repair. *Curr. Opin. Ped.* 2011;(23):486—91.
3. Разумовский А. Ю., Алхасов А. Б., Митупов З. Б., Даллакян Д. Н., Савельева М. С. 15-летний опыт лечения воронкообразной деформации грудной клетки у детей. *Детская хирургия.* 2016;20(6):284—7.
4. Савельева М. С., Разумовский А. Ю. Торакопластика по Нассу и ее модификации в разных странах. *Детская хирургия.* 2014;(1):34—8.
5. Nuss D. Minimally invasive surgical repair of pectus excavatum. *Semin. Pediatr. Surg.* 2008;17:209—17.
6. Павлов А. А. Хирургическая коррекция воронкообразной деформации грудной клетки методом Насса: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2005. С. 28—65.
7. Fonkalsrud E. W. Surgical correction of pectus carinatum: lessons learned from 260 patients. *J. Pediatr. Surg.* 2008;43(7):35—43.
8. Разумовский А. Ю., Рачков В. Е., Алхасов А. Б., Митупов З. Б., Савчук М. О. Торакопластика при килевидной деформации грудной клетки у детей. *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова.* 2011;(4):25—31.
9. Савчук М. О. Хирургическое лечение килевидной грудной клетки у детей: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2010.
10. Разумовский А. Ю., Алхасов А. Б., Митупов З. Б. Пороки развития грудной клетки. В кн.: *Детская хирургия (учебник)*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014. С. 171—9.
11. Разумовский А. Ю., Алхасов А. Б., Митупов З. Б., Даллакян Д. Н., Савельева М. С. Анализ осложнений коррекции воронкообразной деформации грудной клетки по модифицированной методике Насса. *Детская хирургия.* 2017;21(5):251—7.
12. Разумовский А. Ю., Алхасов А. Б., Митупов З. Б., Даллакян Д. Н., Савельева М. С. Сравнительная оценка результатов лечения при различных способах торакопластики у детей с воронкообразной деформацией грудной клетки. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии.* 2017;7(2):7—13.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

## REFERENCES

1. Kolombani P. M. Predoperacionnaya ocenka deformacij grudnoj stenki. *Seminar «Torakal'naya i serdechno-sosudistaya hirurgiya».* 2009;(21):58—63.
2. Frantz F. W. Indications and guidelines for pectus excavatum repair. *Curr. Opin. Ped.* 2011;(23):486—91.
3. Razumovskij A. Yu., Alhasov A. B., Mitupov Z. B., Dallakyan D. N., Savel'eva M. S. 15-letnij opyt lecheniya voronkoobraznoj deformacii grudnoj kletki u detej. *Detskaya Hirurgiya.* 2016;20(6):284—7 (in Russian).
4. Savel'eva M. S., Razumovskij A. Yu. Torakoplastika po Nassu i ee modifikacii v raznyh stranah. *Detskaya Hirurgiya.* 2014;(1):34—8 (in Russian).
5. Nuss D. Minimally invasive surgical repair of pectus excavatum. *Semin. Pediatr. Surg.* 2008;17:209—17.
6. Pavlov A. A. Hirurgicheskaya korrekciya voronkoobraznoj deformacii grudnoj kletki metodom Nassa: Diss. ... cand. med. sci. Moscow; 2005. P. 28—65 (in Russian).
7. Fonkalsrud E. W. Surgical correction of pectus carinatum: lessons learned from 260 patients. *J. Pediatr. Surg.* 2008;43(7):35—43.
8. Razumovskij A. Yu., Rachkov V. E., Alhasov A. B., Mitupov Z. B., Savchuk M. O. Torakoplastika pri kilevidnoj deformacii grudnoj kletki u detej. *Hirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova.* 2011;(4):25—31 (in Russian).
9. Savchuk M. O. Hirurgicheskoe lechenie kilevidnoj grudnoj kletki u detej: Diss. ... cand. med. sci. Moscow; 2010 (in Russian).
10. Razumovskij A. Yu., Alhasov A. B., Mitupov Z. B. Poroki razvitiya grudnoj kletki. In: *Detskaya Hirurgiya (uchebnik)*. Moscow: GEOTAR-Media; 2014. P. 171—9 (in Russian).
11. Razumovskij A. Yu., Alhasov A. B., Mitupov Z. B., Dallakyan D. N., Savel'eva M. S. Analiz oslozhnenij korrekcii voronkoobraznoj deformacii grudnoj kletki po modifitsirovannoj metodike Nassa. *Detskaya Hirurgiya.* 2017;21(5):251—7 (in Russian).
12. Razumovskij A. Yu., Alhasov A. B., Mitupov Z. B., Dallakyan D. N., Savel'eva M. S. Sravnitel'naya ocenka rezul'tatov lecheniya pri razlichnyh sposobah torakoplastiki u detej s voronkoobraznoj deformaciej grudnoj kletki. *Rossijskij Vestnik Detskoj Hirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii.* 2017;7(2):7—13 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2019

УДК 614.2

**Савельева Г. М.<sup>1,2</sup>, Курцер М. А.<sup>2,3</sup>, Бреслав И. Ю.<sup>3</sup>, Латышкевич О. А.<sup>1</sup>, Григорьян А. М.<sup>3</sup>, Штабницкий А. М.<sup>3</sup>,  
Панина О. Б.<sup>4</sup>, Сичинава Л. Г.<sup>1,2</sup>, Евтеев В. Б.<sup>1</sup>, Спиридонов Д. С.<sup>1,2</sup>**

## **РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ВРАСТАНИИ ПРЕДЛЕЖАЮЩЕЙ ПЛАЦЕНТЫ У ПАЦИЕНТОК С РУБЦОМ НА МАТКЕ**

<sup>1</sup>ГБУЗ «Центр планирования семьи и репродукции Департамента здравоохранения города Москвы», 117209, г. Москва;

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва;

<sup>3</sup>Перинатальный медицинский центр ГК «Мать и Дитя», 117218, г. Москва;

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова», 119991, г. Москва

*Врастание плаценты является чрезвычайно серьезным осложнением беременности в связи с риском массивного кровотечения при родоразрешении пациенток. Проведен сравнительный анализ методик профилактики/остановки интраоперационного кровотечения при оперативном родоразрешении пациенток с врастанием плаценты (временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий; перевязка внутренних подвздошных артерий; эмболизация маточных артерий). Доказан значимый вклад в снижение объема интраоперационной кровопотери инновационной методики — донного кесарева сечения. Основная цель альтернативного разреза на матке — сохранение целостности предлежащей ворсистой плаценты, отсутствие кровотечения до извлечения ребенка — была достигнута при всех наблюдениях. Донное кесарево сечение сопровождалось достоверно меньшим (в 1,6 раза) объемом интраоперационной кровопотери, чем корпоральное.*

*К инновационным оперативным техникам также следует отнести метропластику, которая подразумевает иссечение участков матки с ворсистой плацентой с последующим восстановлением целостности органа.*

*Доказана необходимость проведения аппаратной реинфузии аутологичной эритроцитной массы, которая впервые была внедрена в практику в ГБУЗ «ЦПСР» ДЗМ, а затем, после 2006 г., распространена во все родовспомогательные учреждения Москвы. Это позволило на 85% сократить количество переливаний препаратов донорской крови, что, помимо снижения трансфузиологических рисков, имеет также экономическое значение.*

*Совершенствование методов диагностики, оперативной техники, гемостаза, восполнения кровопотери и создание на этой основе алгоритма доказало возможность реализации органосохраняющего подхода и сохранения жизни, здоровья и репродуктивной функции у пациенток с врастанием предлежащей плаценты в рубец на матке после кесарева сечения.*

*Внедрение разработанных принципов ведения пациенток с врастанием плаценты существенно снизило количество гистерэктомий в г. Москве (с 48 в 2007 г. до 8 в 2016 г.), а в последние 2 года гистерэктомия не была выполнена ни одной пациентке с данным осложнением. Из 85 пациенток, родоразрешенных в соответствии с разработанным алгоритмом, к настоящему времени 12 повторно реализовали репродуктивную функцию.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а :** *врастание плаценты; органосохраняющие операции; временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий; эмболизация маточных артерий.*

**Для цитирования:** Савельева Г. М., Курцер М. А., Бреслав И. Ю., Латышкевич О. А., Григорьян А. М., Штабницкий А. М., Панина О. Б., Сичинава Л. Г., Евтеев В. Б., Спиридонов Д. С. Разработка и внедрение в практику органосохраняющих операций при врастании предлежащей плаценты у пациенток с рубцом на матке. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):693—698. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-693-698>

**Для корреспонденции:** Бреслав Ирина Юрьевна, докт. мед. наук, заведующая акушерским отделением патологии беременности, врач акушер-гинеколог перинатального медицинского центра ГК «Мать и Дитя», e-mail: [irina\\_breslav@mail.ru](mailto:irina_breslav@mail.ru)

**Savelieva G. M.<sup>1,2</sup>, Kurtser M. A.<sup>2,3</sup>, Breslav I. Yu.<sup>3</sup>, Latyshkevich O. A.<sup>1</sup>, Grigoriyan A. M.<sup>3</sup>, Shtabnitsky A. M.<sup>3</sup>,  
Panina O. B.<sup>4</sup>, Sichinava L. G.<sup>1,2</sup>, Evteev V. B.<sup>1</sup>, Spiridonov D. S.<sup>1,2</sup>**

## **DEVELOPMENT AND PRACTICAL IMPLEMENTATION OF ORGAN PRESERVATION SURGERY IN CASE OF PLACENTA ACCRETA IN PATIENTS WITH A SCAR ON THE UTERUS**

<sup>1</sup>Center for Family Planning and Reproduction, Moscow, Russia, 117209;

<sup>2</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia, 117997;

<sup>3</sup>Mother and Child Perinatal Medical Center, Moscow, Russia, 117218;

<sup>4</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, 119991

*Comparative analysis of methods for preventing/stopping intraoperative hemorrhage during surgical delivery of patients with placenta accreta (temporary balloon-assisted occlusion of common iliac arteries, internal iliac artery ligation; uterine artery embolization — UAE) has shown that internal iliac artery ligation is not effective. UAE and especially balloon-assisted occlusion of common iliac arteries have demonstrated a significantly greater effect due to the temporary 'devascularization' of the uterine corpus. It has been proved that an innovative surgical technique — a lower segment Caesarean section (LSCS) significantly reduces intraoperative blood loss. The main purpose of an alternative uterus cut — anterior placenta previa preserving and bleeding absence before the child removal — has been achieved within all observations. LSCS has caused a significantly smaller (by 1.6 times) amount of intraoperative blood loss than the corporal one. Another innovative surgical technique is metroplasty. It entails removing placenta accreta areas from the uterus with subsequent restoration of the organ integrity.*

*The authors have proved the necessity of autologous advance blood donation and hemodilution strategy, which was first implemented in Moscow Center for Family Planning and Reproduction, and after 2006 was used in all obstetric institutions in Moscow. This allowed reducing the number of blood donations up to 85% and additionally decreased transfusiological risks which is economically valuable as well.*

*Improvement of diagnostic methods, operating techniques, hemostasis, blood volume redistribution and creating an algorithm on its basis has proved the possibility of implementing an organ-, life-, health- and fertility preserving approach in cases of placenta accreta in patients with a scar on the uterus after cesarean section.*

*The introduction of the enhanced principles of patient management with placenta accreta has significantly reduced the number of hysterectomies in Moscow (from 48 in 2007 to 8 in 2016), and during the last 2 years no patient with this com-*

*placenta accreta* has had a hysterectomy. 12 out of 85 patients who had deliveries in accordance with the developed algorithm, have realized their subsequent fertility.

**Key words:** *placenta accrete; organ preservation surgery; temporary balloon-assisted occlusion of common iliac arteries; uterine artery embolization.*

**For citation:** Savelieva G. M., Kurtser M. A., Breslav I. Yu., Latyshkevich O. A., Grigoriyan A. M., Shtabnitsky A. M., Panina O. B., Sichinava L. G., Evteev V. B., Spiridonov D. S. Development and practical implementation of organ preservation surgery in case of placenta accreta in patients with a scar on the uterus. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):693–698 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-693-698>

**For correspondence:** Breslav I. Yu., doct. med. sci., head of the obstetric department of pregnancy pathology, obstetrician-gynecologist of the Mother and Child Perinatal Medical Center, e-mail: [irina\\_breslav@mail.ru](mailto:irina_breslav@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

## Введение

Врастание плаценты является чрезвычайно серьезным осложнением беременности в связи с риском массивного кровотечения при родоразрешении пациенток.

Выявлена четкая взаимосвязь наличия рубца на матке после кесарева сечения (КС) и врастания плаценты. В последние десятилетия во всем мире имеет место неуклонный рост частоты КС [1, 2]. В Москве также наблюдается «эпидемия» КС: в этом столетии частота абдоминального родоразрешения выросла с 10,6% в 2000 г. до 25,8% в 2018 г. Практически вдвое увеличилась и частота врастания плаценты: в 2007 г. — 1:6483 родов, в 2017 г. — 1:3430 родов. По данным Департамента здравоохранения г. Москвы, врастание плаценты в область рубца на матке после операции КС — вторая по частоте встречаемости причина массивных акушерских кровотечений (33%) [3].

К сожалению, до сегодняшнего дня основным методом борьбы с интраоперационным кровотечением остается гистерэктомия [4, 5]. Нами подтверждены данные иностранной литературы, что экстирпация матки в условиях маточного кровотечения сопровождается значительной дополнительной кровопотерей, которая ухудшает состояние женщины и может привести к ее гибели [6–9]. Согласно статистическим данным, на сегодняшний день врастание плаценты является ведущей в мире причиной акушерских гистерэктомий, в результате чего пациентки утрачивают репродуктивную функцию [10–14].

Сохранение здоровья и качества жизни пациенток с врастанием плаценты остается важной медицинской и социальной проблемой.

## Материалы и методы

Проведено ретроспективное обследование пациенток с врастанием предлежащей плаценты в рубец на матке после КС. Пациентки были родоразрешены в ГБУЗ «ЦПСИР ДЗМ», клиниках группы компаний «Мать и Дитя» с 2012 по 2018 г.

Критериями включения в исследование явились: 1) выполнение органосохраняющей операции; 2) диагноз *placenta accreta* при патоморфологическом исследовании.

Критериям включения соответствовали 175 пациенток.

Диагностика врастания плаценты в антенатальном периоде осуществлялась путем *ультразвукового исследования (УЗИ) 2D* с цветовым доплеровским картированием (Voluson E8, General Electric Healthcare, GmbH&CoOG, Австрия), определялись следующие маркеры: исчезновение гипоэхогенной зоны между миометрием и плацентой, плацентарные лакуны, толщина миометрия менее 1 мм, отсутствие четкой границы между мочевым пузырем и стенкой матки.

*Магнитно-резонансная томография* выполнялась на высокопольном МР-томографе Siemens Magnetom MPT 1,5 T. МР-признаками врастания плаценты считались: грыжа нижнего маточного сегмента, истончение прилежащего к плаценте миометрия, разнокалиберные сосудистые плацентарные лакуны, патологические сосуды, выходящие за пределы миометрия.

*Этап открытой операции.* За последнее десятилетие подход к родоразрешению пациенток с врастанием предлежащей плаценты в рубец на матке после КС претерпел существенные изменения, касающиеся доступа на матку, маточного и внематочного гемостаза [15]. С целью предупреждения повреждения ткани плаценты разрез в нижнем маточном сегменте был вытеснен донным, предложенным М. А. Курцеров в 2009 г. После извлечения плода следует осуществлять операции по снижению и предотвращению кровотока в маточных сосудах. Иногда может быть выполнен корпоральный или высокий поперечный разрез на матке.

Маточный гемостаз подразумевает иссечение патологически измененного миометрия с подлежащей плацентой единым блоком без попытки отделения последней, т. е. метропластику, которая считается альтернативой гистерэктомии. Подробнее: метропластика представляет собой рассечение передней стенки матки в поперечном направлении по верхнему краю аневризмы, иссечение патологически измененного миометрия вместе с плацентой и восстановление целостности матки.

Внематочный гемостаз, обеспечивающий успешное выполнение метропластики, базируется на лигировании сосудов путем открытой операции либо эндоваскулярной блокаде кровотока. До появления рентгеноваскулярных методов перевязка внутренних



подвздошных артерий (ПВПА) была единственным методом остановки кровотечения из органов малого таза. Перевязка данной артерии обеспечивает недостаточный уровень деваскуляризации матки за счет коллатералей из бассейна наружной подвздошной артерии. Эффективность ПВПА при вращении предлежащей плаценты в рубец после КС не превышает 50%. В качестве эндоваскулярной поддержки предлагаются ЭМА или установка баллонного катетера в аорту, общие и внутренние подвздошные артерии. Метод баллонной окклюзии в наибольшей степени обеспечивает благоприятные условия в отношении гемостаза и видимости операционного поля.

Техника *временной баллонной окклюзии общих подвздошных артерий* заключается в следующем: выполняется пункция общей бедренной артерии по Сельдингеру с обеих сторон. Затем устанавливаются интродьюсеры, после чего в брюшной отдел аорты проводятся и устанавливаются диагностические J-образные проводники 0,035. По проводникам проводятся и устанавливаются в проекции общих подвздошных артерий баллонные катетеры Opta (Cordis), Admiral (Invatec). Выполняется позиционирование баллонов с последующим их раздуванием до 6—8 атмосфер с помощью шприца-манометра. После раздувания баллонов из одного из них извлекается проводник и через боковой порт баллонного катетера вводится контрастное вещество «Омнипак» или «Визипак» (Nycomed), позволяющее оценить полностью и степень окклюзии общей подвздошной артерии с каждой стороны.

После достижения полной окклюзии артерий начинается этап акушерской операции, во время которого с 20-минутным интервалом проводится попеременное сдувание баллонов на 30—40 с с целью восстановления кровотока по общим подвздошным артериям в органах малого таза и нижних конечностях. Для предотвращения дислокации баллонных катетеров они фиксируются швами к коже бедра [16].

Для выполнения *эмболизации маточных артерий* осуществляется пункция общей бедренной артерии с одной стороны с последующей установкой интродьюсера диаметром 5F. Затем выполняется селективная катетеризация маточных артерий последовательно с ипси- и контралатеральной стороны катетером типа Cobra (Cordis). ЭМА производится посредством сжимаемых полимерных сфер правильной формы — частиц PVA (Cook) размером 510—700 мкр. После введения эмболов этап извлечения плаценты отсрочивается на 10—15 мин, с тем чтобы была достигнута полнота окклюзии сосудистого русла. По прошествии указанного времени выполняется контрольная ангиография, демонстрирующая отсутствие кровотока по маточным артериям, после чего выполняется извлечение плаценты. По окончании акушерского этапа операции удаляется интродьюсер и производится гемостаз.

Все плаценты и участки резецированного миометрия направлялись на *патоморфологическое исследование*. Образцы тканей фиксировались 10% буфер-

ным раствором формалина на 24 ч. По окончании 17-часовой классической проводки материала формировались стандартные парафиновые блоки, из которых получали срезы толщиной 5 нм. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином и по van Gieson.

## Результаты и обсуждение

Дизайн исследования включал: вопросы антенатальной диагностики вращающейся плаценты (факторы риска, наиболее значимые УЗ- и МРТ-критерии диагностики), разработку наиболее эффективных методик профилактики/остановки интраоперационного кровотечения и инновационных оперативных техник.

В настоящем исследовании представлен самый большой в Москве систематизированный опыт по ведению пациенток с вращением предлежащей плаценты и рубцом на матке после КС.

Определены факторы риска вращающейся предлежащей плаценты у пациенток с рубцом на матке. Выявлены значимые диагностические критерии патологического прикрепления плаценты по данным УЗИ и МРТ. Обоснованы наиболее эффективные методы профилактики/остановки интраоперационного кровотечения.

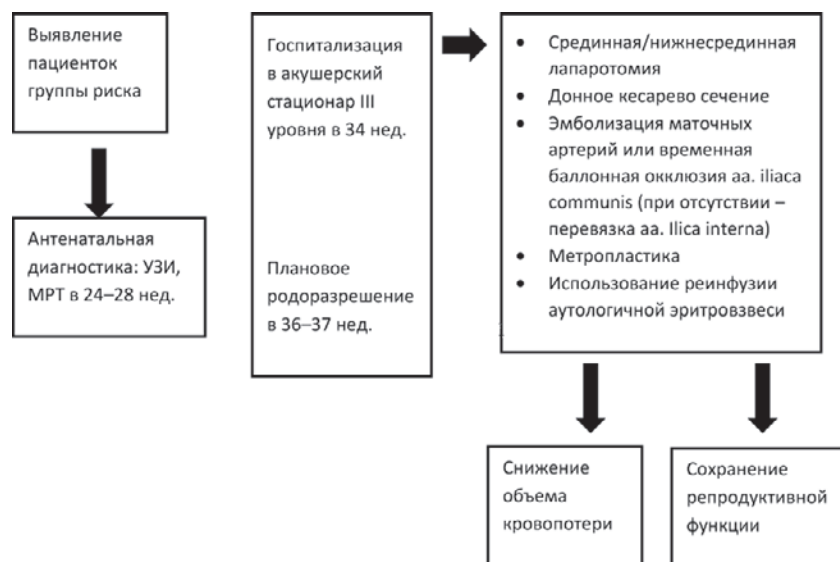
Предложена инновационная органосохраняющая оперативная техника. Доказано, что донное КС с метропластикой в совокупности с эндоваскулярными методами остановки кровотечения статистически значимо снижают объем интраоперационной кровопотери, позволяя реализовать органосохраняющий подход к родоразрешению пациенток с вращением плаценты [3, 16—18].

Разработан и внедрен в практику московского здравоохранения алгоритм ведения беременности и родов у пациенток с рубцом на матке и вращением плаценты (см. рисунок).

Для успешной реализации предложенного алгоритма необходимо соблюдение следующих условий: точная своевременная антенатальная диагностика, родоразрешение пациенток с вращением плаценты только в акушерских стационарах III уровня в плановом порядке в 36 нед беременности, операционная бригада должна включать высококвалифицированных акушеров-гинекологов, эндоваскулярного хирурга, трансфузиолога.

Проведенные исследования (175 пациенток с вращением плаценты) позволили установить, что наиболее значимыми факторами риска вращающейся плаценты являются: ее полное предлежание, преимущественное расположение по передней стенке, более двух операций КС в анамнезе. С несколько меньшей достоверностью риск вращающейся плаценты увеличивают следующие анамнестические факторы: более пяти выскабливаний матки диагностических или с целью прерывания беременности, высокий паритет (более четырех родов в анамнезе), интервал после предшествующего КС менее 3 лет.

При оценке значимости антенатальных инструментальных методов выявления вращающейся плаценты показано, что УЗИ и МРТ обладают сопостави-



Алгоритм ведения беременности и родов у пациенток с рубцом на матке и вращением плаценты.

