

# МОСКОВСКАЯ МЕДИЦИНА

№ 1 (41) 2021



тема номера

## МОСКВА В МИРОВЫХ РЕЙТИНГАХ: ВОЗМОЖНОСТИ, ЗАДАЧИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

### Критерии отбора

Как попасть в число лучших?  
Мировые рейтинги здравоохранения  
и их лидеры

стр. 26

### Стандарты

Наталья Демикова: «Достижения  
современной генетики открывают  
эру точной медицины»

стр. 66


### Здоровье городов

Возможности совершенствования  
системы общественного здоровья  
и медицинской профилактики  
в Москве

стр. 84

# Еженедельная газета о столичном здравоохранении



 **МЫ ИНФОРМИРУЕМ О ВАЖНЫХ СОБЫТИЯХ МОСКОВСКОГО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЗДАЕМ МОДУ НА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»**





## **Алексей Хрипун,**

руководитель Департамента  
здравоохранения города Москвы

На открытии одной из ассамблей «Здоровье Москвы» мэр Москвы Сергей Семенович Собянин подчеркнул: «Показатели, которые демонстрирует московское здравоохранение, действительно впечатляющие. Доступность врачей наших поликлиник выросла, в 8–10 раз сократилось время ожидания. В разы увеличился объем высокотехнологичной медицинской помощи. За последние четыре года продолжительность жизни в Москве выросла на четыре года и достигла почти 78 лет. Это рекордная динамика среди стран мира. И в настоящее время Москва по показателям в сфере медицины находится среди ведущих стран мира». Для подтверждения лидерских позиций московской медицины работа ведется по всем ключевым направлениям совершенствования системы оказания медицинской помощи жителям города и охраны их здоровья.