мой высокой чувствительностью (73,7 и 86,7%), характеризуются хорошей диагностической и прогностической значимостью. Оптимальными сроками диагностики вращающейся плаценты следует считать 24—28 нед беременности. Наиболее достоверными признаками вращающейся плаценты являются: отсутствие гипозоногенной ретроплацентарной зоны и наличие плацентарных сосудистых лакун. При подозрении на вращение плаценты с вовлечением мочевого пузыря более информативным методом является МРТ. С экономической точки зрения УЗИ экспертного уровня, будучи высокочувствительным и высокоспецифичным методом исследования, следует признать более приемлемым [3].

Важным разделом настоящей работы было выявление методик профилактики/остановки интраоперационного кровотечения, наиболее эффективных при оперативном родоразрешении пациенток с вращением плаценты. Сравнительный анализ методик (эмболизация маточных артерий, перевязка внутренних подвздошных артерий, временная баллонная окклюзия общих подвздошных артерий) показал, что ПВПА — недостаточно эффективный способ остановки кровотечения. При трансплацентарном извлечении плода и метропластике на фоне ПВПА медиана кровопотери составляла 4000 (3000—4500) мл. Сочетание КС в нижнем маточном сегменте с метропластикой на фоне ЭМА сопровождалось кровопотерей 2250 (2150—2500) мл ( $p=0,000005$ ). Снижению кровопотери при ПВПА до 2500 (2000—2700) мл ( $p=0,000018$ ) способствовала смена традиционного доступа в нижнем сегменте на разрез в дне матки [16].

В процессе изучения особенностей родоразрешения пациенток с вращением плаценты нами определен наиболее оптимальный операционный доступ при КС. Был доказан значимый вклад в снижение объема интраоперационной кровопотери инновационной оперативной методики — донного КС (произ-

ведено у 106 пациенток). Основная цель альтернативного разреза на матке — сохранение целостности подлежащей вросшей плаценты, отсутствие кровотечения до извлечения ребенка — была достигнута при всех наблюдениях. Донное КС сопровождалось достоверно меньшим (в 1,6 раза) объемом интраоперационной кровопотери, чем КС в нижнем маточном сегменте [3].

Комбинация донного КС с ЭМА (выполнена 40 пациенткам) и особенно с временной баллонной окклюзией общих подвздошных артерий (выполнена 45 пациенткам) продемонстрировала значительно большую эффективность в снижении кровопотери за счет временной «девакуляризации» матки. Медиана кровопотери при ЭМА была 1850 (1150—2500) мл, что больше, чем при временной баллонной окклюзии общих подвздошных артерий, при которой медиана кровопотери составляла 1300 (800—2000) мл ( $p=0,039353$ ) [16].

Проведенный нами анализ ведения пациенток с вращением плаценты по предложенному нами алгоритму позволяет считать методику отработанной начиная с 2015 г., когда средняя кровопотеря не превышала 1000 мл, в среднем  $728 \pm 169$  мл.

К эффективной инновационной оперативной технике, безусловно, также следует отнести метропластику с последующим восстановлением целостности органа. Показана целесообразность иссечения участков ткани матки с выраженным истончением, так как они впоследствии с большой долей вероятности формируют несостоятельный рубец [3].

Во время операций у всех пациенток проводилась аппаратная реинфузия аутологичной эритроэвзеси, впервые внедренная в акушерскую практику в ГБУЗ «ЦПСИР ДЗМ» и распространенная во все родовспомогательные учреждения Москвы после 2006 г. Это позволило значительно сократить (на 85%) количество переливаний донорских эритроцитов, что, помимо снижения трансфузиологических рисков, имеет также экономическое значение.

Аппаратная реинфузия аутоэритроэвзеси применена у большинства пациенток, родоразрешенных по отработанной методике, — 83 (97,6%). Объем аутоэритроцитов варьировал от 230 до 4100 мл. Переливание донорских эритроцитов потребовалось только 13 родильницам (15,3%). Медиана объема донорских эритроцитов составила 454 (436—670) мл, варьируя от 285 до 1580 мл. Медиана объема свежемороженой плазмы (СЗП) — 1200 (900—2040) мл. СЗП переливалась 62 родильницам (72,9%), объем варьировал от 600 до 3600 мл [16].

Таким образом, совершенствование методов диагностики, оперативной техники, гемостаза, восполнения кровопотери и создание на этой основе алгоритма доказало возможность реализации органосохраняющего подхода и сохранения жизни, здоровья

и репродуктивной функции у данной категории пациенток с вращением плаценты.

Внедрение разработанных принципов ведения пациенток с вращением плаценты существенно снизило количество гистерэктомий в г. Москве (с 48 в 2007 г. до 8 в 2016 г.), а в последние 2 года гистерэктомия не была выполнена ни одной пациентке с данным осложнением. Из 85 пациенток, родоразрешенных в соответствии с разработанным нами алгоритмом, к настоящему времени 12 уже повторно реализовали свою репродуктивную функцию.

### Заключение

Метропластика на фоне временной эндоваскулярной блокады кровотока, снижая интраоперационную кровопотерю, повышает безопасность родоразрешения пациенток с вращением предлежащей плаценты в рубец на матке после КС. Являясь технически сложным вмешательством, требующим специального ангиографического оборудования, подготовленного ангиохирурга, высококвалифицированного акушера-гинеколога, данная манипуляция подтверждает необходимость создания медицинских организаций, концентрирующих подобных пациенток. Наши исследования показали, что разработанная органосохраняющая методика может быть применена у пациенток с вращением плаценты в рубец после миомэктомии или с вращением плаценты в неоперированный миометрий. Улучшение диагностики и лечения различных вариантов аномального прикрепления плаценты способствует снижению материнской смертности и профилактике отдаленных осложнений, связанных с данным заболеванием, позволяя проводить плановые роды с учетом индивидуальных потребностей пациента в надлежащих условиях.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Uysal D., Cokmez H., Aydin C., Ciftpinar T. Emergency peripartum hysterectomy: A retrospective study in a tertiary care hospital in Turkey from 2007 to 2015. *J. Pak. Med. Assoc.* 2018 Mar;68(3):487—9.
2. Wright J. D., Devine P., Shah M., et al. Morbidity and mortality of peripartum hysterectomy. *Obstet. Gynecol.* 2010;115:1187—93.
3. Латышкевич О. А. Вращение плаценты у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения. Органосохраняющие операции: Дисс. ... канд. мед. наук. М.; 2015.
4. Tahlak M. A., Abdulrahman M., Hubaishi N. M., Omar M., Cherifi F., Magray S., Carrick F. R. Emergency peripartum hysterectomy in the Dubai health system: a fifteen year experience. *Turk. J. Obstet. Gynecol.* 2018 Mar;15(1):1—7.
5. Touhami O., Bouzid A., Ben Marzouk S., Kehila M., Channoufi M. B., El Magherbi H. Pelvic packing for intractable obstetric hemorrhage after emergency peripartum hysterectomy: a review. *Obstet. Gynecol. Surv.* 2018 Feb;73(2):110—5.
6. Timor-Tritsch I. E., Monteagudo A., Cali G., Palacios-Jaraquemada J. M., Maymon R., Arslan A. A., Patil N., Popiolek D., Mittal K. R. Cesarean scar pregnancy and early placenta accreta share common histology. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2014;43:383—95.
7. Bateman B. T., Mhyre J. M., Callaghan W. M., et al. Peripartum hysterectomy in the United States: nationwide 14 year experience. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2012;206:63.e1-8.
8. Bailit J. L., Grobman W. A., Rice M. M., et al. Morbidly adherent placenta treatments and outcomes. *Obstet. Gynecol.* 2015;125:683—9.
9. Fox K. A., Shamshisaz A., Carusi D., Secord A. A., Lee P., Turan O., Huls C., et al. Conservative management of morbidly adherent placenta: Expert review. *AJOG.* 2015;127:755—60.
10. Fox K. A., Shamshisaz A. A., Carusi D., et al. Conservative management of morbidly adherent placenta: Expert review. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2015;213:755—60.
11. Publications Committee Society for Maternal Fetal Medicine, Belfort MA. Placenta accreta. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2010;203:430—9.
12. Committee on Obstetric Practice. Committee opinion no. 529: Placenta accreta. *Obstet. Gynecol.* 2012;120:207—11.
13. Sentilhes L., Kayem G., Chandraran E., Palacios-Jaraquemada J., Jauniaux E. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Conservative management. *Int. J. Gynecol. Obstet.* 2018 Mar;140(3):291—8.
14. Brennan D. J., Schulze B., Chetty N., et al. Surgical management of abnormally invasive placenta: A retrospective cohort study demonstrating the benefits of a standardized operative approach. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2015;94:1380—8.
15. Palacios-Jaraquemada J. M., Pesaresi M., Nassif J. C., Hermosid S. Anterior placenta percreta: surgical approach, hemostasis and uterine repair. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2004;83:738—44.
16. Бреслав И. Ю. Органосохраняющие операции при неотложных состояниях в акушерстве (послеродовые кровотечения, вращение плаценты, разрывы матки): Дисс. ... докт. мед. наук. М.; 2018.
17. Курцер М. А., Бреслав И. Ю., Григорьян А. М., Латышкевич О. А. Опыт использования временной баллонной окклюзии общих подвздошных артерий при органосохраняющих операциях у пациенток с вращением плаценты. Акушерство и гинекология. 2013;(7):80—4.
18. Курцер М. А., Бреслав И. Ю., Латышкевич О. А., Лукашина М. В., Штабницкий А. М. Опыт выполнения органосохраняющей операции при placenta accreta у пациентки с бихориальной двойней. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015;14(4):75—8.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Uysal D., Cokmez H., Aydin C., Ciftpinar T. Emergency peripartum hysterectomy: A retrospective study in a tertiary care hospital in Turkey from 2007 to 2015. *J. Pak. Med. Assoc.* 2018 Mar;68(3):487—9.
2. Wright J. D., Devine P., Shah M., et al. Morbidity and mortality of peripartum hysterectomy. *Obstet. Gynecol.* 2010;115:1187—93.
3. Lатышкевич О. А. Вращение плаценты у пациенток с рубцом на матке после кесарева сечения. Органосохраняющие операции. Дисс. ... канд. мед. наук. Москва; 2015 (in Russian).
4. Tahlak M. A., Abdulrahman M., Hubaishi N. M., Omar M., Cherifi F., Magray S., Carrick F. R. Emergency peripartum hysterectomy in the Dubai health system: a fifteen year experience. *Turk. J. Obstet. Gynecol.* 2018 Mar;15(1):1—7.
5. Touhami O., Bouzid A., Ben Marzouk S., Kehila M., Channoufi M. B., El Magherbi H. Pelvic packing for intractable obstetric hemorrhage after emergency peripartum hysterectomy: a review. *Obstet. Gynecol. Surv.* 2018 Feb;73(2):110—5.
6. Timor-Tritsch I. E., Monteagudo A., Cali G., Palacios-Jaraquemada J. M., Maymon R., Arslan A. A., Patil N., Popiolek D., Mittal K. R. Cesarean scar pregnancy and early placenta accreta share common histology. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2014;43:383—95.
7. Bateman B. T., Mhyre J. M., Callaghan W. M., et al. Peripartum hysterectomy in the United States: nationwide 14 year experience. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2012;206:63.e1-8.
8. Bailit J. L., Grobman W. A., Rice M. M., et al. Morbidly adherent placenta treatments and outcomes. *Obstet. Gynecol.* 2015;125:683—9.
9. Fox K. A., Shamshisaz A., Carusi D., Secord A. A., Lee P., Turan O., Huls C., et al. Conservative management of morbidly adherent placenta: Expert review. *AJOG.* 2015;127:755—60.
10. Fox K. A., Shamshisaz A. A., Carusi D., et al. Conservative management of morbidly adherent placenta: Expert review. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2015;213:755—60.
11. Publications Committee Society for Maternal Fetal Medicine, Belfort MA. Placenta accreta. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2010;203:430—9.
12. Committee on Obstetric Practice. Committee opinion no. 529: Placenta accreta. *Obstet. Gynecol.* 2012;120:207—11.
13. Sentilhes L., Kayem G., Chandraran E., Palacios-Jaraquemada J., Jauniaux E. FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on placenta accre-

- ta spectrum disorders: Conservative management. *Int. J. Gynecol. Obstet.* 2018 Mar;140(3):291—8.
14. Brennan D. J., Schulze B., Chetty N., et al. Surgical management of abnormally invasive placenta: A retrospective cohort study demonstrating the benefits of a standardized operative approach. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2015;94:1380—8.
  15. Palacios-Jaraquemada J. M., Pesaresi M., Nassif J. C., Hermosid S. Anterior placenta percreta: surgical approach, hemostasis and uterine repair. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2004;83:738—44.
  16. Breslav I. Yu. Organosohranyayushchie operacii pri neotlozhnyh sostoyaniyah v akusherstve (poslerodovye krovotecheniya, vrastanie placenty, razryvy matki): Diss. ... doct. med. sci. Moscow; 2018 (in Russian).
  17. Kurcer M. A., Breslav I. Yu., Grigor'yan A. M., Latyshkevich O. A. Opyt ispol'zovaniya vremennoj ballonnoj okklyuzii obshchih podvz-doshnyh arterij pri organosohranyayushchih operaciyah u pacientok s vrastaniem placenty. *Akusherstvo i Ginekologiya.* 2013;(7):80—4 (in Russian).
  18. Kurcer M. A., Breslav I. Yu., Latyshkevich O. A., Lukashina M. V., Shtabnickij A. M. Opyt vypolneniya organosohranyayushchej operacii pri placenta accreta u pacientki s bihorial'noj dvojnej. *Voprosy Ginekologii, Akusherstva i Perinatologii.* 2015;14(4):75—8 (in Russian).

© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

Савилов В. Б.<sup>1</sup>, Пак М. В.<sup>1</sup>, Бурьгина Л. А.<sup>2</sup>, Курмышев М. В.<sup>1</sup>, Коровин Е. В.<sup>3</sup>

## КОМПЛЕКСНАЯ ПРОГРАММА НЕЙРОКОГНИТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ МЯГКОГО КОГНИТИВНОГО СНИЖЕНИЯ, В УСЛОВИЯХ МЕДИКО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ «КЛИНИКА ПАМЯТИ»

<sup>1</sup>ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н. А. Алексеева Департамента здравоохранения г. Москвы», 117152, г. Москва;  
<sup>2</sup>ГБУЗ «Психиатрическая клиническая больница № 4 им. П. Б. Ганнушкина Департамента здравоохранения г. Москвы», 107076, г. Москва;  
<sup>3</sup>Центр крови им. О. К. Гаврилова Департамента здравоохранения г. Москвы, 125284, Москва

*Основной задачей нашей работы было внедрение комплексной программы нейрокогнитивной реабилитации в систему профилактики деменций у пациентов с синдромом мягкого когнитивного снижения. Около года ушло на подготовку и формирование комплексной программы нейрокогнитивной реабилитации (Программа). Также мы выработали четкие алгоритмы функционирования специализированного медико-реабилитационного подразделения «Клиника памяти». Для фиксации уровня улучшения когнитивных функций у пациентов с мягким когнитивным снижением после участия в Программе в условиях «Клиники памяти» проведено исследование, доказывающее ее эффективность. Совместно с ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», под редакцией проф. Г. П. Костюка нами подготовлено «Руководство по медицинской реабилитации для пациентов пожилого возраста с начальными проявлениями когнитивного дефицита (структурно-функциональная модель)», которое явилось инструментом для тиражирования разработанных наших методик и их масштабирования, уже в качестве проекта «Клиника памяти».*

**Ключевые слова:** деменция; синдром мягкого когнитивного снижения; реабилитация; «Клиника памяти».

**Для цитирования:** Савилов В. Б., Пак М. В., Бурьгина Л. А., Курмышев М. В. Комплексная программа нейрокогнитивной реабилитации для пожилых пациентов, страдающих синдромом мягкого когнитивного снижения, в условиях медико-реабилитационного отделения «Клиника памяти». Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):699—703. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-699-703>

**Для корреспонденции:** Савилов Виктор Борисович, заведующий медико-реабилитационным отделением «Клиника памяти» ГБУ «ПКБ № 1 им. Н. А. Алексеева ДЗМ», e-mail: vsavilov@mail.ru

Savilov V. B.<sup>1</sup>, Pak M. V.<sup>1</sup>, Burygina L. A.<sup>2</sup>, Kurmyshev M. V.<sup>1</sup>, Korovin Ye. V.<sup>3</sup>

## COMPLEX PROGRAM OF NEUROCOGNITIVE REHABILITATION FOR ELDERLY PATIENTS SUFFERING FROM MILD COGNITIVE IMPAIRMENT SYNDROME IN MEDICAL REHABILITATION DEPARTMENT «MEMORY CLINIC»

<sup>1</sup>N. A. Alekseev Psychiatric Clinical Hospital № 1, 117152, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>P. B. Gannushkin Psychiatric Clinical Hospital № 4, 107076, Moscow, Russia;

<sup>3</sup>O. K. Gavrilo Haematological Hub, 125284, Moscow, Russia

*The article introduces a complex program of neurocognitive rehabilitation into the system of dementia prevention in patients with mild cognitive impairment syndrome. It took about a year to prepare and form a complex program of neurocognitive rehabilitation (the Program). The researchers have also developed clear algorithms of the specialized medical rehabilitation unit Memory Clinic. The conducted study has proved the effectiveness of cognitive functions improvement in patients with mild cognitive impairment after participation in the Program in Memory Clinic. The authors, Professor Kostyuk, and Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management have prepared Medical Rehabilitation Guidelines for Elderly Patients with Early Signs of Cognitive Deficits (Structural and Functional Model). The guidelines serve as a tool for practice distribution and transforming them into a project Memory Clinic.*

**Keywords:** dementia; mild cognitive impairment syndrome; rehabilitation; memory clinic.

**For citation:** Savilov V. B., Pak M. V., Burygina L. A., Kurmyshev M. V., Korovin Ye. V. Complex program of neurocognitive rehabilitation for elderly patients suffering from mild cognitive impairment syndrome in medical rehabilitation department «Memory Clinic». *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):699—703 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-699-703>

**For correspondence:** Savilov V. B., head of the medical and rehabilitation department «Memory Clinic» in N. A. Alekseev Psychiatric Clinical Hospital № 1, e-mail: vsavilov@mail.ru

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## Введение

Старение населения планеты и медицинские проблемы, связанные с этой тенденцией, уже не первый год стоят во главе повестки дня специалистов в области здравоохранения.

Важное место среди заболеваний, распространенность которых растет вместе с увеличением продолжительности жизни населения, занимают психиче-

ские расстройства. Вместе с увеличением доли пожилых людей все отчетливее проступают контуры проблем, связанных с деменцией. Неслучайно еще в 2008 г. дементные расстройства были включены экспертами Всемирной организации здравоохранения в число заболеваний, требующих детального изучения и разработки специализированных программ, нацеленных на снижение связанного с ними глобального бремени. Международные эксперты про-



гнозируют, что вызовом ближайшего будущего станет снижение доступности и дефицит специализированной помощи пациентам с деменцией и их семьям. В связи с этим перед правительствами государств стоят весьма значительные и непростые задачи по реагированию на рост числа людей с деменцией [1, 2].

По данным международного и отечественного мониторинга, в настоящее время основные финансовые потери в связи с деменцией в странах с высоким уровнем дохода обусловлены затратами на социальную помощь (до 40%), уход, осуществляемый семьей (до 45%), и прямые медицинские затраты (до 15%). В странах с низким уровнем дохода большая часть затрат смещена в сторону неофициального (семейного) ухода [1, 3].

Таким образом, тяжесть когнитивных расстройств, достигающих степени деменции, практически выводит медицинские организации из орбиты служб, способных оказать действенную помощь как самим пациентам, так и их ближайшему окружению. Медицинские интервенции для пациентов со средней и тяжелой степенью деменции носят преимущественно паллиативный характер.

В то же время принципы профилактики обязывают организаторов здравоохранения обратить особое внимание на клинические и субклинические состояния, предшествующие развитию тяжелых когнитивных расстройств. Продромальные (по отношению к деменции) формы когнитивного снижения сегодня являются особой мишенью, попадание в которую потенциально способно замедлить темпы роста заболеваемости и распространенности деменций, компенсировав естественные тренды, обусловленные демографическими процессами.

Подобные состояния объединены в группу расстройств под общим названием «синдром мягкого когнитивного снижения» (СМКС; англ. *mild cognitive impairment* — МСИ) [4]. Они занимают промежуточное положение между естественной физиологической инволюцией психических функций, характерной для пожилого возраста, и деменцией.

Распространенность синдрома МСИ среди пожилого населения составляет 20—30% [5]. Синдром МСИ увеличивает риск развития деменции и, помимо характеристики определенного уровня когнитивных и функциональных нарушений, также определяет прогноз, который менее благоприятен, чем у пожилых людей с нормальным когнитивным функционированием [6]. Проведенные ранее исследования показали, что темпы прогрессирования когнитивного дефицита от МСИ до деменции за 5—6-летний период составляют в разных популяциях от 20 до 40% [5].

Поэтому особое внимание научного сообщества обращено к теме профилактики, лечения и реабилитации пациентов с когнитивными расстройствами на начальных этапах. Многие исследователи находятся в активном поиске факторов риска разви-

тия деменций, новых диагностических методов на этапах, которые предшествуют развитию деменции [7].

Политика столицы в области здравоохранения и социальной защиты населения сегодня определяет целый комплекс мероприятий, направленных на повышение качества жизни и сохранение социальной активности лиц пожилого возраста (проекты «Диспансеризация», «Московское долголетие», «Ведение пожилых пациентов, страдающих хроническими заболеваниями»).

### Материалы и методы

Впервые в России в январе 2016 г. на базе ГБУЗ ПКБ № 1 им. Н. А. Алексеева была создана специализированная площадка «Клиника памяти» для оказания лечебно-профилактической помощи пожилым пациентам с додементными расстройствами, а именно с СМКС. Сформирован 6-недельный курс комплексной программы нейрокогнитивной реабилитации и созданы четкие алгоритмы работы «Клиники памяти», позволяющие тиражировать данную медицинскую услугу.

Создание на базе медицинских организаций, оказывающих прежде всего первичную медико-социальную помощь, так называемой «когнитивной сети» (типовых структурных подразделений, соответствующих стандартам «Клиники памяти»), гармонично дополняет цикл проектов, направленных на поддержание активного долголетия старшего поколения, одновременно решая задачу сдерживания бремени, связанного с постарением населения.

Учитывая высокую востребованность и результативность разработанной программы, в 2018 г. было открыто еще три «Клиники памяти» в структуре ГБУЗ ПКБ № 1 им. Н. А. Алексеева и ГБУЗ ПКБ № 4 им. П. Б. Ганнушкина.

В настоящее время в Москве функционируют уже четыре «Клиники памяти», с перспективой открытия еще шести таких клиник в 2019—2020 гг., т. е. по одной клинике на округ Москвы.

#### *Краткое описание основных этапов комплексной программы нейрокогнитивной реабилитации и алгоритмов функционирования «Клиники памяти»*

Длительность лечебно-профилактического курса составляет 6 нед. Количество участников Программы в пределах курса — 50 человек. Таким образом, в одной клинике проводится 8 лечебно-профилактических курсов в год.

Функционирование Клиники строго стандартизировано и состоит из пяти основных этапов (рис. 1):  
— привлечение и набор потенциальных пациентов;  
— отбор потенциальных пациентов;  
— диагностический этап (1-я неделя);  
— лечебно-реабилитационный этап (2—5-я недели);  
— заключительный этап (6-я неделя).



Рис. 1. Этапы функционирования «Клиники памяти».

Два первых этапа — **привлечение и набор, а также отбор потенциальных пациентов** — осуществляются одновременно с текущим реабилитационным курсом, это обеспечивает непрерывность в работе «Клиники памяти» и постоянную наполненность.

**Диагностический этап** включает оценку состояния когнитивных функций до лечения по шкалам: MoCA (Montreal Cognitive Assessment, Монреальская шкала оценки когнитивных функций); MMSE (Mini-Mental State Examination, Краткая шкала оценки психического статуса) и CDT (Clock Drawing Test, Тест рисования часов). Также проводится тестирование пациентов по опроснику SF-36 для определения динамики оценки пациентом качества жизни до и после участия в Программе. Специалист по лечебной физкультуре (ЛФК) проводит тестирование пациентов по шкале Бартела для определения режима нагрузки.

**Лечебно-реабилитационный этап** (рис. 2) представлен групповыми занятиями с пациентами, проводимыми специалистами полипрофессиональной бригады. В конце 1-й диагностической не-

дели формируются шесть групп по 8—9 пациентов в каждой.

Психологи проводят когнитивные тренинги (КТ), каждый тренинг состоит из десяти занятий:

- КТ-1: коррекция мышления и воображения;
- КТ-2: коррекция мнестической деятельности;
- КТ-3: коррекция восприятия и внимания;
- КТ-4: арт-терапия для пациентов с мягким когнитивным снижением;
- когнитивная разминка (КР): коррекция практики и гнозиса.

Тренинги сформированы с акцентом на конкретную психическую функцию: память, внимание, мышление, воображение, пространственное восприятие, речь. При этом, несмотря на акценты, в каждом занятии предусматриваются упражнения на все основные психические функции.

Ежедневно с пациентами клиники проводится психотерапевтический КТ-5, включающий методы когнитивно-поведенческой, телесно-ориентированной, экзистенциальной психотерапии, терапии творческим самовыражением, нервно-мышечной релаксации и психодрамы.

Задачей психотерапевтического тренинга является снижение уровня деструктивных эмоциональных состояний (страх, тревога, гнев, обида), формирование навыка адекватного принятия дискомфортных эмоциональных переживаний.

В утренние часы с участниками проводятся занятия лечебной физической культурой. Нагрузка на занятиях подбирается в соответствии с физическим состоянием конкретного пациента.

Медикаментозная терапия включает ноотропы, антиоксиданты, витаминотерапию. При наличии субтревожной и субдепрессивной симптоматики пациентам в минимально достаточных дозах назначаются антидепрессанты, противотревожные препараты.

На **завершающем этапе** (6-я неделя) проводится повторное психологическое исследование состояния когнитивных функций у пациентов. Психолог проводит тестирование по шкале MoCA и SF-36.

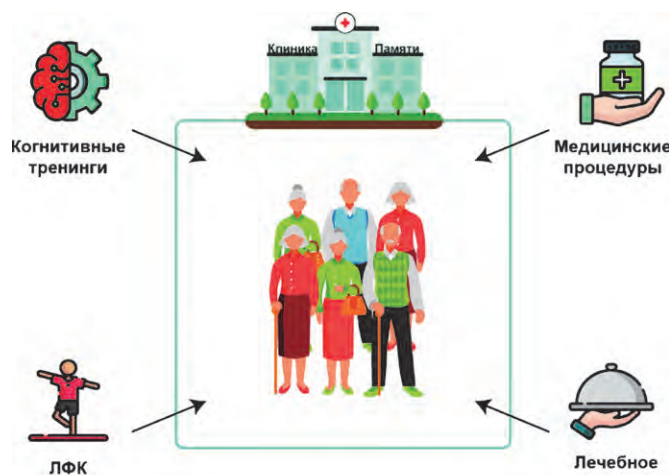


Рис. 2. Лечебно-реабилитационный этап (2—5-я недели Программы).

## Шаблон расписания Программы в течение 6 нед

1-я неделя (прием пациентов, психологическая диагностика, формирование групп, вводные занятия)					
Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
9.00—10.00	Беседа с врачами, процедуры, завтрак				
10.00—13.00	Диагностика	Диагностика	Диагностика + Вводное занятие	Диагностика + Вводное занятие	Диагностика + Вводное занятие
13.00—14.00	Обед				
14.00—16.00	Свободный режим, консультация с врачом-психиатром. В пятницу полипрофессиональная бригада формирует шесть групп и расписание				
2—5-я недели (комплексная программа нейрокогнитивной реабилитации)					
Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
08.00—08.30	Завтрак				
08.30—09.00	Процедуры, консультация с врачом-психиатром				
09.00—09.30	ЛФК				
10.00—11.00	КТ-1	КТ-3	КТ-1	КТ-3	КТ-1
11.00—12.00	КР				
12.00—13.00	КТ-2	КТ-4	КТ-2	КТ-4	КТ-2
13.00—14.00	КТ-5				
14.00—14.30	Обед				
14.30—16.00	Выборочно — консультация с врачом-психиатром; с психологом; с инструктором ЛФК				
6-я неделя (заключительная, выписка пациентов в пятницу)					
Время	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
08.00—08.30	Завтрак				
08.30—09.00	Процедуры, консультация с врачом-психиатром				
09.00—09.30	ЛФК				
10.00—11.00	Диагностика				
11.00—12.00	КР				
12.00—13.00	КТ-5				Выдача методических пособий для самостоятельной работы
13.00—13.30	Обед				
13.30—14.00	Выборочно — консультация с врачом-психиатром; с психологом; с инструктором ЛФК				Выписка пациентов

Врач-психиатр проводит тестирование по шкалам MMSE и CDT.

Для осуществления постгоспитального мониторинга и дальнейшего наблюдения пациентов, прошедших Программу, в конце 6-й недели пациенты получают методическое пособие для самостоятельной работы. Контроль выполнения заданий проводится через 4—6 мес. Этот механизм позволяет произвести оценку когнитивных функций пациента и определить, при необходимости, дату повторного лечебно-профилактического курса.

### Результаты доказанной эффективности

Программа для пожилых людей с синдромом МСИ подробно описана нами в статье журнала «Социальная и клиническая психиатрия» [8].

По данным MMSE, произошло повышение общего уровня когнитивных функций; различия были выявлены на высоком уровне значимости (критерий Вилкоксона  $p=0,0001$ ). Стандартизованная разница между двумя средними — стандартизованный эффект (Es) — соответствует среднему эффекту, т. е. клинически значима.

### Заключение

Старение не должно рассматриваться как угасание всех способностей и возможностей, процесс психического развития продолжается в любом возрасте. Своевременное выявление интеллектуально-мнестических расстройств и их коррекция позволяют более эффективно решать вопросы профилактики деменций. Осуществление лечебно-профилактических реабилитационных мероприятий в условиях «Клиник памяти» максимально препятствует развитию когнитивного дефицита у пациентов с МСИ (СМКС), позволяет им критично оценивать собственные потребности и возможности, что повышает их адаптивность в социуме и качество жизни в целом, сохраняет адекватную активность у пожилых людей и способствует продолжительности именно здоровой жизни.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гаврилова С. И. Деменция. В кн.: Гаврилова С. И., ред. Руководство по гериатрической психиатрии. М.: Пульс; 2014. С. 23—145.
2. Dementia: a public health priority. WHO (2013). Режим доступа: [https://www.who.int/mental\\_health/neurology/dementia/en/](https://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/en/)
3. Гаврилова С. И., Калын Я. Б. Социально-средовые факторы и состояние психического здоровья пожилого населения (клинико-эпидемиологическое исследование). Вестник РАМН. 2002;(9):15—20.
4. Гаврилова С. И. Концепция мягкого когнитивного снижения. В кн.: Болезнь Альцгеймера и старение. М.: Пульс; 2007. С. 9—20.
5. Roberts R., Knopman D. Classification and Epidemiology of MCI. *Clin. Geriatr. Med.* 2013; 29 (4):753—72.
6. Mitchell A. J., Shiri-Feshki M. Rate of progression of mild cognitive impairment to dementia — meta-analysis of 41 robust inception cohort studies. *Acta Psychiatr. Scand.* 2009; 119:252—65.
7. Jammeh E. A., Carroll C. B., Pearson S. W., et al. Machine-learning based identification of undiagnosed dementia in primary care: a feasibility study. *BJGP Open.* 2018 Jul.
8. Костюк Г. П., Курмышев М. В., Савилов В. Б., Пак М. В., Буркина Л. А. Восстановление когнитивных функций у лиц пожилого возраста в условиях специализированного медико-реабилитационного подразделения «Клиника памяти». Социальная и клиническая психиатрия. 2017;27(4):25—31.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Gavrilova S. I. Demenciya. In: Gavrilova S. I., ed. *Rukovodstvo po geriatricheskoy psikiatrii*. Moscow: Pul's; 2014. P. 23—145 (in Russian).
2. Dementia: a public health priority. WHO (2013). Available at: [https://www.who.int/mental\\_health/neurology/dementia/en/](https://www.who.int/mental_health/neurology/dementia/en/)
3. Gavrilova S. I., Kalyn Ya. B. Social'no-sredovye faktory i sostoyaniye psihicheskogo zdorov'ya pozhilogo naseleniya (kliniko-epidemiologicheskoe issledovanie). *Vestnik RAMN.* 2002; (9):15—20 (in Russian).
4. Gavrilova S. I. Konceptiya myagkogo kognitivnogo snizheniya. In: *Bolezn' Al'cgejmerya i starenie*. Moscow: Pul's; 2007. P. 9—20 (in Russian).

5. Roberts R., Knopman D. Classification and Epidemiology of MCI. *Clin. Geriatr. Med.* 2013; 29 (4):753—72.
6. Mitchell A. J., Shiri-Feshki M. Rate of progression of mild cognitive impairment to dementia — meta-analysis of 41 robust inception cohort studies. *Acta Psychiatr. Scand.* 2009; 119:252—65.
7. Jammeh E. A., Carroll C. B., Pearson S. W., et al. Machine-learning based identification of undiagnosed dementia in primary care: a feasibility study. *BJGP Open.* 2018 Jul.
8. Kostyuk G. P., Kurmyshev M. V., Savilov V. B., Pak M. V., Burygina L. A. Vosstanovlenie kognitivnyh funkcyj u lic pozhilogo vozrasta v usloviyah specializirovannogo mediko-reabilitacionnogo podrazdeleniya «Klinika pamyati». *Social'naya i Klinicheskaya Psihiatriya.* 2017; 27 (4):25—31 (in Russian).

Турзин П. С., Гурылина М. В., Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Богдан И. В., Чистякова Д. П.

## СОЗДАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У НАСЕЛЕНИЯ

ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы», 115184, г. Москва

*Ключевая роль в формировании здорового образа жизни (ЗОЖ) у населения отводится медицинским работникам, что связано с наличием у них достоверных научных знаний в данной области. При этом эффективность работы по распространению ЗОЖ связана в том числе с организационными условиями: принципами сегментации и маршрутизации пациентов, ролью неврачебного медицинского персонала, уровнем развития дистанционных форм работы, системой подготовки кадров. Особое место занимает наличие установок на ведение ЗОЖ у самих медицинских работников. На основании проведенного социологического исследования, обзора зарубежного и отечественного опыта представлены практические рекомендации, включающие проведение организационных изменений с целью повышения эффективности работ по распространению ЗОЖ сотрудниками медицинских организаций.*

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни; социологическое исследование; сегментация пациентов; маршрутизация пациентов; роль медицинских работников; подготовка медицинских кадров; цифровизация здравоохранения.

**Для цитирования:** Турзин П. С., Гурылина М. В., Аксенова Е. И., Ходырева Л. А., Богдан И. В., Чистякова Д. П. Создание организационных условий для формирования здорового образа жизни у населения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):704—709. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-704-709>

**Для корреспонденции:** Ходырева Любовь Алексеевна, докт. мед. наук, профессор, зам. по научной работе НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ, e-mail: [khodyrevala@zdrav.mos.ru](mailto:khodyrevala@zdrav.mos.ru)

Turzin P. S., Gurylina M. V., Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Bogdan I. V., Chistyakova D. P.

## CREATING ORGANIZATIONAL CONDITIONS FOR HEALTHY LIFESTYLE FORMATION AMONG POPULATION

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115184, Moscow, Russia

*The key role in healthy lifestyle (HLS) formation among the population belongs to medical specialists, who possess reliable scientific knowledge in this field. The effectiveness of spreading healthy living message is connected with organizational conditions: principles of segmentation and patient routing, role of non-physician staff, development of remote forms of work and staff training system. Much attention is given to healthy living attitudes among medical specialists. According to the conducted sociological study and review of foreign and national experience, the authors present practical recommendations which include organizational changes aimed at greater effectiveness of HLS promotion by healthcare professionals.*

**Keywords:** healthy lifestyle; sociological study; patient segmentation; patient routing; role of health workers; medical staff training; healthcare digitalization.

**For citation:** Turzin P. S., Gurylina M. V., Aksenova E. I., Khodyreva L. A., Bogdan I. V., Chistyakova D. P. Creating organizational conditions for healthy lifestyle formation among population. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):704—709 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-704-709>

**For correspondence:** Khodyreva L. A., doct. med. sci., professor, deputy on scientific work of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, e-mail: [khodyrevala@zdrav.mos.ru](mailto:khodyrevala@zdrav.mos.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## Введение

На современном этапе развития здравоохранения все больше внимания уделяется укреплению профилактических мер — так называемой превентивной медицине. В связи с этим основными задачами медицинской деятельности является предотвращение наступления заболевания, а не его лечение [1].

Неоднократно отмечено, что решающим фактором здоровья населения является образ жизни. В связи с этим возникает острая потребность в формировании культуры здоровья у населения, основанной на здоровом образе жизни (ЗОЖ). В данном процессе принимают участие органы государственной власти, образования, здравоохранения и т. д.

При этом именно медицинским работникам как специалистам, владеющим достоверными научными знаниями о ЗОЖ, отводится ключевая роль в привитии его норм населению.

С одной стороны, обязанность сотрудников медицинских организаций участвовать в работах по распространению ЗОЖ среди населения обусловлена законодательно. С другой стороны, без эффективной мотивации медицинских работников, без наличия у них актуальных знаний в данной области и организации процесса со стороны системы здравоохранения работа по данному направлению остается бесконтрольной и непрогнозируемой. В связи с этим необходимо принятие мер по созданию условий в организациях системы здравоохранения для формирования ЗОЖ у населения.



## Материалы и методы

Теоретической базой исследования послужили отечественные и зарубежные работы по теме роли медицинских работников в формировании установок на ЗОЖ у населения.

Практические предложения были также получены из исследований ГБУ НИИОЗММ ДЗМ по теме ЗОЖ, проведенных в 2018—2019 гг. Всего в рамках данных исследований было опрошено 640 сотрудников медицинских организаций (МО) г. Москвы и 800 москвичей по квотной выборке, репрезентирующей кадровый состав по формам оказания помощи и население Москвы по полу, возрасту и округу проживания.

Результаты проведенных исследований, а также предлагаемые рекомендации по выполнению медицинскими работниками мероприятий по формированию ЗОЖ у населения были подкреплены анализом нормативных документов, регламентирующих профессиональные компетенции медицинских работников по его формированию у населения.

## Результаты и обсуждение

Формирование ЗОЖ у населения является одним из важнейших направлений лечебно-профилактической деятельности медицинских работников и обеспечивается путем проведения мероприятий, направленных на информирование граждан о факторах риска для их здоровья, формирование мотивации к ведению ЗОЖ и создание условий для его ведения [2—4].

Осуществление мероприятий по формированию ЗОЖ прикрепленного населения проводится в рамках оказания первичной медико-санитарной помощи работниками МО. Проведенное исследование позволило предложить направления работы по распространению ЗОЖ, которые способны повысить культуру здоровья, а также систематизируют работы по данному направлению. Впоследствии это облегчит работу организаций системы здравоохранения и их сотрудников по формированию установок на ЗОЖ у населения путем следующих мероприятий (или направлений их работы):

- 1) создание принципов сегментации пациентов на группы;
- 2) построение системы маршрутизации пациентов;
- 3) повышение роли неврачебного персонала в работе по ЗОЖ;
- 4) развитие дистанционных форм работ по ЗОЖ;
- 5) распространение установок на ЗОЖ среди сотрудников МО;
- 6) изменение существующей системы подготовки кадров в рамках работы с ЗОЖ.

Рассмотрим их подробнее.

*Создание принципов сегментации пациентов на группы.* Среди экспертов бытует мнение, что работа по распространению ЗОЖ должна вестись адресно, т. е. население должно быть сегментировано по определенным показателям и подход к работе с сег-

ментами должен быть персонифицированным. Это связано, например, с тем, что для каждого фактора риска возникновения хронических неинфекционных заболеваний оказались эффективными различные мероприятия [5].

Сегментация пациентов представляет собой перспективное направление при организации деятельности медицинских работников по формированию ЗОЖ у населения [6]. Однако встает вопрос, по каким параметрам должна вестись такая сегментация. Упоминается сегментация по возрасту, клиническим показателям, поведенческим стимулам [6]. Перечень может быть дополнен при более детальном рассмотрении. В связи с этим необходима разработка обоснованных общих для системы здравоохранения принципов сегментации. Не все данные, предлагаемые исследователями как основания для сегментации, могут быть доступны для управленца. Поэтому, пока не будут разработаны общие подходы к разделению пациентов на группы, представляется рациональной разработка на уровне МО (служб, системы здравоохранения субъекта) локальных принципов сегментации на основании анализа доступных данных.

*Построение системы маршрутизации пациентов.* Здоровье с точки зрения ВОЗ не ограничивается физическим здоровьем, а включает также аспекты психического и социального здоровья [7]. Соответственно деятельность, направленная на ЗОЖ, должна включать в себя эти три компонента, в нее должны быть вовлечены организации и подразделения, специализирующиеся на соответствующих аспектах ЗОЖ. Для координации их деятельности должна быть построена система маршрутизации: между специалистами МО, между врачом и специализированными подразделениями по работе с ЗОЖ внутри и вне МО (в рамках системы здравоохранения), между врачом и организациями вне системы здравоохранения (социальные службы, волонтерские организации и т. д.).

- *Маршрутизация между специалистами медицинских организаций.* Медицинские организации в первую очередь имеют дело с клиническими аспектами деятельности, направленной на ЗОЖ, с рациональным клиническим поведением: настроенностью населения по отношению к потенциальным симптомам заболеваний, привитием установки на своевременное обращение к специалисту, прохождением скринингов, исполнением рекомендаций врача и т. д. При этом специалисты в рамках обнаруженных заболеваний могут давать советы по ведению ЗОЖ и маршрутизировать пациентов для получения дополнительных рекомендаций и услуг в рамках распространения установок на ЗОЖ (например, к врачу-диетологу, врачу ЛФК, клиническому психологу, социальному работнику МО и т. д.).
- *Направления в специализированные подразделения по работе с ЗОЖ внутри и вне МО в рамках системы здравоохранения.* Для направле-

ния пациента в специализированные подразделения требуются: 1) создание необходимого количества подобных подразделений (например, Центры здоровья); 2) налаживание контактов между специалистами МО и иными подразделениями по работе внедрения ЗОЖ среди населения; 3) определение показаний для маршрутизации пациентов и обновление порядков оказания услуг при необходимости.

Создание специализированных подразделений будет способствовать повышению доступности для пациентов узких специалистов в области распространения ЗОЖ. Практический опыт говорит, что Центры здоровья, которые являются такого рода подразделениями, существенно разгружают врачей, ведущих прием в амбулаторно-поликлинических условиях, «взяв на себя большую часть профилактической работы со здоровыми и практически здоровыми людьми», и способствуют выявлению заболеваний на начальных стадиях [8]. А некоторые из них показывают высокие результаты в борьбе с табакокурением [9]. Другой важный аспект актуальности создания Центров здоровья: у специалистов на местах не всегда есть ресурсы, в том числе временные, заниматься распространением ЗОЖ среди населения.

Система маршрутизации не заложена в работе Центров здоровья, однако практический опыт показывает, что она может быть внедрена. Так, например, коллектив Ростовского государственного университета предлагает схему маршрутизации пациента (сегментация по принципу выявления заболеваний и иных патологических состояний, направление в Центры здоровья, динамическое наблюдение и контроль результатов) [10].

- *Направление в организации вне системы здравоохранения (социальные службы, волонтерские организации и т. д.).* Также врач должен иметь возможность направить пациента в необходимые организации вне системы здравоохранения. Это предполагает, например, возможность направить пациента на соответствующую бесплатную физическую активность в рамках распространения ЗОЖ (например, посещение бесплатных спортивных занятий) или альтернативных методов оздоровления (фитнес, йога, цигун и т. д.), которые сегодня проводят некоторые организации социальной защиты и/или волонтеры, а также на консультации и тренинги в организации психологической и социальной помощи и пр. Для удовлетворения таких важных запросов пациента, касающихся социально-поведенческого, психолого-семейного, психолого-педагогического направлений и т. д., могут быть созданы специализированные центры, например Центр психического здоровья [11] (выгоднее его организовывать в учреждениях психиатрической службы, если она отделена от соматической).

При отсутствии возможности предоставить официальное направление оно может быть дано в форме

рекомендации обратиться в конкретное подразделение. Для этого врачам должны быть выданы памятки с соответствующими телефонами и адресами (специализированные спортивные секции, местные службы социальной защиты, психологической помощи, соответствующие общественные организации и т. д.) или доступ к соответствующей базе данных, что более предпочтительно.

*Повышение роли неврачебного персонала в работе с ЗОЖ.* Работу в области распространения ЗОЖ в первую очередь ведут врачи, однако желательно привлечение также среднего медицинского персонала. В частности, возможно наделение его функционалом бесед на тему ЗОЖ, а также проведение самостоятельной просветительской работы на прикрепленных участках или с привлечением СМИ. Например, успешный опыт активного привлечения медицинских сестер к деятельности по формированию ЗОЖ у населения имеется за рубежом: практикующие медсестры проводят значительную часть мероприятий по скринингу и мониторингу артериального давления, сахарного диабета, бронхиальной астмы и пр., содействуют в отказе от вредных привычек пациентов и т. п. [12]. Максимальный вклад сестринского персонала в распространение основ ЗОЖ достигается путем расширения полномочий медсестер не только медицинских, но и ведомственных учреждений, например школьных медсестер [13].

Помимо среднего медицинского персонала, возможно привлечение немедицинского персонала, социальных работников, психологов. Последние обладают хорошими коммуникативными компетенциями и лучшим по сравнению с медицинскими работниками пониманием механизмов формирования установок. Они могут напрямую работать с психологическими аспектами формирования ЗОЖ у населения, распространять знания в области психогигиены, способствуя профилактике как негативных психических состояний, так и соматических заболеваний посредством работы с их психосоматическими факторами. Усилия врачей, среднего медицинского персонала и неврачебного персонала могут быть объединены в работе междисциплинарной бригады, состоящей из координатора (обычно медицинской сестры), врача, психолога, специалиста по социальной работе и других специалистов, например при Центрах здоровья для выработки комплексных рекомендаций по формированию ЗОЖ у населения.

*Развитие дистанционных форм работ по ЗОЖ.* Дистанционный мониторинг показателей собственного здоровья, а также использование компьютерных технологий для получения индивидуальных рекомендаций составляют основу мировых тенденций в области цифрового здравоохранения. Однако внедрение данных проектов в практику сталкивается с рядом ограничений, например из-за необходимости сертификации персональных мониторинговых устройств, а также проблем с хранением и защитой персональных данных.

В связи с этим использование уже внедренных информационных технологий позволит избежать

указанных проблем и улучшить маршрутизацию пациентов при проведении работ по формированию ЗОЖ. Перспективной площадкой для такой работы может быть Единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС) г. Москвы, которая разработана для повышения качества и доступности медицинской помощи в государственных учреждениях здравоохранения.

Так, использование информации о здоровье и результатах обследований пациентов из базы электронных карт ЕМИАС или включение в опрос ЕМИАС скрининговых вопросов, связанных с ведением ЗОЖ (помимо вопросов об удовлетворенности услугами), даст системе возможность генерировать персональные приглашения при необходимости дальнейших исследований и консультаций (но итоговое решение о направлении всегда должен принимать лечащий врач, а не машина). Помимо дистанционных форм такой мини-скрининг может проводиться и в очной форме, например посредством короткой анкеты, выдаваемой пациенту на консультации, с последующим внесением в ЕМИАС соответствующей информации.

*Распространение установок на ЗОЖ среди сотрудников медицинских организаций.* От соблюдения медицинским работником принципов ведения ЗОЖ зависят его возможность быть авторитетом и примером для пациента в этих вопросах и, следовательно, желание пациента прислушиваться к специалисту [14].

В связи со сказанным работа по распространению принципов ведения ЗОЖ должна адресно вестись и среди медицинских работников. Она может строиться на тех же принципах, что и для пациентов: выявление факторов риска, информирование о них, сегментация на группы и мониторинг успешности проведенных мероприятий. Работа с сегментированными группами может проводиться как коллегами-специалистами (в том числе рассматривается возможность работы штатного психолога с сотрудниками), так и волонтерами (например, в ГБУЗ «Московский многопрофильный центр паллиативной помощи ДЗМ» силами волонтеров организовываются сеансы бесплатного массажа для сотрудников). Как специфическую задачу при работе с медицинским персоналом можно выделить борьбу с эмоциональным выгоранием [15, 16].

По результатам социологического опроса, выполненного сотрудниками ГБУ НИИОЗММ ДЗМ, сами медицинские работники как предпочтительные выделяют следующие меры по распространению ЗОЖ среди сотрудников МО: «наличие кабинета психологической разгрузки» (45%), «наличие кабинета физической разгрузки» (42%), «возможность обсуждения рабочих ситуаций, результатов в работе, достижений, допущенных ошибок и их решения» (37%). Остальные меры упоминались реже: необходимость в «наличии квалифицированного психолога» упоминали 25% респондентов, «корпоративные спортивные соревнования» — 17%.

Также возможны следующие варианты стимулирования медицинских работников к ведению ЗОЖ:

1. Материальное стимулирование:

— включение показателей ведения ЗОЖ медицинским работником в эффективный контракт;

— введение системы материальных поощрений (например, за участие в мероприятиях ЗОЖ, сдачу норм ГТО и т. д.).

2. Нематериальное стимулирование (например, награждение грамотами, размещение на доске почета и т. д.).

*Изменение существующей системы подготовки кадров в рамках работы с ЗОЖ.* Выпускник медицинского вуза или колледжа должен обладать такими профессиональными компетенциями, как способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование ЗОЖ<sup>1</sup>.

Однако в настоящее время отсутствуют утвержденные комплексные методические материалы, подготовленные с позиций доказательной медицины, для медицинских работников, осуществляющих мероприятия по формированию ЗОЖ прикрепленного населения.

По результатам опроса выявлено, что медицинские работники нуждаются в дополнительной информации по основополагающим принципам ЗОЖ и по профилактике в целом (37% медработников — участников опроса отметили варианты «нуждаюсь» или «скорее нуждаюсь»). По их мнению, образовательные мероприятия должны быть направлены на получение доказательной, конкретной, актуальной медицинской информации в области ЗОЖ, а программы дополнительного профессионального образования необходимы для восстановления знаний об известных рекомендациях по ведению ЗОЖ.

Следовательно, для успешной пропаганды ЗОЖ программы подготовки медицинских кадров должны учитывать современные исследования в сфере охраны здоровья. Возможно проведение специализированных очных или заочных курсов повышения квалификации по вопросам ЗОЖ у населения [17].

<sup>1</sup> См., например: Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)»; Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.08.2015 № 853 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)»; Приказ Министерства образования и науки РФ от 03.09.2015 № 964 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело (уровень бакалавриата)»; Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.08.2014 № 1097 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.54 Общая врачебная практика (семейная медицина) (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 № 502 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело».

Также необходимо усиление существующих образовательных программ тренингами по психологии и педагогике или же более тесное взаимодействие данных специалистов с медицинскими работниками. Желательна разработка единых методических рекомендаций по вопросам распространения ЗОЖ среди населения сотрудниками МО, а также наличие электронных каталогов информации по ЗОЖ.

*Рекомендации по выполнению медицинскими работниками мероприятий по формированию ЗОЖ населения*

1. Необходимо разработка обоснованных, общих для системы здравоохранения принципов сегментации при деятельности медицинских работников по формированию ЗОЖ у населения. Актуальным является выполнение специализированных исследований, включающих эпидемиологический мониторинг различных факторов риска для здоровья.

2. Для координации деятельности медицинских работников должна быть построена система маршрутизации: между специалистами МО, между врачом и специализированными подразделениями по работе с ЗОЖ внутри и вне МО (в рамках системы здравоохранения), между врачом и организациями вне системы здравоохранения (социальные службы, волонтерские организации и т. д.).

3. Необходимо активное привлечение медицинских сестер и немедицинского персонала (например, социальных работников, психологов) к деятельности по формированию ЗОЖ у населения.

4. Необходимо развивать существующие и создавать новые методы и технологии по формированию ЗОЖ, в том числе с использованием различных интерактивных и дистанционных технологий, а также «Школ по формированию здорового образа жизни».

5. Для оптимального поддержания необходимых профессиональных компетенций, необходимых знаний, умений и навыков у медицинских работников необходимо в рамках их непрерывного дополнительного профессионального образования, в том числе с использованием интерактивных образовательных модулей, включить в учебные планы циклов повышения квалификации и профессиональной переподготовки специальные разделы, посвященные методическим вопросам и технологиям формирования ЗОЖ. Возможно проведение специальных краткосрочных циклов повышения квалификации, посвященных этим вопросам и технологиям. Также следует включить в оценку квалификации при осуществлении новой процедуры допуска медицинских специалистов к профессиональной деятельности (аккредитации специалистов) вопросов по формированию ЗОЖ.

6. В целях совершенствования научно-методического обеспечения мероприятий по формированию ЗОЖ у населения, проводимых медицинскими работниками, необходимо обосновывать с позиций доказательной медицины рекомендации по соответствующим актуальным вопросам, а также выработать перечень критериев оценки этой работы.

7. Необходимо проведение мероприятий по повышению мотивации медицинских работников, как врачей, так и среднего медицинского персонала, к своевременному и качественному выполнению профилактической работы, и прежде всего мероприятий по формированию ЗОЖ среди прикрепленного населения. С этой целью, с одной стороны, надо ввести определенные материальные стимулы для медицинских работников, включив в систему комплексной оценки их лечебно-профилактической деятельности дополнительные критерии, непосредственно связанные со снижением различной заболеваемости прикрепленного населения. С другой стороны, следует разработать систему мониторинга этого важного направления лечебно-профилактической деятельности медицинских работников, включающую в себя оценку качества предоставляемых профилактических услуг по формированию ЗОЖ среди прикрепленного населения и результаты анализа поступивших различного рода отзывов, в том числе с использованием электронных средств.

8. Самим медицинским работникам необходимо строго следовать основным принципам ЗОЖ, по возможности исключить или минимизировать имеющиеся вредные привычки и быть примером для прикрепленного населения.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 24 апреля 2018 г. № 186 «Об утверждении Концепции предиктивной, превентивной и персонализированной медицины».
2. Байер К., Шейнберг Л. Здоровый образ жизни: Пер. с англ. М.: Мир; 1997. 368 с.
3. Ющук Н. Д., Маев И. В., Гуревич К. Г., ред. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: Практика; 2015. 416 с.
4. Мелик-Гусейнов Д. В., Ходырева Л. А., Турзин П. С. Формирование социально ориентированных компетенций медицинского работника. В кн.: Абаева О. П., Бердугин В. А., ред. Социальная роль врача в российском обществе: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, 30 мая 2018 г. Н. Новгород: НГУ им. Н. А. Лобачевского; 2018. С. 72—7.
5. АИРМ. Рекомендации к разработке и внедрению корпоративных программ по поддержке здорового образа жизни сотрудников предприятий. 2013—2014. Режим доступа: [http://www.aipm.org/upfile/doc/AIPM\\_IFPMA\\_NCD\\_research\\_brochure\\_2014\\_RUS\\_ENG.pdf](http://www.aipm.org/upfile/doc/AIPM_IFPMA_NCD_research_brochure_2014_RUS_ENG.pdf)
6. Кузнецова Е., Солженицын С., Спатароу А. Изменение образа жизни пациентов. Вестник МСKinsey. 2015;32. Режим доступа: <http://vestnikmckinsey.ru/healthcare-and-pharmaceuticals/Izmenenie%20obrazaz%20zhizni%20patientov>
7. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения. 22 июля 1946 г., Нью-Йорк. Режим доступа: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf>
8. Багирова Г. Г., Грязнов В. В., Дымова Л. В. Центры здоровья — первые итоги работы. В сб.: Всероссийская научно-практическая конференция «Центры здоровья — новая профилактическая технология. Перспективы развития». Режим доступа: [http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health\\_nationbasis\\_prosperity\\_russia/08\\_centry\\_zdorovya.pdf](http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health_nationbasis_prosperity_russia/08_centry_zdorovya.pdf)
9. Глуховская С. В. Центры здоровья Свердловской области: возможности, перспективы, опыт работы. В сб.: Всероссийская научно-практическая конференция «Центры здоровья — новая профилактическая технология. Перспективы развития». Режим доступа: <http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/>

- forums/vserossijsky/health\_nationbasis\_prosperity\_russia/08\_centry\_zdorovya.pdf
10. Дядикова И. Г., Бычков И. Н., Рябкина Е. А., Дударева В. А., Бородулин В. Н., Иванов Ю. Б., Котлярова С. В. Основы формирования здорового образа жизни (Методические рекомендации). Ч. I. Ростов-на-Дону; 2011. 90 с.
  11. Егоров Р. С. О работе центра психического здоровья в медицинском вузе. В сб.: Всероссийская научно-практическая конференция «Центры здоровья — новая профилактическая технология. Перспективы развития». Режим доступа: [http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health\\_nation-basis\\_prosperity\\_russia/08\\_centry\\_zdorovya.pdf](http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health_nation-basis_prosperity_russia/08_centry_zdorovya.pdf)
  12. Peckham S., Falconer J., Gillam S., Hann A., Kendall S., Nanchahal K., Ritchie B., Rogers R., Wallace A. The organisation and delivery of health improvement in general practice and primary care: a scoping study. *Health Serv. Deliv. Res.* 2015;3(29).
  13. CNOD. The school nursing role in integrated community nursing teams. Режим доступа: <https://beta.gov.scot/publications/school-nursing-role-integrated-community-nursing-teams/>
  14. McAndrews J. A., McMullen S., Wilson S. L. Four Strategies for Promoting Healthy Lifestyles in Your Practice. *Fam. Pract. Manag.* 2011;18(2):16-20. Режим доступа: <https://www.aafp.org/fpm/2011/0300/p16.html> (дата обращения 08.05.2019).
  15. Будилова М. А., Быкова С. Г., Кудряков А. Д., Симонов В. А. Разработка комплекса профилактической работы по пропаганде здорового образа жизни в ЛПУ: аттестационная работа. Вологда; 2015. 40 с.
  16. Ходырева Л. А., Турзин П. С., Ушаков И. Б., Комаревцев В. Н. Условия и факторы, влияющие на состояние здоровья медицинских работников-женщин. *Медицина экстремальных ситуаций.* 2019;21(2):268—75.
  17. Алексеенко С. Н. Проблемы формирования здорового образа жизни в медицинской образовательной среде. *Кубанский научный медицинский вестник.* 2012;4(133):10—4.
  5. AIPM. Rekomendacii k razrabotke i vnedreniyu korporativnyh programm po podderzhke zdorovogo obraza zhizni sotrudnikov predpriyatij. 2013—2014. Available at: [http://www.aipm.org/upfile/doc/AIPM\\_IFPMA\\_NCD\\_research\\_brochure\\_2014\\_RUS\\_ENG.pdf](http://www.aipm.org/upfile/doc/AIPM_IFPMA_NCD_research_brochure_2014_RUS_ENG.pdf)
  6. Kuznecova E., Solzhenicyn S., Spatarou A. Izmenenie obraza zhizni pacientov. *Vestnik MCKinsey.* 2015;32. Available at: <http://vestnikmckinsey.ru/healthcare-and-pharmaceuticals/Izmenenie%20obraza%20zhizni%20patsientov>
  7. Ustav (Konstituciya) Vsemirnoj organizacii zdavoohraneniya. 22 iyulya 1946 g., New-York. Available at: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru.pdf>
  8. Bagirova G. G., Gryaznov V. V., Dymova L. V. Centry zdorov'ya — pervye itogi raboty. In: *Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Centry zdorov'ya — novaya profilakticheskaya tekhnologiya. Perspektivy razvitiya».* Available at: [http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health\\_nationbasis\\_prosperity\\_russia/08\\_centry\\_zdorovya.pdf](http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health_nationbasis_prosperity_russia/08_centry_zdorovya.pdf)
  9. Gluhovskaya S. V. Centry zdorov'ya Sverdlovskoj oblasti: vozmozhnosti, perspektivy, opyt raboty. In: *Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Centry zdorov'ya — novaya profilakticheskaya tekhnologiya. Perspektivy razvitiya».* Available at: [http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health\\_nationbasis\\_prosperity\\_russia/08\\_centry\\_zdorovya.pdf](http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health_nationbasis_prosperity_russia/08_centry_zdorovya.pdf)
  10. Dyadikova I. G., Bychkov I. N., Ryabkina E. A., Dudareva V. A., Bородулин В. Н., Иванов Ю. Б., Котлярова С. В. *Osnovy formirovaniya zdorovogo obraza zhizni (Metodicheskie rekomendacii).* Part I. Rostov-na-Donu; 2011. 90 p.
  11. Egorov R. S. O rabote centra psihicheskogo zdorov'ya v medicinskom vuze. In: *Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Centry zdorov'ya — novaya profilakticheskaya tekhnologiya. Perspektivy razvitiya».* Available at: [http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health\\_nation-basis\\_prosperity\\_russia/08\\_centry\\_zdorovya.pdf](http://depzdrav.yanao.ru/sites/default/files/dzo/forums/vserossijsky/health_nation-basis_prosperity_russia/08_centry_zdorovya.pdf)
  12. Peckham S., Falconer J., Gillam S., Hann A., Kendall S., Nanchahal K., Ritchie B., Rogers R., Wallace A. The organisation and delivery of health improvement in general practice and primary care: a scoping study. *Health Serv. Deliv. Res.* 2015;3(29).
  13. CNOD. The school nursing role in integrated community nursing teams. Available at: <https://beta.gov.scot/publications/school-nursing-role-integrated-community-nursing-teams/>
  14. McAndrews J. A., McMullen S., Wilson S. L. Four Strategies for Promoting Healthy Lifestyles in Your Practice. *Fam. Pract. Manag.* 2011;18(2):16-20. Available at: <https://www.aafp.org/fpm/2011/0300/p16.html> (accessed 08.05.2019).
  15. Budilova M. A., Bykova S. G., Kudryakov A. D., Simonov V. A. *Razrabotka kompleksa profilakticheskoy raboty po propagande zdorovogo obraza zhizni v LPU: attestacionnaya rabota.* Vologda; 2015. 40 p.
  16. Hodyreva L. A., Turzin P. S., Ushakov I. B., Komarevcev V. N. Usloviya i faktory, vliyayushchie na sostoyanie zdorov'ya medicinskih rabotnikov-zhenshchin. *Medicina Ekstremal'nyh Situacij.* 2019;21(2):268—75.
  17. Alekseenko S. N. Problemy formirovaniya zdorovogo obraza zhizni v medicinskoj obrazovatel'noj srede. *Kubanskiy Nauchnyy Medicinskiy Vestnik.* 2012;4(133):10—4.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

#### REFERENCES

1. Prikaz Ministerstva zdavoohraneniya RF ot 24 aprelya 2018 g. № 186 «Ob utverzhenii Konceptcii prediktivnoj, preventivnoj i personalizirovannoj mediciny».
2. Bajer K., Shejnberg L. *Zdorovyj obraz zhizni.* Moscow: Mir; 1997. 368 p.
3. Yushchuk N. D., Maev I. V., Gurevich K. G., eds. *Zdorovyj obraz zhizni i profilaktika zabolevanij: Uchebnoe posobie.* 2<sup>nd</sup> ed. Moscow: Praktika; 2015. 416 p.
4. Melik-Guseynov D. V., Hodyreva L. A., Turzin P. S. Formirovanie social'no orientirovannyh kompetencij medicinskogo rabotnika. In: Abaeva O. P., Berdutin V. A., eds. *Social'naya rol' vracha v rossijskom obshchestve: Sbornik statej po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 30 maya 2018 g.* N. Novgorod: NGU im. N. A. Lobachevskogo; 2018. P. 72—7.



**Ходырева Л. А.<sup>1</sup>, Турзин П. С.<sup>1</sup>, Аникеев Д. А.<sup>2</sup>, Лукичев К. Е.<sup>3</sup>****ВРАЧЕБНЫЕ ОШИБКИ: МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ**<sup>1</sup>ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы», 115088, Москва;<sup>2</sup>ФГБУН «Государственный научный центр Российской Федерации — Институт медико-биологических проблем Российской академии наук», 123007, Москва;<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125993, Москва

*Рассмотрены основные виды врачебных ошибок и причины их возникновения. Систематизированы типичные ятрогенные заболевания. Определены ведущие направления профилактики врачебных ошибок, в том числе показана эффективность применения симуляционных образовательных технологий. Рассмотрена действующая нормативная правовая база и основные тенденции нормотворчества в сфере врачебных ошибок.*

*Ключевые слова:* врачебные ошибки; профилактика; симуляционные образовательные технологии; нормативное правовое регулирование.

**Для цитирования:** Ходырева Л. А., Турзин П. С., Аникеев Д. А., Лукичев К. Е. Врачебные ошибки: медико-социальные и правовые аспекты. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):710—714. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-710-714>

**Для корреспонденции:** Турзин Петр Степанович, докт. мед. наук, профессор, заслуженный врач Российской Федерации, ведущий научный сотрудник ГБУ «НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ», e-mail: [TurzinPS@zdrav.mos.ru](mailto:TurzinPS@zdrav.mos.ru)

**Khodyreva L. A.<sup>1</sup>, Turzin P. S.<sup>1</sup>, Anikeev D. A.<sup>2</sup>, Lukichev K. E.<sup>3</sup>****MEDICAL ERRORS: MEDICAL, SOCIAL AND LEGAL ASPECTS**<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, 115088, Moscow, Russia;<sup>2</sup>Institute of Medical and Biological Problems of the Russian Academy of Sciences, 123007, Moscow, Russia;<sup>3</sup>Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Russia

*The article examines the main types of medical errors and their causes. It systemizes typical iatrogenic diseases. The work defines leading directions for medical errors prevention, including the effective usage of simulation learning technologies. Authors analyze current regulatory acts and the main rule-making trends in the field of medical errors.*

*Keywords:* medical errors; prevention; simulation learning technologies; regulatory legal acts.

**For citation:** Khodyreva L. A., Turzin P. S., Anikeev D. A., Lukichev K. E. Medical errors: medical, social and legal aspects. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):710—714 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-710-714>

**For correspondence:** Turchin P. S., doct. med. sci., professor, honored doctor of the Russian Federation, leading researcher Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, e-mail: [TurzinPS@zdrav.mos.ru](mailto:TurzinPS@zdrav.mos.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019

Accepted 04.06.2019

**Введение**

Сегодня одной из главных задач, связанных с повышением качества медицинской помощи, является минимизация числа врачебных ошибок.

В мире нет страны, где бы не совершались врачебные ошибки [1—3].

Сформировалось мнение, что в странах с развитой системой добровольного медицинского страхования преобладает гипердиагностика.

Напротив, в нашей стране на фоне гиподиагностики часто встречается гиперлечение, прежде всего в виде полипрагмазии, т. е. одновременного назначения значительного количества лекарственных препаратов, подчас без учета их совместимости.

Разработаны классификации медицинских ошибок, основанные на причинах и условиях их появления.

Для снижения уровня совершаемых врачами ошибок необходимо осуществить их анализ и предложить ряд образовательных и правовых мер.

**Ошибки в медицинской деятельности**

Существует мнение, что ошибки в медицинской практике неизбежны, однако анализ причин этих ошибок способствует профилактике их возникновения [4].

Имеется целый ряд определений врачебной ошибки — от «ошибки врача при исполнении своих профессиональных обязанностей, являющейся следствием добросовестного заблуждения и не содержащей состава преступления или признаков проступков» [5] до «нарушения медицинским работником... правил, требований, инструкций, методик... повлекшего по неосторожности причинение потерпевшему... тяжкого вреда здоровью или смерть» [6] и др.

К наиболее типичным причинам врачебных ошибок относят [7—9]:

1. Объективные:

— несовершенство знаний о заболевании в данный момент;

- неудовлетворительная организация деятельности медицинской организации;
- отсутствие необходимых условий (медицинского оборудования, медикаментов и т. д.);
- постоянное изменение установок и концептуальных подходов как в медицинской науке, так и в практике.

#### 2. Субъективные:

- низкий уровень профессиональных знаний и опыта медицинского работника;
- неучастие медицинского работника в системе непрерывного медицинского образования;
- несоблюдение принципов деонтологии и медицинской этики;
- наличие у медицинских работников синдрома профессионального выгорания;
- невнимательность и небрежность;
- бездействие медицинского работника.

Алгоритм определения характеристик врачебной ошибки включает:

1) дифференциацию вида медицинского действия:

- произведенное по показаниям,
- произведенное без показаний,
- бездействие;

2) показатели эффективности и качества медицинского действия:

- правильность выполнения медицинского действия,
- последствия выполнения медицинского действия,
- последствия невыполнения медицинского действия.

Существует еще один медицинский термин, близкий к термину «врачебная ошибка», — «ятрогения» [лат. *iatros* врач + *genao* порождаю], предложенный О. Бумке в 1925 г. и подразумевавший заболевания, обусловленные неблагоприятным воздействием на психику пациента поведения медицинского работника.

Современное определение ятрогении: «заболевания и состояния, возникающие в результате медицинских воздействий, мероприятий, процедур, выполненных с профилактическими, диагностическими, лечебными и реабилитационными целями» [10].

Существует и другое определение: «неблагоприятные последствия лечебных или диагностических мероприятий и манипуляций, мероприятий, выполняемых по ошибочному диагнозу, случайное нанесение вреда больному в ходе плановой или экстренной операции...» [11].

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), главы XIX и XX, также есть разделы, имеющие отношение к ятрогении [12], среди которых можно отметить осложнения после вмешательств, а также сопутствующие осложнения.

### Личный и человеческий фактор

При изучении причин возникновения врачебных ошибок необходимо особо изучить компоненты

личного и человеческого факторов в осуществлении врачами медицинской деятельности.

Рассмотрение понятий личного и человеческого факторов, а также профессиограмм деятельности медицинских работников с использованием существующих методологических подходов имеет достаточно глубокий смысл. Так, применительно к медицинской деятельности под личным фактором подразумеваются индивидуальные характеристики конкретной личности медицинского работника. А человеческий фактор является «совокупностью психофизиологических качеств человека» [13], неполный учет которых при организации и реализации медицинской деятельности в условиях воздействия факторов лечебно-диагностического процесса способен обусловить принятие неправильных решений.

К компонентам личного фактора относятся:

- социальные и морально-нравственные качества (моральная устойчивость, направленность на медицинскую деятельность, дисциплинированность, целеустремленность, высокая личная ответственность и т. д.);
- профессиональные качества (уровень сформированности профессиональных компетенций, квалификация, профессиональный опыт, стремление к совершенствованию профессионального мастерства и т. д.);
- состояние здоровья, психофизиологические особенности и физическое развитие (функциональное состояние — утомление, эмоционально-психическое напряжение, монотония и т. д.; биологические ритмы, чувствительность анализаторов, развитие силы, выносливости, скорости и т. п.);
- психические особенности (уровень развития профессионально важных психических качеств, особенности личности и т. д.).

К компонентам человеческого фактора относятся:

- методы, средства и организация профессиональной подготовки (наличие системы непрерывного медицинского образования, симуляционных, телемедицинских и других новых образовательных технологий);
- средства деятельности (характеристики рабочих мест и помещений в медицинской организации, используемого медицинского оборудования, инструментария и т. д.);
- условия деятельности (влияние физических, химических, эстетических и социально-психологических факторов, степень защиты от их неблагоприятного воздействия, антропометрический и физиолого-гигиенический комфорт на рабочих местах в медицинской организации);
- содержание медицинской деятельности (методы, способы, технологии выполнения профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, нагрузка, темп и т. п.);
- организация деятельности (режим труда, отдыха и питания, профессиональная нагрузка, организация лечебно-диагностического процес-

са, наличие необходимой методической документации и т. д.).

Врачебные ошибки, обусловленные человеческим фактором, имеют следующие признаки:

- неоднократное повторение ошибочных решений и действий в идентичных ситуациях без выявленной связи с особенностями индивидуума, его подготовкой, квалификационной категорией, стажем работы и т. д.;
- зависимость ошибок от вида используемого медицинского оборудования, инструментария и т. д.

Профессиограмма медицинского работника, содержащая описание структуры и особенностей профессиональной деятельности конкретного специалиста, а также социально-экономических, производственно-технических, психофизиологических, гигиенических и других условий и требований, предъявляемых этой профессией к человеку, позволяет наиболее эффективно выявить профессиональные проблемы в деятельности специалиста и разработать оптимальные пути по профилактике и нивелированию ошибочных действий.

### Современные образовательные технологии

Для минимизации врачебных ошибок прежде всего необходимо, чтобы все медицинские работники имели высокий уровень сформированных профессиональных компетенций.

В целях реализации принципа «образование через всю жизнь» следует при всех формах дополнительного профессионального образования больше внимания уделять применению инновационных образовательных симуляционных и телемедицинских технологий, что, безусловно, приведет к снижению вероятности возникновения врачебных ошибок.

Реализация инновационных образовательных технологий осуществляется с использованием комплекса современных медицинских симуляторов и роботов, как имитирующих органы и системы человека, так и моделирующих оперативные вмешательства, медицинские манипуляции, процедуры и т. д., выполняемые как индивидуально, так и в составе врачебно-сестринских бригад с видеорегистрацией [14]. Применение такого образовательного подхода позволяет для профилактики возникновения врачебных ошибок формировать новые и развивать существующие профессиональные интеллектуальные и манипулятивные компетенции, а также навыки бригадного взаимодействия и рационального общения с пациентами в типовых стрессогенных ситуациях. Анализ качества выполнения моделируемой стандартизируемой медицинской деятельности позволяет выявить типовые врачебные ошибки и разработать мероприятия по их профилактике или минимизации.

Результаты социологического опроса врачей различных медицинских специальностей, выполненного после прохождения ими циклов дополнительного профессионального образования с применением инновационных образовательных технологий, преде-

монстрировали высокую оценку данной методики профессиональной подготовки [15].

Использование инновационных телемедицинских технологий в процессе дополнительного профессионального образования медицинских работников обеспечивает их дистанционный доступ к различным образовательным учреждениям и непосредственное участие в лекциях, онлайн-семинарах, веб-конференциях и т. д.

### Нормативная правовая регламентация

Следственный комитет Российской Федерации раскрыл статистику заявлений и уголовных дел, возбужденных по фактам врачебных ошибок (ятрогенных преступлений). Согласно информации Следственного комитета России, в 2017 г. рассмотрено 6050 заявлений, по которым заведено 1791 уголовное дело [16].

Однако некоторые члены медицинского сообщества предполагают, что врачебную ошибку следует рассматривать в первую очередь не через призму правовых отношений, а как проблему, раскрывающуюся и решаемую в медицинской сфере [10].

Надо сказать, что институт врачебной ошибки представляет собой весьма специфический предмет отечественной судебной практики [17—19]. Необходимо отделять врачебную ошибку от элементарного невежества, когда речь идет об отсутствии базовых знаний и банальной безграмотности. Помимо этого, не стоит забывать, что в медицине, к сожалению, имеет место и такой фактор, как случайность.

Российская нормативная правовая база не содержит в настоящий момент понятия «врачебная ошибка». При этом анализ зарубежного законодательства показал, что единое определение врачебной ошибки на мировом уровне юристами также не выработано [20].

Квалификация врачебных ошибок по общему правилу сегодня осуществляется по ряду статей Уголовного кодекса Российской Федерации<sup>1</sup>, однако ни одна из них, по мнению представителей Следственного комитета Российской Федерации, не учитывает особенностей профессиональной медицинской деятельности [21].

Следственный комитет Российской Федерации совместно с союзом «Национальная медицинская палата» подготовил поправки в УК РФ, предусматривающие введение новых составов преступлений, сопровождающихся уголовным преследованием, — ятрогенные (связанные с врачебной ошибкой) преступления.

Так, проект статьи 124.1 «Ненадлежащее оказание медицинской помощи (медицинской услуги)» устанавливает уголовную ответственность за ненадлежащее оказание медицинской помощи путем неиспол-

<sup>1</sup> «Причинение смерти по неосторожности» (ст. 109 УК РФ), «Причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности» (ст. 118 УК РФ), «Производство, хранение, перевозка либо сбыт товаров и продукции, выполнение работ или оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности» (ст. 238 УК РФ), «Халатность» (ст. 293 УК РФ).

нения медицинским работником своих профессиональных обязанностей. Диспозиция данной нормы содержит указание, что это должно привести по неосторожности к гибели человеческого плода и/или причинению тяжкого вреда здоровью человека (для 1-й части); смерть человека по неосторожности (для 2-й части); и смерть двух (и/или более лиц) по неосторожности (для 3-й части).

Авторами законопроекта предложен следующий ряд санкций за данное преступление: штраф до 200 тыс. рублей либо лишение свободы на срок до 2 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет (1-я часть); штраф до 500 тыс. рублей либо лишение свободы на срок до 5 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет (2-я часть); лишение свободы на срок до 7 лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 5 лет (3-я часть).

Проект статьи 124.2 «Соккрытие нарушения оказания медицинской помощи», в свою очередь, предусматривает указание некорректной информации при заполнении медицинской документации, ее сокрытие либо уничтожение, а равно сокрытие, уничтожение, подмену биологических материалов с целью сокрытия ненадлежащего оказания медицинской помощи (медицинской услуги) другим медицинским работником. В качестве диспозиции предусмотрено причинение тяжкого вреда здоровью, либо гибель плода, либо смерть одного или более лиц (1-я часть), либо то же деяние, совершенное должностным лицом либо лицом, осуществляющим управленческие функции в медицинской организации (2-я часть). Санкции соответствующие: штраф в размере до 300 тыс. рублей либо лишение свободы на срок до 3 лет; и штраф в размере до 1 млн рублей либо лишение свободы на срок до 5 лет.

Необходимо особо отметить, что разработчики вышеуказанных норм под плодом человека предлагают понимать внутриутробно развивающийся человеческий организм с 9-й недели беременности до рождения.

По действующей статье 235 УК РФ вносится предложение по новой редакции, предусматривающей уголовную ответственность за осуществление лицом медицинской и/или фармацевтической деятельности на основании поддельных (подложных) документов об образовании и/или иных документов либо без документов, предоставляющих право на данные виды деятельности.

### Заключение

Уточнение классификации врачебных ошибок и ятрогенных заболеваний, изучение причин их возникновения и разработка соответствующих профилактических мероприятий являются весьма актуальной и приоритетной научно-практической проблемой.

Прежде всего, необходим постоянный мониторинг врачебных ошибок на уровне медицинской организации, района, города и в целом по стране с созданием реестра врачебных ошибок.

Необходимо сформировать и изучить профессиональные программы врачей тех медицинских специальностей, результаты деятельности (и «цена» врачебной ошибки) которых имеют наиболее выраженный социально-экономический эффект: хирургов, травматологов-ортопедов, анестезиологов, акушеров-гинекологов, инфекционистов, эпидемиологов и др.

Особо следует в дальнейшем рассмотреть и ошибки, допускаемые средним медицинским персоналом, который осуществляет непосредственный профессиональный и личный контакт с пациентами.

Следует улучшить профессиональную подготовку всех категорий медицинских работников с использованием инновационных образовательных технологий.

Одновременно следует усилить все виды государственного, ведомственного и внутреннего контроля качества медицинской деятельности.

Правовое обеспечение проблемы врачебных ошибок и ятрогенных заболеваний находится в стадии законодательного оформления.

После принятия соответствующих новых законодательных инициатив необходимо активизировать работу с медицинским сообществом по их изучению.

Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Эльштейн Н. В. Современный взгляд на врачебные ошибки. Терапевтический архив. 2005;(8):88—92.
2. Macary M. A., Daniel M. Medical error — the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016;353:i2139.
3. Mokdad A. H., Marks J. S., Donna F. S., Gerberding J. L. Actual causes of death in the United States, 2000. *J. Am. Med. Assoc.* 2004;291(10):1238—45.
4. Кассирский И. А. О врачевании. Проблемы и раздумья. М.: 1970. 271 с.
5. Большая медицинская энциклопедия. Т. 4. М.; 1976. С. 442.
6. Сучков А. В. Анализ дефиниций понятий «врачебная ошибка», «ятрогенная», «дефект оказания медицинской помощи» как цель установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по профессиональным преступлениям, совершенным медицинскими работниками. Вятский медицинский вестник. 2010;(2):70—8.
7. Бобров О. Е. Врачебная ошибка или профессиональное невежество? Мифы, иллюзии, реальность. *Лекарь*. 2008;(1-2):6—12.
8. Кобякова О. С., Деев И. А., Куликов Е. С., Хомяков К. В., Тюфиллин Д. С., Загрямова Т. А., Балаганская М. А. Профессиональное выгорание медицинских работников в Российской Федерации на модели Томской области. *Профилактическая медицина*. 2018;21(6):68—73.
9. Сергеев В. В., Захаров С. О. Медицинские и юридические аспекты врачебных ошибок. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2000;(1):7—9.
10. Каминский Ю. В., Тимошенко В. С. Ятрогении: классификация, категории, рубрификация. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2007;(1):12—4.
11. Милованов А. П., ред. Анализ причин материнской смертности: Руководство для врачей. М.: Медицина для всех; 2008. 228 с.
12. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10). ВОЗ; 1995.
13. Энциклопедический словарь по авиационной эргономике и экологии. М.: Изд-во ИП РАН; 1997. 512 с.

14. Егорова И. А., Шевченко С. Б., Казаков В. Ф., Турзин П. С. Применение симуляционных образовательных технологий в интересах повышения квалификации и профессионализма медицинских работников. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2012;(4):88—93.
  15. Казаков В. Ф., Турзин П. С., Репин И. Г. Особенности использования современных обучающих технологий в процессе подготовки медицинских кадров высшей квалификации в условиях мультидисциплинарного медицинского аттестационно-симуляционного центра. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2014;(2):106—11.
  16. СКР раскрыл статистику по фактам врачебных ошибок. 31.01.2018. Режим доступа: <http://badbed.ru/information/841-skr-raskryl-statistiku-po-faktam-vrachebnykh-oshibok.html>
  17. Мохов А. А., Мохова И. Н. Врачебная ошибка как актуальная проблема судебной практики. *Медицинское право*. 2004;(2):31—8.
  18. Сучков А. В. Проблемы доказывания профессиональных преступлений, совершенных медицинскими работниками. *Медицинское право*. 2010;(2):27—30.
  19. Фролов Я. А., Канунникова Л. В., Фролова Е. В. О правовых проблемах врачебной (медицинской) ошибки. *Медицинское право*. 2003;(2):22—3.
  20. Ковалев С. П., Генералов А. В., Лукичев К. Е. Графоаналитический метод оценки качества нормативного правового регулирования на примере здравоохранения России. *Экономика и предпринимательство*. 2017;(5 ч. 2):57—66.
  21. Демченко Н., Калюков Е., Звездина П., Кокорева М. СК предложил добавить в Уголовный кодекс новые статьи для врачей. 13 июля 2018 г. Режим доступа: [https://www.rbc.ru/society/13/07/2018/5b4888319a794763cea91fd5?from=materials\\_on\\_subject](https://www.rbc.ru/society/13/07/2018/5b4888319a794763cea91fd5?from=materials_on_subject)
- Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.
- #### REFERENCES
1. El'shtejn N. V. Sovremennyy vzglyad na vrachebnye oshibki. *Terapevticheskij arhiv*. 2005;(8):88—92 (in Russian).
  2. Macary M. A., Daniel M. Medical error — the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016;353:i2139.
  3. Mokdad A. H., Marks J. S., Donna F. S., Gerberding J. L. Actual causes of death in the United States, 2000. *J. Am. Med. Assoc.* 2004;291(10):1238—45
  4. Kassirskij I. A. *O vrachevanii. Problemy i razdum'ya*. Moscow; 1970. 271 p. (in Russian).
  5. Bol'shaya medicinskaya enciklopediya. Vol. 4. Moscow; 1976. P. 442 (in Russian).
  6. Suchkov A. V. Analiz definicij ponyatij «vrachebnaya oshibka», «yatrogeniya», «defekt okazaniya medicinskoj pomoshchi» kak cel' ustanovleniya obstoyatel'stv, podlezhashchih dokazyvaniyu po professional'nym prestupleniyam, sovershennym medicinskimi rabotnikami. *Vyatskij Medicinskij Vestnik*. 2010;(2):70—8 (in Russian).
  7. Bobrov O. E. Vrachebnaya oshibka ili professional'noe nevezhestvo? Mify, illyuzii, real'nost'. *Lekar'*. 2008;(1–2):6—12 (in Russian).
  8. Kobayakova O. S., Deev I. A., Kulikov E. S., Homyakov K. V., Tyufilin D. S., Zagromova T. A., Balaganskaya M. A. Professional'noe vygoranie medicinskih rabotnikov v Rossijskoj Federacii na modeli Tomskoj oblasti. *Profilakticheskaya Medicina*. 2018;21(6):68—73 (in Russian).
  9. Sergeev V. V., Zaharov S. O. Medicinskie i yuridicheskie aspekty vrachebnyh oshibok. *Zdravoohranenie Rossijskoj Federatsii*. 2000;(1):7—9 (in Russian).
  10. Kaminskij Yu. V., Timoshenko V. S. Yatrogenii: klassifikaciya, kategorii, rubrikaciya. *Tihookeanskij Medicinskij Zhurnal*. 2007;(1):12—4 (in Russian).
  11. Milovanov A. P., ed. *Analiz prichin materinskoj smertnosti: Rukovodstvo dlya vrachej*. Moscow: Medicina dlya vsekh; 2008. 228 p. (in Russian).
  12. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10). WHO; 1995.
  13. *Enciklopedicheskij slovar' po aviacionnoj ergonomike i ekologii*. Moscow: Izd-vo IP RAN; 1997. 512 p. (in Russian).
  14. Egorova I. A., Shevchenko S. B., Kazakov V. F., Turzin P. S. Prime-nenie simuljacionnyh obrazovatel'nyh tekhnologij v interesah povysheniya kvalifikacii i professionalizma medicinskih rabotnikov. *Kremlevskaya Medicina. Klinicheskij Vestnik*. 2012;(4):88—93 (in Russian).
  15. Kazakov V. F., Turzin P. S., Repin I. G. Osobennosti ispol'zovaniya sovremennyh obuchayushchih tekhnologij v processe podgotovki medicinskih kadrov vysshej kvalifikacii v usloviyah mul'tidisciplinarnogo medicinskogo attestacionno-simuljacionnogo centra. *Kremlevskaya Medicina. Klinicheskij Vestnik*. 2014;(2):106—11 (in Russian).
  16. SKR raskryl statistiku po faktam vrachebnyh oshibok. 31.01.2018. Available at: <http://badbed.ru/information/841-skr-raskryl-statistiku-po-faktam-vrachebnykh-oshibok.html> (in Russian).
  17. Mohov A. A., Mohova I. N. Vrachebnaya oshibka kak aktual'naya problema sudobnoj praktiki. *Medicinskoe Pravo*. 2004;(2):31—8 (in Russian).
  18. Suchkov A. V. Problemy dokazyvaniya professional'nyh prestuplenij, sovershennyh medicinskimi rabotnikami. *Medicinskoe Pravo*. 2010;(2):27—30 (in Russian).
  19. Frolov Ya. A., Kanunnikova L. V., Frolova E. V. O pravovyh problemah vrachebnoj (medicinskoj) oshibki. *Medicinskoe Pravo*. 2003;(2):22—3 (in Russian).
  20. Kovalev S. P., Generalov A. V., Lukichev K. E. Grafoanaliticheskij metod ocenki kachestva normativnogo pravovogo regulirovaniya na primere zdavoohraneniya Rossii. *Ekonomika i Predprinimatel'stvo*. 2017;(5 pt 2):57—66 (in Russian).
  21. Demchenko N., Kalyukov E., Zvezdina P., Kokoreva M. SK predlozhl dobavit' v Ugolovnyj kodeks novye stat'i dlya vrachej. 13 Jul 2018. Available at: [https://www.rbc.ru/society/13/07/2018/5b4888319a794763cea91fd5?from=materials\\_on\\_subject](https://www.rbc.ru/society/13/07/2018/5b4888319a794763cea91fd5?from=materials_on_subject) (in Russian).



© Коллектив авторов, 2019  
УДК 614.2

**Цибин А. Н., Латыпова М. Ф., Стребков В. Г., Иванушкина О. И.**

## **РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЕДИНОГО СПРАВОЧНИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАК ОСНОВЫ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ ГОРОДА МОСКВЫ**

ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы», 115088, Москва

*На примере разработки и внедрения комплексного «Единого справочника лабораторных исследований» (ЕСЛИ) рассмотрены возможности и ограничения внедрения ЕМИАС в лабораторную службу г. Москвы. Описана проведенная аналитическая и методологическая работа по систематизации номенклатуры при создании справочника. Дана оценка преимуществ ЕСЛИ: новые возможности для дальнейшей цифровизации лабораторной службы города, упорядочение медицинского документооборота, удобство в получении данных лабораторных исследований врачами и пациентами, ожидаемый экономический эффект.*

**Ключевые слова:** единый справочник лабораторных исследований (ЕСЛИ); централизованный лабораторный сервис; единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС); лабораторные исследования; медицинская организация; клиничко-диагностическая лаборатория; Московский городской фонд обязательного медицинского страхования.

**Для цитирования:** Цибин А. Н., Латыпова М. Ф., Стребков В. Г., Иванушкина О. И. Разработка и внедрение Комплексного единого справочника лабораторных исследований как основы для цифровизации лабораторной службы города Москвы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):715—720. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-715-720>

**Для корреспонденции:** Латыпова Мунира Фадисовна, канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник отдела организации и контроля деятельности лабораторной службы г. Москвы НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ, e-mail: [kdlog-1@mail.ru](mailto:kdlog-1@mail.ru)

**Tsibin A. N., Latypova M. F., Strebkov V. G., Ivanushkina O. I.**

## **DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF SINGLE REFERENCE LABORATORY TESTING DIRECTORY, AS THE BASIS FOR THE DIGITALIZATION OF THE LABORATORY SERVICE OF MOSCOW**

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

*Authors considered the possibilities and limitations of EMIAS implementation in the laboratory service of the city of Moscow on the example of the development and implementation of an integrated Single Reference Laboratory Testing Directory (SRLTD). The article describes the analytical and methodological work performed to systematize the nomenclature when creating the directory. The advantages of SRLTD are assessed: new opportunities for further digitalization of the city's laboratory service, streamlining of medical documentation, convenience in obtaining laboratory data from doctors and patients, and the expected economic effect.*

**Keywords:** Single Reference Laboratory Testing Directory (SRLTD); centralized laboratory service; United Medical and Informational Analytical System of Moscow (EMIAS); laboratory tests; medical organization; Clinical Diagnostic Laboratory; Moscow City Fund of Compulsory Medical Insurance.

**For citation:** Tsibin A. N., Latypova M. F., Strebkov V. G., Ivanushkina O. I. Development and implementation of Single Reference Laboratory Testing Directory, as the basis for the digitalization of the laboratory service of Moscow. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):715—720 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-715-720>

**For correspondence:** Latypova M. F., cand. biol. sci., leading scientific researcher, Department of Organization and Control of the Laboratory Service of Moscow Research Institute of Health Organization and Medical Management, e-mail: [kdlog-1@mail.ru](mailto:kdlog-1@mail.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

### **Введение**

На современном этапе клиническая лабораторная диагностика является перспективным сегментом диагностической медицины, рост которого поддерживается активным спросом со стороны населения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, удельный вес лабораторных исследований (ЛИ) составляет 75—90% от общего числа различных исследований, проводимых больному в медицинских учреждениях.

Лабораторная медицина объединяет в себе и служит базисной основой практически для всех направ-

лений, таких как кардиология, гематология, гастроэнтерология, анестезиология, реаниматология, педиатрия, пульмонология, иммунология, аллергология, урология, гинекология, хирургия, инфекционные заболевания и др. [1]. Получение качественных результатов лабораторных исследований (ЛИ) больного — это единый процесс, начиная с назначения ЛИ, взятия биоматериала, его доставки в лабораторию, проведения исследований и заканчивая получением и использованием результатов для выбора оптимального метода лечения.

Анализ существующей ситуации в клиничко-диагностических лабораториях (КДЛ) медицинских ор-

ганизаций Департамента здравоохранения города Москвы (МО ДЗМ) показал, что из-за отсутствия единой номенклатуры ЛИ невозможен качественный анализ данных по назначаемым ЛИ и их результатам. С другой стороны, низкий уровень компьютеризации, отсутствие стандартов информатизации лабораторной службы и трудности логистики образцов привели к острой потребности в информатизации производства лабораторных анализов. Без внедрения инновационных проектов, нацеленных на формализацию, стандартизацию медицинских лабораторных данных, их хранение, переработку, передачу и прием, не представляется возможным достижение целей, поставленных перед лабораторной медициной в Концепции развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 г.

За последние годы служба клинической лабораторной диагностики столичного здравоохранения претерпела ряд кардинальных изменений, обусловленных, с одной стороны, процессами реформирования всей системы здравоохранения [2—4], а с другой — активным внедрением в повседневную медицинскую практику процессов информатизации ЛИ; создания единого информационного пространства для МО г. Москвы в единой нормативно-законодательной среде путем выполнения работ по проекту «Централизованный лабораторный сервис единой медицинской информационно-аналитической системы» [5].

Начало работ по проекту регламентировали документы:

- *Концепция создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения* (утверждена приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28.04.2011 № 364);
- *Программа модернизации здравоохранения г. Москвы на 2011—2012 гг.* (утверждена постановлением Правительства Москвы от 07.04.2011 № 114-ПП «О Программе модернизации здравоохранения города Москвы на 2011—2012 годы», в редакции постановления Правительства Москвы от 27.10.2011 № 513-ПП, Подпрограмма «Внедрение современных информационных систем в здравоохранение», Приложение 3, Раздел III);
- *Решение президиума Совета при Президенте Российской Федерации по развитию информационного общества в Российской Федерации* (принято 14.04.2011 № А4-6106, Состав регионального фрагмента единой информационной системы в сфере здравоохранения, а также функциональные требования к его компонентам, обязательным для создания в 2011—2012 гг. в рамках реализации региональных программ модернизации здравоохранения).

На основании перечисленных документов в 2015 г. была сформирована рабочая группа методологов по созданию Единого справочника лабораторных исследований (ЕСЛИ) для развития функциональных возможностей централизованного лабора-

торного сервиса (ЦЛС) единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС). Состав группы утвержден приказом ДЗМ от 30.09.2015 № 40-12-30225/15.

В рамках проекта методологами разработан комплексный справочник ЕСЛИ [6], содержащий нормативно-справочную информацию о ЛИ, назначаемых врачами амбулаторно-поликлинических учреждений (АПУ) с возможностью дальнейшего расширения на стационары [7].

Справочник ЕСЛИ включает в себя всю необходимую информацию для выполнения и интерпретации результатов ЛИ:

- перечень тестов в ЛИ с указанием необходимых требований для того, чтобы ЛИ считался выполненным;
- биоматериал для выполнения ЛИ, необходимые антропометрические данные;
- правила подготовки к сдаче биоматериала;
- правила взятия биоматериала;
- необходимый расходный материал для взятия;
- перечень услуг обязательного медицинского страхования (ОМС), соответствующих ЛИ [8];
- референсные значения для интерпретации результата ЛИ;
- локус;
- единицы измерения результатов тестов [9].

Цели исследования:

- систематизация номенклатуры ЛИ в рамках создания Единого справочника лабораторных исследований (ЕСЛИ);
- разработка и внедрение комплексного ЕСЛИ как основы для цифровизации лабораторной службы г. Москвы;
- обеспечение эффективной реализации функций медицинского документооборота в едином информационном пространстве между участниками обмена (лабораторной службой МО, МО, пациентом и государственными службами системы здравоохранения);
- стандартизация полного цикла ЛИ.

### Материалы и методы

Объектом исследования явились централизованные КДЛ, оказывающие лабораторные услуги населению в МО амбулаторно-поликлинической сети (АПС) ДЗМ.

Потребовался поиск оптимальной структуры справочника не только для ведения электронной истории болезни, но и для обеспечения целевого процесса лабораторной диагностики в АПУ г. Москвы. Без него отсутствовала реальная возможность участвовать в коррекции уже существующих стандартов и составлении новых, в части лабораторной диагностики.

Подход к работе был основан на том, что функциональность справочника ЕСЛИ должна обеспечить:

- унификацию ЛИ во всех КДЛ города;
- эффективный информационный обмен при взаимодействии АПУ и КДЛ и структурированное хранение медицинской информации;

- возможность систематизации результатов, полученных из разных КДЛ, и возможность перенаправлять потоки ЛИ АПУ в различные КДЛ;
- гарантию пациенту, что при выполнении требований одной КДЛ он может быть обслужен и в других КДЛ за счет универсальности рекомендаций по подготовке к сдаче биоматериала;
- контроль за соответствием заказываемых исследований кодам услуг Московского городского фонда обязательного медицинского страхования (МГФОМС), которые являются основой для взаиморасчетов, оказываемых пациентам АПУ, благодаря содержанию сведений о кодах лабораторных медицинских услуг ОМС обновленного Реестра, оплачиваемых МГФОМС.

Для обеспечения требований к функциональности ЕСЛИ методологи приступили к созданию отечественной «кросс-референсной» модели тестов путем решения следующих задач: определение модели предметной области, сущностей, содержания, состава и классификации справочника; разработке перечня разделов ЛИ для каждого вида исследований и структуры; заполнению полей для структуры ЛИ (полное наименование, ранжирование, краткое наименование ЛИ, аббревиатура ЛИ, мнемокоды ЛИ, минимальное количество полученных результатов тестов в ЛИ, признак обязательности теста для ЛИ); разработке и созданию «Дополнительных справочников»; осуществлению привязки кодов к услугам обновленного реестра услуг МГФОМС к ЛИ и тестам по видам; осуществлению привязки кодов услуг к кодам приказа Министерства здравоохранения от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг»; формированию перечня соответствия кодов ЛИ и тестов ЕСЛИ кодам заболеваний Международной классификации болезней согласно приказу ДЗМ от 31.12.2013 г. № 1351 «Об утверждении Регламента назначения лабораторных исследований при оказании первичной медико-санитарной помощи»; пересмотру и оптимизации реестра лабораторных услуг МГФОМС с определением соответствия кодам ЛИ и тестам справочника ЕСЛИ; пересмотру (отмене) кратности применения лабораторных услуг, введению дополнительных лабораторных услуг, востребованных населением, но отсутствующих в перечне Реестра МГФОМС; точечному увеличению тарифов с внесением в базу номенклатуры ЕСЛИ.

После создания ЕСЛИ планировалось начало пилотного внедрения готового продукта в МО ДЗМ АПС. В настоящее время пилотное исследование проходит в ГБУЗ «ГП № 12 ДЗМ» и централизованной КДЛ Северо-Восточного административного округа ГБУЗ «ГП № 218 ДЗМ». После его окончания до конца 2019 г. намечено тиражирование ЕСЛИ в 394 объекта — МО ДЗМ АПС: пункты приема биоматериала, КДЛ 1-го уровня, централизованную клинико-диагностическую лабораторию (ЦКДЛ; 2-го и 3-го уровней). Методологи оказывают поддержку на всем этапе внедрения.

## Результаты и обсуждение

Определен целевой процесс лабораторной диагностики в АПУ г. Москвы. Врач назначает пациенту ЛИ в электронном виде, или пациент самостоятельно записывается в процедурный кабинет с помощью информационного киоска или личного кабинета. Затем на основании электронных назначений процедурная сестра берет биоматериал у пациента, маркирует пробу биоматериала этикеткой с штрих-кодом и регистрирует в системе, после чего система отправляет электронный заказ на ЛИ в ЦКДЛ. Процедурная сестра передает пробы биоматериала для дальнейшей транспортировки в ЦКДЛ, после получения которых ЦКДЛ выполняет ЛИ в соответствии с полученным электронным заказом и полученные результаты ЛИ в электронном виде отправляет врачу АПУ, который сообщает результаты пациенту.

В результате выполненных работ по созданию ЕСЛИ: определена модель предметной области; определены основные сущности ЕСЛИ — ЛИ и параметр; определены прочие сущности ЕСЛИ для каждого ЛИ — антропометрические данные, биоматериал, группа совместимости, метод выполнения, локус, правило подготовки к взятию биоматериала, референсное значение, правило взятия биоматериала, вид ЛИ, единица измерения, услуга ОМС, расходный материал; определено понятие «номенклатура», создан перечень (справочник) услуг, в котором лабораторные услуги объединены в логически связанные группы (классификатор); определено содержание ЕСЛИ; создана классификация; ЛИ объединены в разделы по принципу наличия определенных признаков «тип исследования для выявления изменений клеточного и химического состава биожидкостей и других биоматериалов» п. 3.2 ГОСТ Р 53022.2—2008 «Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность)». За основу принята номенклатура клинических ЛИ (приказ Минздрава России от 21.02.2000 № 64 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»); определено расположение и порядок ЛИ, ЛИ разделены на виды, согласно признакам; определен состав (разделы) из 12 видов исследований — клинические, гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, паразитологические, микробиологические, цитологические, молекулярно-биологические, терапевтический лекарственный мониторинг, генетические, химико-токсикологические; разработан перечень разделов ЛИ для каждого из 12 видов исследований; разработана структура ЛИ (количество видов — 12, количество подвидов — 219, количество ЛИ — 2736, количество тестов — 4642); в состав ЕСЛИ вошли функциональные тесты (например: проба Реберга входит в раздел «Биохимические исследования» и состоит из 10 тестов), комплексные исследования (например: клинический анализ мочи — скрининг входит в раздел «Клинические исследе-

дования» и состоит из 12 тестов, практически все из которых обязательны и выполняются на мочевых анализаторах при исследовании пробы мочи каждого пациента); расширен перечень ЛИ за счет введения в номенклатуру ЕСЛИ фундаментальных исследований, востребованных для пациентов при верификации диагноза и контроле за проведенным лечением.

Для структурных единиц ЕСЛИ заполнены поля: Полное наименование; Ранжирование (Вид ЛИ, Подвид ЛИ, ЛИ, тест); Краткое наименование ЛИ (отображается при выборе ЛИ из ЕСЛИ, используется при поиске в ЕСЛИ); Аббревиатура ЛИ (отображается в действующих направлениях и записях на ЛИ, используется при поиске в ЕСЛИ, в реестре проб, при печати из инфомата); Мнемокоды ЛИ (синонимы, перечисление) используется при поиске в ЕСЛИ; Минимальное количество полученных результатов тестов в ЛИ, Признак обязательности теста для ЛИ (да/нет).

Разработаны и созданы «Дополнительные справочники» для каждого ЛИ: «Биоматериал», «Правила подготовки пациента к взятию биологического материала», «Правила взятия биологического материала», «Локус» (область взятия биоматериала), «Расходные материалы», «Группы совместимости», «Причины отказов приема образцов с биоматериалом для проведения ЛИ и тестов». Справочники «Стандартные заключения» для цитологических, молекулярно-биологических и микробиологических видов исследований находятся в стадии разработки.

В рамках выполненных работ клинические лабораторные сведения формализованы и стандартизованы, текст — структурирован, стандартизован и пригоден к автоматическому анализу.

Справочник ЕСЛИ позволил избежать неоднозначности трактовки результатов ЛИ и рекомендован в качестве базовой терминологии, используемой в любых информационных системах в части, касающейся лабораторного сервиса, и для ведения электронных медицинских карт пациентов.

Номенклатура ЕСЛИ как компонент для информационной системы обеспечит: перечни медицинских лабораторных услуг; базы данных систем поддержки для обеспечения лабораторного процесса от направления на ЛИ до получения конечного результата; базы Лабораторных информационных систем (ЛИС; для заказа и представления результатов клинических анализов); Системы электронных историй болезни [электронной медицинской карты (ЭМК), интеграционной электронной медицинской карты (иЭМК) для хранения медицинской лабораторной информации о пациенте].

В результате выполненных работ по направлению «Оптимизация Реестра лабораторных услуг МГФОМС» реестр лабораторных услуг оптимизирован ввиду несостоятельности. Созданы комплексные услуги, изменены количество и перечень лабораторных услуг с корректировкой наименований услуг. Пересмотрены Условные единицы трудозатрат (УЕТы) (единицы рабочего времени) и выполнено

краткое описание технологии выполнения каждой лабораторной услуги перечня. Реестр согласован в МГФОМС.

Проведена корректировка технологических карт с составлением расчетных таблиц по расходным материалам (экономическое обоснование) для обеспечения медицинских услуг. Создана и утверждена 151 технологическая карта к лабораторным услугам обновленного реестра. Подготовлен окончательный вариант реестра по разделам 25, 26, 27 и 28. Выполнена проверка расчетов стоимости лабораторных услуг по расходным материалам для обеспечения медицинских услуг реестра для 151 технологической карты.

В целом финансирование лабораторных услуг со стороны МГФОМС увеличилось в 1,43 раза, а по некоторым отдельным тарифам (комплексные услуги) произошло увеличение оплаты приблизительно в 10 раз. До пересмотра Реестр состоял из 406 лабораторных услуг для взрослого населения и 405 — для детского. После пересмотра в Реестре лабораторных услуг для взрослых и для детей: оставлено 155 лабораторных услуг, исключено из перечня 36 услуг (как устаревшие), образованы 53 комплексные услуги из 271 лабораторной услуги; на 151 из 155 лабораторных услуг были созданы и утверждены новые технологические карты с учетом стоимости расходных материалов и временных затрат врачебного и среднего медицинского персонала. Результатом проведенной работы явилось тарифное соглашение, опубликованное на сайте МГФОМС (<http://www.mgfoms.ru/medicinskie-organizacii/tarifi>) в общем доступе.

Методологическая новизна справочника ЕСЛИ состоит в том, что номенклатура содержит терминологию ЛИ и тестов, утвержденную к применению на территории Российской Федерации нормативно-законодательными документами, осуществляет стандартизацию и унификацию всех этапов: от назначения врачом ЛИ до получения конечного лабораторного заключения, обеспечивает строгое соответствие результатов ЛИ назначению врача, исключает дублирование назначений ЛИ и их выполнение, оказывает экспертную информационную поддержку всем участникам лабораторного процесса.

Система поиска услуги в справочнике понятна и проста в применении, используется для полной аналитической отчетности деятельности КДЛ, в том числе для финансовых расчетов медицинской лабораторной услуги в структуре МО; вся лабораторная информация комплексного справочника соответствует критериям машинной обработки, адаптирована к работе любого лабораторного комплекса, производит контроль соответствия назначаемых ЛИ и тестов кодам обновленного реестра медицинских услуг МГФОМС.

Степень внедрения: с февраля 2019 г. осуществляется пилотирование готового продукта ЕСЛИ в ГБУЗ «ГП № 12 ДЗМ» и ГБУЗ «ГП № 218 ДЗМ» СВАО.

Период внедрения: 2019 г.

Объекты внедрения: взрослые и детские поликлиники ДЗМ, всего 397 объектов.

Для любого инструмента важно правильно оценивать границы его применения. Оптимальной областью для применения ЕСЛИ является лабораторная диагностика, поскольку именно для нее изначально создавался данный справочник. ЛИ отведены все имеющиеся в нем записи с возможностью обновления в реальном времени и применения в стационаре.

Реестр ЕСЛИ с иерархическими справочниками структурирован. Содержит: полное наименование ЛИ (отображается после краткого наименования, используется при поиске в ЕСЛИ и на бланке результатов); ранжирование (вид ЛИ, подвид ЛИ, ЛИ, тест); краткое наименование ЛИ (отображается при выборе ЛИ из ЕСЛИ, используется при поиске в ЕСЛИ); аббревиатуру ЛИ (отображается в действующих направлениях и записях на ЛИ, используется при поиске в ЕСЛИ, в реестре проб, при печати из инфомата); мнемокоды ЛИ (синонимы, перечисление) используются при поиске в ЕСЛИ; минимальное количество полученных результатов тестов в ЛИ; признак обязательности теста для ЛИ (да/нет); соответствие ЛИ кодам услуг обновленного реестра МГФОМС и приказа Минздрава России № 804-н.

В итоге ЕСЛИ обеспечивает «бизнес-логистику» всего лабораторного процесса, определяет и связывает сущности текущих процессов лабораторной диагностики между собой на основе действующей на территории России нормативной документации и стандартов в системе здравоохранения Российской Федерации. Методологическое наполнение комплексного справочника ЕСЛИ охватывает все этапы лабораторного процесса в МО г. Москвы: назначение ЛИ врачом, маршрутизацию пациента в место сдачи/приема биологического материала, маршрутизацию биологического материала и заказа в соответствующую лабораторию, возврат результата ЛИ врачу, учет оказанной лабораторной услуги.

Разработанная номенклатура ЛИ ЕСЛИ однотипна для специалистов различного профиля: врача-клинициста, врача клинической лабораторной диагностики и среднего медицинского персонала КДЛ, пунктов приема биоматериала, процедурных кабинетов.

Врач-клиницист при назначении ЛИ или теста без труда формирует список ЛИ на основании диагноза из реестра ЕСЛИ, так как одинаково со всеми участниками лабораторного процесса понимает смысл содержания справочников. Номенклатурные справочники, входящие в состав ЕСЛИ, опираются на назначение ЛИ врачами-клиницистами (заказ). Врач может назначить пациенту любые возможные ЛИ. Условия взятия биоматериала описываются в единой номенклатуре ЛИ и не требуют дополнительных действий со стороны врача.

Номенклатура, содержащиеся в ЕСЛИ, содержит методологические подсказки для всех участников лабораторного процесса.

Для врача-клинициста: назначение ЛИ (формирование списка ЛИ на основании диагноза), формирование для пациента памяток по подготовке к сдаче биоматериала на назначенные ЛИ, получение результатов ЛИ.

Для медицинской сестры процедурного кабинета: идентификация биоматериала для ЛИ, идентификация расходного материала для забора биоматериала на ЛИ, идентификация локуса (точки забора биологического материала), идентификация групп совместимости (для рационального использования расходных материалов при заборе биологического материала на ЛИ), взятие биоматериала (правила взятия) для ЛИ, антропометрическая информация для ЛИ (при необходимости), правила транспортировки биологической пробы в КДЛ.

Для сотрудников КДЛ: получение заказов ЛИ в КДЛ (однозначность интерпретации терминов), контроль транспортировки проб (срок и условия доставки биологических проб), бракераж проб (причины отказов приема образцов с биоматериалом для проведения ЛИ и тестов); поиск ЛИ и выбор в ЕСЛИ по полному наименованию, ранжированию, краткому наименованию, аббревиатуре, мнемокодам ЛИ разворачиваются до тестов, выполняемых в КДЛ: минимальное количество полученных результатов тестов в ЛИ, признак обязательности теста для ЛИ (да/нет), автоматическая привязка к ЛИ и тестам кодов лабораторных медицинских услуг обновленного Реестра МГФОМС и кодов медицинских услуг Федеральной номенклатуры (Приказ Минздрава России от 13.10.2017 № 804н «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг»); получение унифицированных результатов ЛИ и тестов в единицах измерения по каждому заказу с указанием референсных значений; возможность использования стандартных и персональных лабораторных заключений; определение срока годности результатов ЛИ; понимание логистики всего лабораторного процесса.

Внедрение ЕСЛИ в АПС ДЗМ позволит:

- *лабораторной службе*: уменьшить человеческий фактор, снизить риск неоплаты услуг со стороны МГФОМС;
- *медицинской организации*: обеспечить полноту ведения ЭМК, обеспечить поддержкой принятие клинических решений врачом, снизить число ошибок идентификации результатов исследований, обеспечить доступность показателей тестов в динамике;
- *пациенту*: получить быстрое и качественное медицинское обслуживание, информацию о правилах подготовки к взятию биоматериала, результаты ЛИ и возможность использования персональных медицинских записей.

Справочник ЕСЛИ содержит информацию, достаточную для выполнения и интерпретации результатов ЛИ.

Номенклатура ЕСЛИ обеспечит стандартизированный способ представления клинических лабораторных выражений, используемых медицинскими специалистами на территории Российской Федера-



ции, а также автоматическую интерпретацию к ним: биоматериала, правил подготовки пациента к взятию биоматериала, правил взятия биоматериала, локуса (точки забора), расходных материалов, единиц измерения, полученных результатов и т. д.

Кроме того, ЕСЛИ полностью или частично (его фрагменты) будет использован для формирования информационного обеспечения автоматизированных рабочих мест специалистов, задействованных на всех этапах лабораторного процесса.

### Заключение

ЕСЛИ — в качестве основной составляющей ЦЛС ЕМИАС — используется для ведения электронных историй болезни, транзакций лабораторных данных по электронным каналам из различных систем отчетности в соответствующие медицинские сети. Применение ЕСЛИ будет способствовать росту перечня ЛИ, его корректировке и мониторингу использования тестов в практическом здравоохранении. Сбор медицинских статистических данных с помощью ЕСЛИ и статистический анализ выполнения тех или иных ЛИ при оказании медицинской помощи позволит адекватно определить текущее состояние отрасли, планировать потребность в материальных и кадровых ресурсах.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### Финансирование

Справочник ЕСЛИ разработан в соответствии с Государственным контрактом на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по развитию функциональных возможностей ЕМИАС в части, предусматривающей обеспечение информационного взаимодействия с лабораторными информационными системами отдельных МО города, при отсутствии спонсорской поддержки.

#### Благодарность

Авторы выражают благодарность за помощь в подготовке статьи министру Правительства Москвы, руководителю Департамента информационных технологий А. В. Ермолаеву и министру Правительства Москвы, руководителю Департамента здравоохранения А. И. Хрипуну.

### ЛИТЕРАТУРА

- Ходырева Л. А. Клинико-лабораторные аспекты диагностики, течения и прогноза мочевой инфекции: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М.: Научно-исследовательский институт урологии Министерства здравоохранения Российской Федерации; 2007. С. 8—10.
- Цибин А. Н., Латыпова М. Ф., Стребков В. Г., Аверина Е. Л., Годков М. А. Оптимизация деятельности лабораторной службы города Москвы. Ж. Медицинский алфавит. 2015; 4(18):58—63.
- Годков М. А. Принципы централизации лабораторных исследований. Лабораторная служба. 2015;4(4):3—10.
- Цибин А. Н., Годков М. А., Латыпова М. Ф., Стребков В. Г., Аверина Е. Л., Годков М. А. Централизованные лабораторные информационные системы: целесообразность и привлекательность единой номенклатуры клинических лабораторных исследований. Справочник заведующего КДЛ. 2016;(12):15—32.
- Латыпова М. Ф. Централизованный лабораторный сервис: методологические аспекты. Лабораторная служба. 2016;5(3):47—8.
- Латыпова М. Ф., Цибин А. Н., Мелкумян А. Г., Иванушкина О. И., Стребков В. Г. Особенности разработки справочников лабораторных исследований и их использование в информационных системах. В кн.: Материалы X Межрегиональной научно-практической конференции «Современная лабораторная медицина: эффективность, доступность, качество», 25—26 мая 2017. М.; 2017. С. 33.
- Иванушкина О. И., Цибин А. Н., Латыпова М. Ф., Стребков В. Г., Мелкумян А. Г. Взаимодействие лабораторной службы и фонда ОМС: опыт города Москвы. Справочник заведующего КДЛ. 2017;(11):3—15.
- Мелкумян А. Р., Цибин А. Н., Латыпова М. Ф., Иванушкина О. И., Шаманский М. Б., Макаров В. В., Тартаковский И. С. Разработка номенклатуры микробиологических исследований в системе ЦЛС ЕМИАС Москвы. Лабораторная служба. 2016;5(4):69—73.

Поступила 15.08.2019

Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

- Hodyreva L. A. Kliniko-laboratornye aspekty diagnostiki, techeniya i prognoza mochevoj infekcii. Avtoref. dis. ... doct. med. sci. Moscow: Nauchno-issledovatel'skij institut urologii Ministerstva zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii; 2007. P. 8—10.
- Cibin A. N., Latypova M. F., Strebkov V. G., Averina E. L., Godkov M. A. Optimizaciya deyatel'nosti laboratornoj sluzhby goroda Moskvy. *Medicinskij Alfavit*. 2015;4(18):58—63 (in Russian).
- Godkov M. A. Principy centralizacii laboratornyh issledovanij. *Laboratornaya Sluzhba*. 2015;4(4):3—10 (in Russian).
- Cibin A. N., Godkov M. A., Latypova M. F. Optimizaciya laboratornoj sluzhby megapolisa: opyt goroda Moskvy. *Laboratornaya Sluzhba*. 2016;5(4):15—20 (in Russian).
- Latypova M. F., Shamanskij M. B., Makarov V. V., Melkumyan A. G., Godkov M. A. Centralizovannye laboratornye informacionnye sistemy: celesoobraznost' i privlekatel'nost' edinoj nomenklatury klinicheskikh laboratornyh issledovanij. *Spravochnik Zaveduyushchego KDL*. 2016;(12):15—32 (in Russian).
- Latypova M. F. Centralizovannyj laboratornyj servis: metodologicheskie aspekty. *Laboratornaya Sluzhba*. 2016;5(3):47—8 (in Russian).
- Latypova M. F., Cibin A. N., Melkumyan A. G., Ivanushkina O. I., Strebkov V. G. Osobennosti razrabotki spravochnikov laboratornyh issledovanij i ih ispol'zovanie v informacionnyh sistemah. In: *Materialy X Mezhregional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii «Sovremennaya laboratornaya medicina: effektivnost', dostupnost', kachestvo»*, 25—26 May 2017. Moscow; 2017 P. 33 (in Russian).
- Ivanushkina O. I., Cibin A. N., Latypova M. F., Strebkov V. G., Melkumyan A. G. Vzaimodejstvie laboratornoj sluzhby i fonda OMS: opyt goroda Moskvy. *Spravochnik Zaveduyushchego KDL*. 2017;(11):3—15 (in Russian).
- Melkumyan A. R., Cibin A. N., Latypova M. F., Ivanushkina O. I., Shamanskij M. B., Makarov V. V., Tartakovskij I. S. Razrabotka nomenklatury mikrobiologicheskikh issledovanij v sisteme CLS EMIAS Moskvy. *Laboratornaya Sluzhba*. 2016;5(4):69—73 (in Russian).

**Шишин К. В., Недолужко И. Ю., Павлов И. А., Курушкина Н. А., Шумкина Л. В.**

## КОМБИНИРОВАННАЯ МЕТОДИКА ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИВЕРТИКУЛА ЦЕНКЕРА

ГБУЗ «Московский клинический научный центр им. А. С. Логинова Департамента здравоохранения г. Москвы», 111123, г. Москва

*Эндоскопические методы в настоящее время являются приоритетными при лечении дивертикула Ценкера. Оптимальное эндоскопическое пособие должно сочетать в себе положительные стороны традиционной и тоннельной технологий и являться достаточно простым в техническом исполнении, максимально радикальным и безопасным для пациента. Настоящее исследование проведено с целью оценить эффективность эндоскопической крикофарингоэзофагомиотомии по комбинированной методике в лечении пациентов с дивертикулом Ценкера. В период с июня 2014 г. по декабрь 2018 г. в МКНЦ им. А. С. Логинова выполнено 30 оперативных вмешательств по новой комбинированной методике. Время оперативного вмешательства составило в среднем 37,5 мин. Послеоперационных осложнений не было. При контрольном рентгенологическом исследовании отмечалось практически полное отсутствие остаточной полости дивертикула. Таким образом, комбинированная эндоскопическая методика лечения дивертикула Ценкера позволяет создать условия для профилактики рецидива заболевания, тем самым обеспечивая лучший результат лечения.*

**Ключевые слова:** дивертикул Ценкера; эндоскопическая эзофагодивертикулостомия; тоннельная методика; комбинированная эндоскопическая методика.

**Для цитирования:** Шишин К. В., Недолужко И. Ю., Павлов И. А., Курушкина Н. А., Шумкина Л. В. Комбинированная методика эндоскопического лечения дивертикула Ценкера. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(спецвыпуск):721—728. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-721-728>

**Для корреспонденции:** Шумкина Лада Вячеславовна, канд. мед. наук, научный сотрудник отделения оперативной эндоскопии МКНЦ им. А. С. Логинова ДЗМ, e-mail: [l.shumkina@mknc.ru](mailto:l.shumkina@mknc.ru)

**Shishin K. V., Nedoluzhko I. Yu., Pavlov I. A., Kurushkina N. A., Shumkina L. V.**

## NEW COMBINED ENDOSCOPIC METHOD OF ZENKER'S DIVERTICULUM TREATMENT

A. S. Loginov City Clinical Scientific Centre, 111123, Moscow, Russia

*Endoscopic treatment methods are currently a priority in the treatment of patients with Zenker's diverticulum. The optimal endoscopy should combine the positive aspects of traditional and tunnel technologies and be fairly simple from technical standpoint, the most radical and safe for the patient. This work evaluates the effectiveness of endoscopic cricopharyngeal esophagomyotomy using combined methods of treating patients with Zenker's diverticulum. From June, 2014 to December, 2018 A. S. Loginov City Clinical Scientific Centre performed 30 surgeries using a new combined technique. The average surgery time is 37.5 minutes. No postoperative complications. Control X-ray examination has shown almost complete absence of the residual cavity of the diverticulum. The combined endoscopic method of treating patients with Zenker's diverticulum allows to create conditions for preventing the recurrence of the disease, thereby ensuring the best result of treatment.*

**Keywords:** Zenker's diverticulum; endoscopic cricopharyngeal esophagomyotomy; tunnel technique; combined endoscopic technique.

**For citation:** Shishin K. V., Nedoluzhko I. Yu., Pavlov I. A., Kurushkina N. A., Shumkina L. V. New combined endoscopic method of Zenker's diverticulum treatment. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(Special Issue):721—728 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-si1-721-728>

**For correspondence:** Shumkina L. V., cand. med. sci., researcher, Department of Operative Endoscopy, A. S. Loginov City Clinical Scientific Centre, e-mail: [l.shumkina@mknc.ru](mailto:l.shumkina@mknc.ru)

**Conflict of interests.** The authors declare absence of conflict of interests.

**Acknowledgment.** The study had no sponsor support.

Received 10.03.2019  
Accepted 04.06.2019

## Введение

Диагностика дивертикула Ценкера не представляет существенных трудностей. В большинстве наблюдений болезнь можно заподозрить на основании характерных жалоб. К самым частым симптомам относят наличие слизи в глотке, регургитацию застоявшейся пищи и бурлящий шум, возникающий при надавливании на глотку [1].

Инструментальная диагностика дивертикула Ценкера основывается главным образом на результатах рентгенологического и эндоскопического исследований. Рентгенологическое исследование позволяет наиболее точно определить локализацию, форму и величину дивертикула, эластичность его стенок, характер заполнения и опорожнения, взаи-

моотношения с соседними органами. При рентгенологическом исследовании обычно обнаруживается мешковидное выпячивание с четкими ровными контурами по заднебоковой стенке на границе глотки и пищевода [1—3].

Эндоскопическое исследование имеет большое значение в диагностике дивертикула Ценкера. При данном исследовании оцениваются: уровень расположения устья дивертикула, размеры дивертикула (ширина, длина, глубина), характер его содержимого (слюна, еда), состояние слизистой оболочки дивертикула (воспалительные изменения: гиперемия, эрозии или язвы). Застойные изменения могут стать причиной развития метаплазии, дисплазии или неоплазии слизистой оболочки. При использовании стандартного трансорального доступа эндоскоп, как

правило, попадает в полость дивертикула. При этом устье дивертикула визуализируется на выходе. Следует проводить исследование с максимальной осторожностью. Трансназальная гастроскопия может иметь приоритет, так как легче переносится больными и является более безопасной в отношении травмы дивертикула [4].

Компьютерная томография не относится к обязательным методам диагностики и может быть полезной при наличии подозрений на воспалительные или опухолевые изменения [4].

#### Материалы и методы

В период с июля 2014 г. по декабрь 2018 г. эндоскопические операции по поводу дивертикула Ценкера были выполнены у 102 пациентов, в том числе с применением комбинированной методики — у 30 пациентов.

Всем пациентам выполнялись эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) и рентгенологическое исследование.

Показанием к оперативному лечению служит наличие клинических проявлений заболевания в сочетании с данными инструментального обследования, подтверждающими диагноз. В нашем опыте не отмечено прямой корреляции между размерами дивертикула и степенью выраженности пищевого дискомфорта. В нескольких наблюдениях выраженная дисфагия наблюдалась при малых дивертикулах.

Противопоказаниями к оперативному лечению являются декомпенсация хронических заболеваний, подозрение на опухолевое поражение, дивертикулит без попыток консервативного лечения. Назначение местной антисептической терапии, противовоспалительной терапии, а также щадящее питание позволяют справиться с эзофагитом у большинства больных и подготовить их к операции (рис. 1).

Специальной предоперационной подготовки не требуется. За 2 сут до операции с целью профилактики аспирации всем пациентам назначается специальная диета с ограничением приема твердой пищи и обильным питьем прозрачных жидкостей. За 4 ч до

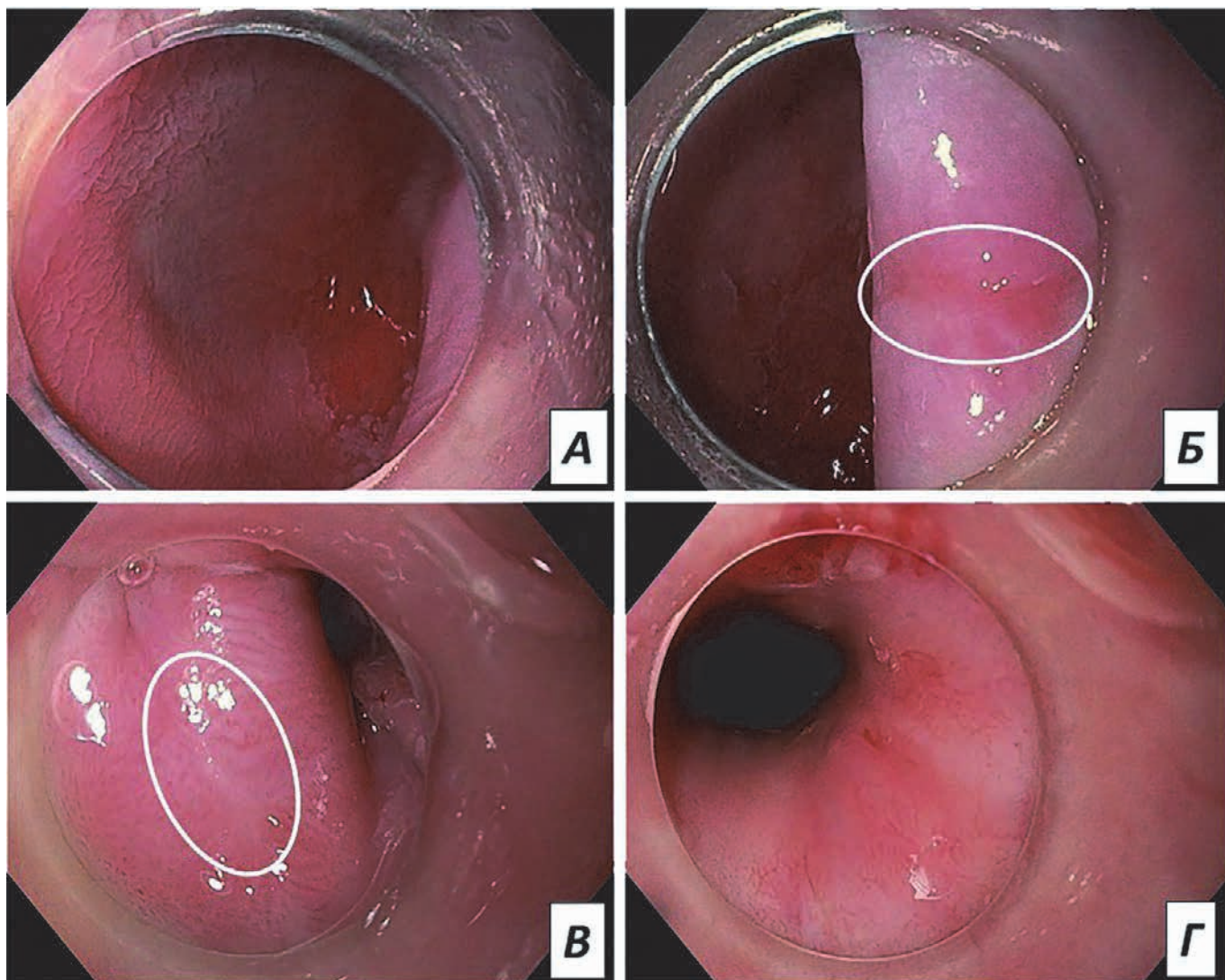


Рис. 1. Признаки ранее перенесенного дивертикулита.

А — эрозивные изменения в дне дивертикула; Б и В — рубцы на крикофарингеальной складке; Г — рубцовое сужение на уровне входа в пищевод.



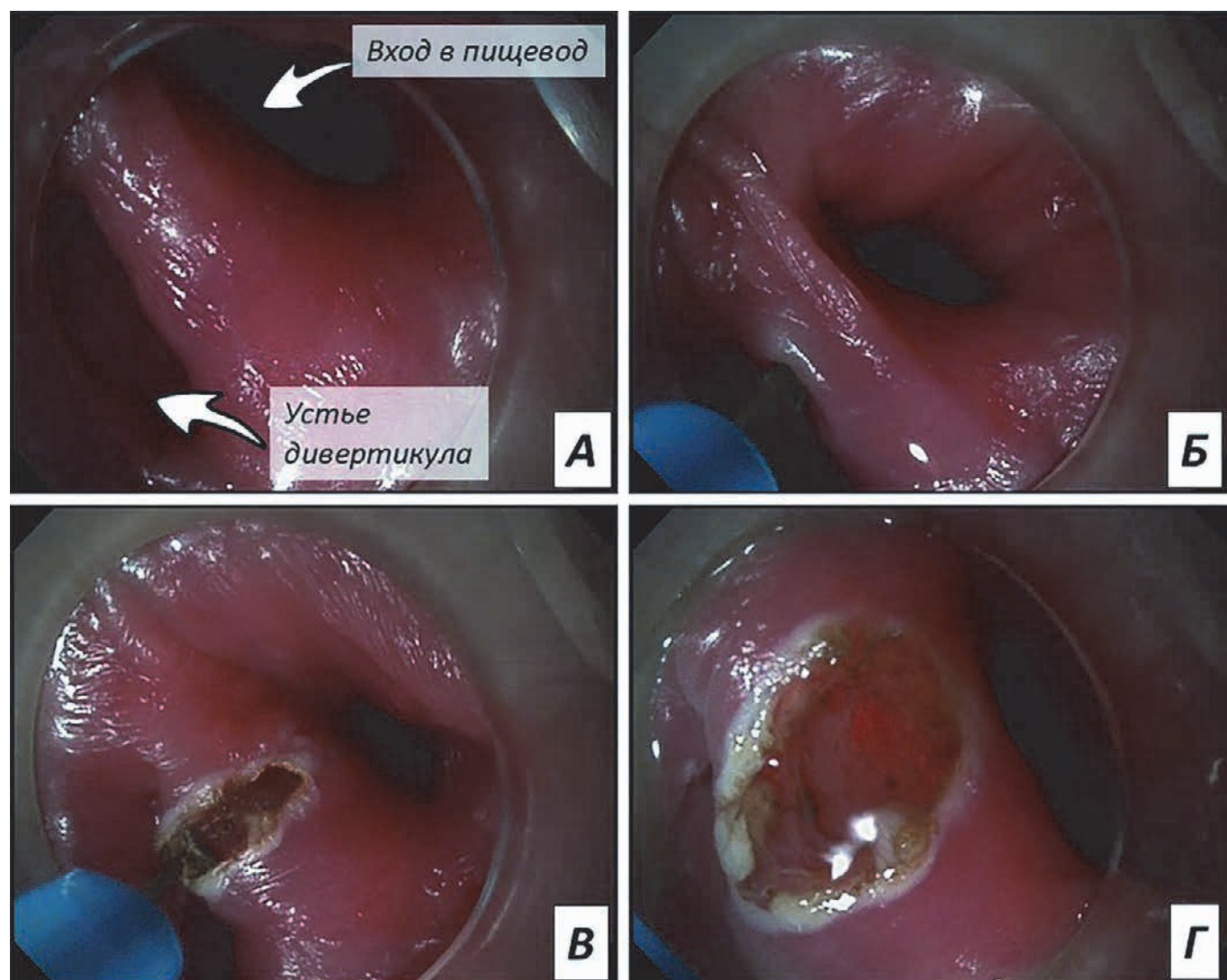


Рис. 2. Крикофарингоэзофагомиотомия по комбинированной методике. Этапы операции. Объяснение в тексте.

вмешательства ограничивается пероральный прием лекарственных препаратов. Перед началом операции выполняется однократное профилактическое внутривенное введение 2 г антибиотика широкого спектра действия.

Положение больного — на спине с приведенными к телу руками. Интубация трахеи является обязательным условием оперативного вмешательства и обеспечивает контроль над дыхательными путями и профилактику респираторных осложнений. С целью профилактики аспирации жидкого содержимого из дивертикула при интубации трахеи целесообразно применять быструю последовательную индукцию в наркоз и пособие Селика, когда врач или сестра-ассистент на этапе заведения интубационной трубки за голосовую щель оказывает давление на щитовидный хрящ. При этом кратковременная компрессия органов шеи в переднезаднем направлении на уровне глоточно-пищеводного перехода минимизирует возможность регургитации содержимого из дивертикула и его аспирацию. После интубации осуществляли поворот головы влево, установку загубника.

Ни в одном наблюдении не потребовалось поворота больного на бок для обеспечения лучшей визуализации.

Операционную стойку, как правило, ставили слева от головы пациента. Там же располагались хирург, ассистент и операционный столик. Операционная сестра находится в изголовье. Реже видеосистему располагали справа от пациента. Принципиальных различий и преимуществ между вариантами расположения операционной бригады не отметили.

Оптимальное эндоскопическое пособие должно сочетать в себе положительные стороны двух технологий и являться патогенетически направленным, достаточно простым в техническом исполнении, максимально радикальным и безопасным для пациента. Эти принципы легли в основу разработки модифицированной комбинированной методики вмешательства.

Первоначальный разрез слизистой оболочки и последующее рассечение мышц осуществляются посередине крикофарингеальной складки, которая отчетливо визуализируется при использовании дис-

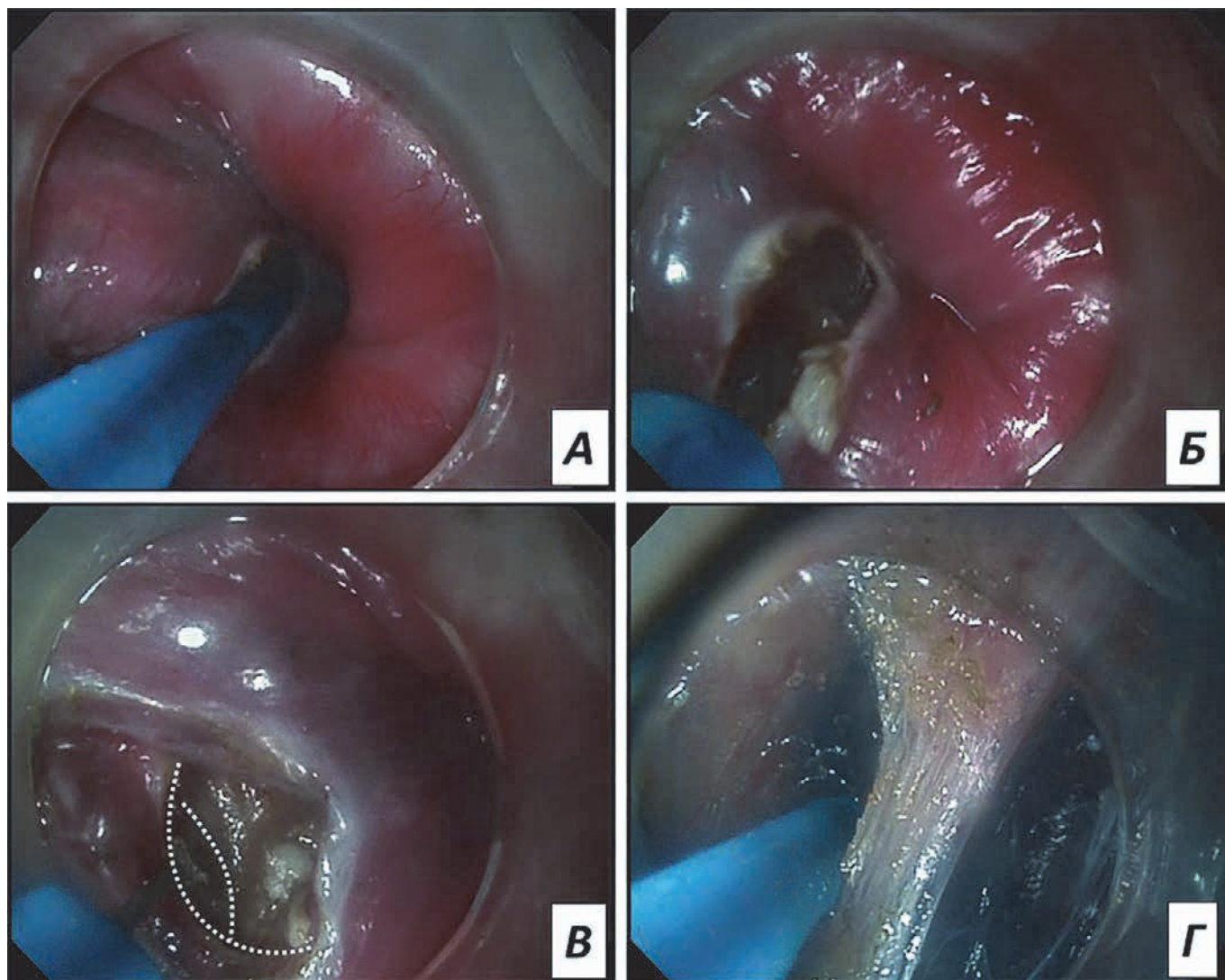


Рис. 3. Крикофарингоэзофагомия по комбинированной методике (продолжение). Этапы операции. Объяснение в тексте.

тального колпачка (рис. 2, А—В). При этом отчетливо визуализируется проксимальный край крикофарингеальной мышцы (рис. 2, Г).

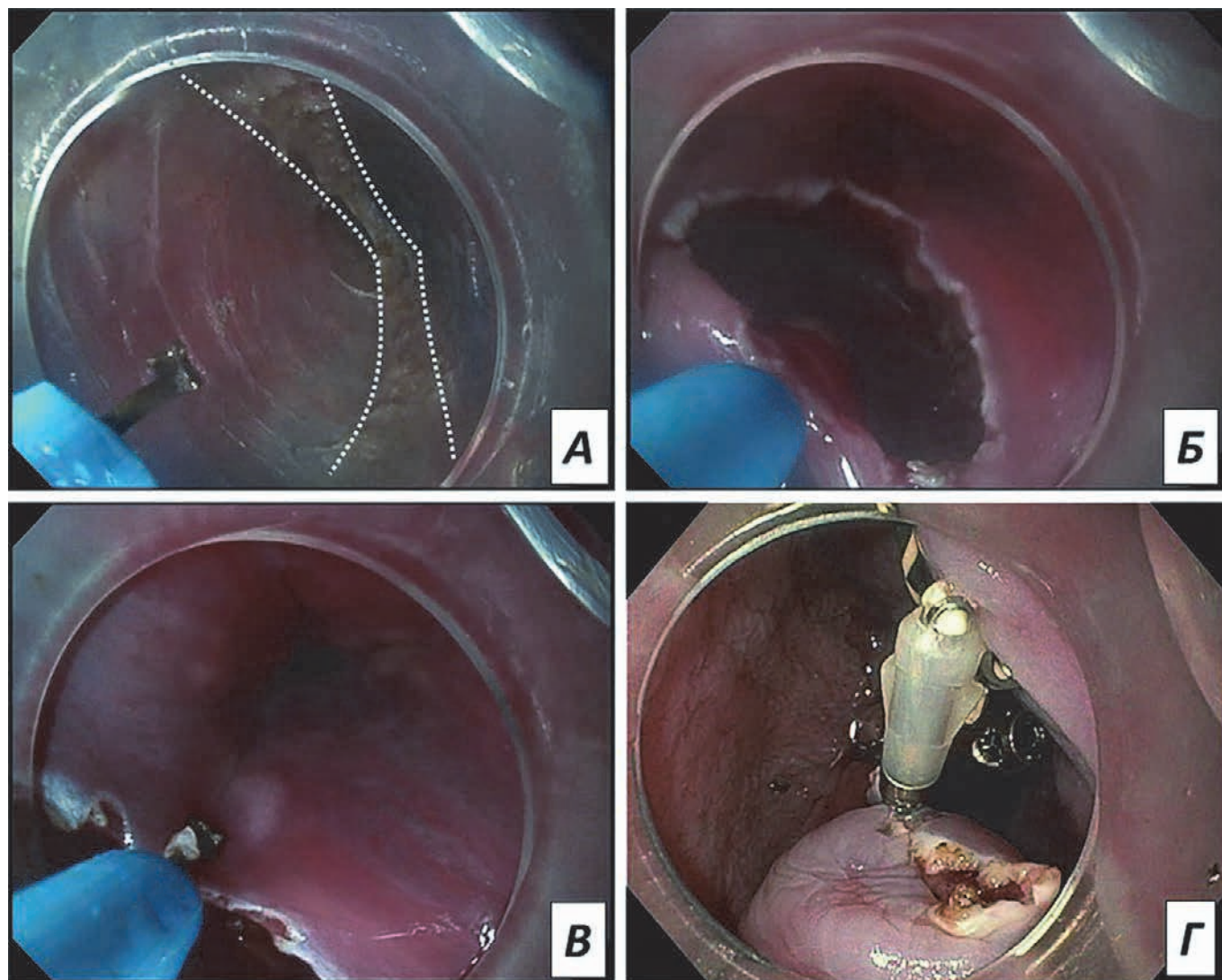
Инъекция через оболочку диссекционного ножа между краем мышцы и слизистой оболочкой с обеих сторон позволяет создать инфильтрационную подушку и пространство для безопасной диссекции. Первичный разрез слизистой оболочки должен быть достаточным для свободного прохождения дистального конца эндоскопа с колпачком. При этом одновременное пересечение мышечных структур по ходу проведения аппарата вперед позволяет без существенных трудностей сформировать начальную часть тоннеля в подслизистом пространстве.

После выполнения миотомии в проксимальной части перегородки мышечные структуры разделяются на две порции, между которыми находится тонкая прослойка клетчатки средостения. Мышечные волокна, прилежащие к дивертикулу, представляют собой дистальную порцию крикофарингеальной мышцы. Под слизистой оболочкой пищевода расположен собственный мышечный слой, образующий вторую

порцию видимых мышечных структур (рис. 3, А). После полного пересечения крикофарингеальной мышцы выполняется собственно тоннельный этап операции, целью которого является верхнепищеводная миотомия. Поэтапная инфильтрация тканей с обеих сторон мышечного слоя пищевода в клетчатку средостения и подслизистый слой пищевода позволяет отчетливо визуализировать мышцу и безопасно пересекать ее на большом протяжении (рис. 3, Б). Прецизионная работа в тоннеле сводит к минимуму риск кровотечения и нарушения иннервации окружающих органов и тканей.

Протяженность верхнепищеводной миотомии определяется двумя основными ориентирами. Во-первых, миотомия должна быть выполнена не менее чем 1—2 см ниже дна дивертикула. Это позволяет создать оптимальные условия для последующего сведения краев рассеченной слизистой оболочки. Миотомия ниже дна дивертикула позволяет устранить гипертонус пищевода и является важным аспектом профилактики рецидива клинических проявлений заболевания. Вторым ориентиром, имеющим боль-





**Рис. 4.** Крикофарингоэзофагомия по комбинированной методике (продолжение). Этапы операции. Объяснение в тексте.

шее значение при небольших размерах дивертикула, является изменение толщины мышечного слоя пищевода. По мере проведения миотомии она уменьшается до нормальной, что косвенно говорит о полном рассечении мышечного каркаса пищевода на сегменте с повышенным тонусом. В среднем протяженность миотомии составляет около 4—5 см и, конечно, в большей степени определяется размерами дивертикула (рис. 4, А).

После выполнения миотомии необходимой протяженности аппарат выводится из тоннеля и проводится последовательное рассечение слизистой оболочки. Первым этапом в продольном направлении рассекается слизистая оболочка со стороны дивертикула до его дна (рис. 4, Б). Вторым этапом на таком же протяжении рассекается слизистая оболочка пищевода (рис. 4, В). Следует стремиться проводить рассечение слизистой оболочки строго в одном направлении без смещения. В последующем это является залогом успешного наложения клипс и герметичного сведения слизистой оболочки в месте формирования соустья.

Первая клипса накладывается в дистальной части разреза. Одной branшей клипсы цепляется слизистая оболочка в области дна дивертикула, другой — слизистая оболочка пищевода в конце разреза. При сведении краев в области дна большой округлый дефект слизистой оболочки приобретает линейное направление в виде буквы V. Последующее наложение клипс и сведение раны не представляет существенных трудностей. Клипсы накладываются каждые 7—8 мм до полного закрытия разреза (рис. 4, Г).

Диета в день операции — голод. С превентивной целью во время операции рекомендуется переливать не менее 800—1200 мл физиологического раствора. Зонд в желудок не устанавливается. На следующий день выполнялось рентгенологическое исследование с водорастворимым рентгеноконтрастным препаратом в прямой и боковой проекции. Основной целью исследования является исключение затеков контрастного вещества и определение возможности питания больного. При отсутствии затеков разрешается питье, прием жидкого питания. Со вторых су-

ток после операции назначалась щадящая диета. Антибиотикотерапия назначалась только при наличии подозрения на затек рентгеноконтрастного препарата.

Первый контрольный осмотр выполнялся через месяц после операции. Контрольные эндоскопическое и рентгенологическое исследования выполнялись через 3 мес и через год после операции.

### Результаты

Время оперативного вмешательства составило в среднем 37,5 мин.

Интраоперационных осложнений не отмечалось. Послеоперационный период протекал гладко, все больные были выписаны на 2-е сутки после оперативного вмешательства.

При контрольном рентгенологическом исследовании пищевод был свободно проходим, затеков контрастного вещества не выявлено. Более того, отмечалось практически полное отсутствие остаточной полости дивертикула.

### Обсуждение

Методы лечения пациентов с дивертикулумом Ценкера за сравнительно небольшой период времени получили бурное развитие. Эволюция технологий шла в направлении снижения травматичности оперативного вмешательства. Традиционные оперативные технологии подразумевают удаление дивертикула или его инвагинацию с одновременным выполнением крикофарингомиеотомии. Подобный подход является наиболее радикальным и устраняет все основные проявления орофарингеальной дисфункции, обеспечивая хороший пассаж пищи и отсутствие жалоб. Негативной стороной традиционного оперативного лечения является большая травматичность, обусловленная сложностью обеспечения оперативного доступа к дивертикулуму на шее. Этим обстоятельством также объясняется наибольшее число осложнений при открытых вмешательствах [5].

Трансоральный доступ к дивертикулуму с использованием эндоскопического доступа изменил как концепцию оперативного лечения, так и в целом определил приоритет дальнейшего развития эндоскопических технологий в лечении пациентов с дивертикулумом Ценкера. Идея эндоскопического лечения заключается в пересечении крикофарингеальной мышцы, лежащей в основании одноименной складки, разделяющей просвет пищевода и дивертикула. Это позволяет создать широкое сообщение дивертикула с пищеводом и улучшать пассаж пищи [6].

Первоначально оперативный доступ обеспечивался использованием ригидного эндоскопа и специального двухлопастного дивертикулоскопа, раскрывающего глоточно-пищеводное пространство с выведением крикофарингеальной складки в центральную позицию. Пересечение осуществлялось с использованием различных электрохирургических и ультразвуковых инструментов, лазеров или линейных сшивающих аппаратов. Методика не получила широкого распространения. Установка пря-

мого ригидного дивертикулоскопа оказалась достаточно сложной и подчас невозможной у возрастных пациентов с выраженным остеохондрозом [7–9].

Однако сама идея трансорального эндоскопического доступа получила второй виток развития и практическую реализацию при помощи гибких аппаратов и инструментов, проводимых через канал эндоскопа. Различные варианты эндоскопического лечения отличались лишь характером используемого оборудования для оптимальной экспозиции крикофарингеальной мышцы (гибкий дивертикулоскоп) и пересечения складки (аргоновый зонд, клаттер — clutch cutter). Дефект слизистой оболочки частично или полностью закрывался с использованием эндоскопических клипс [10–13].

В отношении переносимости вмешательства гибкая эндоскопия имела явные преимущества, однако результаты операций характеризовались наибольшим числом рецидивов по сравнению с другими способами оперативного лечения. В попытках достичь большей радикальности применялись технологии частичного иссечения крикофарингеальной складки. Однако это существенно не повлияло на результаты лечения [14, 15].

Возвращаясь к вопросам орофарингеальной дисфункции как основному этиологическому фактору возникновения заболевания, следует расценивать дивертикулум Ценкера как результат нервно-мышечного расстройства. Проводя аналогию с пероральной эндоскопической миотомией, применяемой для лечения пациентов с нервно-мышечными заболеваниями пищевода и ахалазии кардии, разумно предположить, что выполнение верхнепищеводной миотомии будет являться оптимальным пособием для улучшения пассажа пищи. Следует отметить, что верхнепищеводная миотомия является обязательным этапом традиционного оперативного лечения, обладающего наилучшими результатами [16].

Идея выполнения крикофарингеальной миотомии и верхней пищеводной миотомии как основных патогенетических этапов лечения была реализована в тоннельной методике [17]. Доступ в подслизистое пространство осуществляется в правом грушевидном синусе. В средостении формируется тоннель по обеим сторонам крикофарингеальной мышцы и производится их пересечение. Верхнепищеводная миотомия на протяжении 5–6 см способствует быстрой эвакуации содержимого из дивертикула и обеспечивает беспрепятственный пассаж пищевого болюса. Явным преимуществом этой методики является стандартизованный подход к объему и протяженности миотомии вне зависимости от размеров дивертикула, что позволило успешно применять ее у самой сложной категории больных с формирующимися и малыми дивертикулами.

Однако тоннельная методика не лишена недостатков. Прежде всего, не устраняется сама полость дивертикула. В большинстве наблюдений пищевой болюс минует устье дивертикула и пища сразу попадает в просвет пищевода. Чаще всего дивертикулярный мешок подвергается частичной или полной ре-

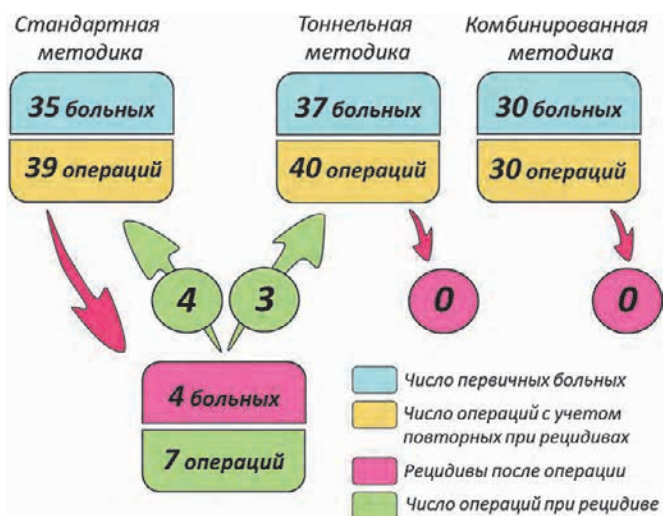


Рис. 5. Опыт эндоскопического лечения пациентов с дивертикулумом Ценкера.

дукции и не является причиной дисфагии вследствие быстрого опорожнения. В случае задержки содержимого повторное оперативное вмешательство, направленное на рассечение слизистой оболочки перегородки, должно полностью купировать проявления дисфагии. Вторым недостатком методики является сложность формирования оперативного доступа и закрытия дефекта слизистой оболочки в грушевидном синусе.

Комбинированная методика включает в себя все основные преимущества традиционного и тоннельного вмешательств. Простота и удобство формирования доступа в подслизистое пространство, как при традиционном вмешательстве, в сочетании с расширенной миотомией, так и при тоннельной методике, являются основными преимуществами методики. Вместе с тем, несмотря на достаточно большой дефект слизистой оболочки, правильная последовательность наложения клипс не представляет сложностей для его закрытия.

К настоящему времени в отделении оперативной эндоскопии накоплен опыт эндоскопического лечения 102 больных, которым на разных этапах развития представлений об эндоскопическом лечении выполнено 109 оперативных вмешательств. У 4 больных, оперированных по стандартной методике на начальном этапе работы, в общей сложности выявлено 7 рецидивов, по поводу которых пациенты были повторно оперированы различными методами (рис. 5).

В группе больных, оперированных по тоннельной и комбинированной методике, не было отмечено рецидивов клинических проявлений заболевания. Однако по времени выполнения оперативного вмешательства и его сложности комбинированная методика имеет явный приоритет.

### Заключение

Эндоскопические методы лечения пациентов с дивертикулумом Ценкера являются приоритетными и

сопровождаются хорошими результатами. Комбинированная методика вмешательства подразумевает выполнение стандартизированного объема миотомии, включая верхнепищеводную. Данный метод является приоритетным при дивертикулах среднего и большого размера.

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Голубев Д. Б. К этиологии дивертикулов пищевода (к 225-летию первого сообщения о дивертикулах пищевода). Вестник рентгенологии и радиологии. 1995;(1):31—4.
2. Петровский Б. В., Ванцян Э. Н. Дивертикулы пищевода. М.; 1968. С. 5—30.
3. Павлов И. А., Шишин К. В., Недолужко И. Ю., Курушкина Н. А., Шумкина Л. В. Современные подходы к лечению пациентов с дивертикулами Ценкера (обзор литературы). Доктор.Ру. 2018;3(147):27—32.
4. Law R., Katzka D. A., Baron T. H. Zenker's diverticulum. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2014;12:1773—82.
5. Albers D. V., Kondo A., Bernardo W. M., et al. Endoscopic versus surgical approach in the treatment of Zenker's diverticulum: systematic review and meta-analysis. *Endosc. Int. Open.* 2016;4(6):E678—E686.
6. Dohlman G., Mattsson O. The endoscopic operation for hypopharyngeal diverticula. *J. Laryngol. Otol.* 1960;71:744—52.
7. Leong S. C., Wilkie M. D., Webb C. J. Endoscopic stapling of Zenker's diverticulum: establishing national baselines for auditing clinical outcomes in the United Kingdom. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2012;269:1877—84.
8. Collard J. M., Otte J. B., Kestens P. J. Endoscopic stapling technique of esophagodiverticulostomy for Zenker's diverticulum. *Ann. Thorac. Surg.* 1993;56:573—6.
9. Hondo F. Y., Maluf-Filho F., Giordano-Nappi J. H., et al. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum by harmonic scalpel. *Gastrointest. Endosc.* 2011;74:666—71.
10. Saetti R., Silvestrini M., Peracchia A., Narne S. Endoscopic stapler-assisted Zenker's diverticulotomy: which is the best operative facility? *Head Neck.* 2006;28(12):1084—9.
11. Bloom J. D., Bleier B. S., Mirza N., et al. Factors predicting endoscopic exposure of Zenker's diverticulum. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 2010;119(11):736—41.
12. Repici A., Pagano N., Romeo F., et al. Endoscopic flexible treatment of Zenker's diverticulum: a modification of the needle-knife technique. *Endoscopy.* 2010;42:532—5.
13. Bizzotto A., Iacopini F., Landi R., Costamagna G. Zenker's diverticulum: exploring treatment options. *Acta Otorhinolaryngol. Italy.* 2013 Aug;33(4):219—29.
14. Costamagna G., Iacopini F., Bizzotto A. et al. Prognostic variables for the clinical success of flexible endoscopic septotomy of Zenker's diverticulum. *Gastrointest. Endosc.* 2016;83:765—73.
15. Ishaq S., Hassan C., Antonello A., et al. Flexible endoscopic treatment for Zenker's diverticulum: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest. Endosc.* 2016;83:1076—89.
16. Visosky A. M., Parke R. B., Donovan D. T. Endoscopic management of Zenker's diverticulum: factors predictive of success or failure. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 2008;117(7):531—7.
17. Li Q. L., Chen W. F., Zhang X. C., Cai M. Y., Zhang Y. Q., Hu J. W., He M. J., Yao L. Q., Zhou P. H., Xu M. D. Submucosal Tunneling Endoscopic Septum Division: A Novel Technique for Treating Zenker's Diverticulum. *Gastroenterology.* 2016 Dec;151(6):1071—4.

Поступила 15.08.2019  
Принята в печать 15.08.2019.

### REFERENCES

1. Golubev D. B. K etiologii divertikulov pishchevoda (k 225-letiyu pervogo soobshcheniya o divertikulah pishchevoda). *Vestnik Rentgenologii i Radiologii.* 1995;(1):31—4 (in Russian).
2. Petrovskij B. V., Vancyan E. N. *Divertikuly pishchevoda.* Moscow; 1968. P. 5—30 (in Russian).
3. Pavlov I. A., Shishin K. V., Nedoluzhko I. Yu., Kurushkina N. A., Shumkina L. V. *Sovremennye podhody k lecheniyu pacientov s di-*

- vertikulami Cenkeru (obzor literatury). *Doktor.Ru*. 2018;3(147):27—32 (in Russian).
4. Law R., Katzka D. A., Baron T. H. Zenker's diverticulum. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2014;12:1773—82.
  5. Albers D. V., Kondo A., Bernardo W. M., et al. Endoscopic versus surgical approach in the treatment of Zenker's diverticulum: systematic review and meta-analysis. *Endosc. Int. Open.* 2016;4(6):E678—E686.
  6. Dohlman G., Mattsson O. The endoscopic operation for hypopharyngeal diverticula. *J. Laryngol. Otol.* 1960;71:744—52.
  7. Leong S. C., Wilkie M. D., Webb C. J. Endoscopic stapling of Zenker's diverticulum: establishing national baselines for auditing clinical outcomes in the United Kingdom. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2012;269:1877—84.
  8. Collard J. M., Otte J. B., Kestens P. J. Endoscopic stapling technique of esophagodiverticulostomy for Zenker's diverticulum. *Ann. Thorac. Surg.* 1993;56:573—6.
  9. Hondo F. Y., Maluf-Filho F., Giordano-Nappi J. H., et al. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum by harmonic scalpel. *Gastrointest. Endosc.* 2011;74:666—71.
  10. Saetti R., Silvestrini M., Peracchia A., Narne S. Endoscopic stapler-assisted Zenker's diverticulotomy: which is the best operative facility? *Head Neck.* 2006;28(12):1084—9.
  11. Bloom J. D., Bleier B. S., Mirza N., et al. Factors predicting endoscopic exposure of Zenker's diverticulum. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 2010;119(11):736—41.
  12. Repici A., Pagano N., Romeo F., et al. Endoscopic flexible treatment of Zenker's diverticulum: a modification of the needle-knife technique. *Endoscopy.* 2010;42:532—5.
  13. Bizzotto A., Iacopini F., Landi R., Costamagna G. Zenker's diverticulum: exploring treatment options. *Acta Otorhinolaryngol. Italy.* 2013 Aug;33(4):219—29.
  14. Costamagna G., Iacopini F., Bizzotto A. et al. Prognostic variables for the clinical success of flexible endoscopic septotomy of Zenker's diverticulum. *Gastrointest. Endosc.* 2016;83:765—73.
  15. Ishaq S., Hassan C., Antonello A., et al. Flexible endoscopic treatment for Zenker's diverticulum: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest. Endosc.* 2016;83:1076—89.
  16. Visosky A. M., Parke R. B., Donovan D. T. Endoscopic management of Zenker's diverticulum: factors predictive of success or failure. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 2008;117(7):531—7.
  17. Li Q. L., Chen W. F., Zhang X. C., Cai M. Y., Zhang Y. Q., Hu J. W., He M. J., Yao L. Q., Zhou P. H., Xu M. D. Submucosal Tunneling Endoscopic Septum Division: A Novel Technique for Treating Zenker's Diverticulum. *Gastroenterology.* 2016 Dec;151(6):1071—4.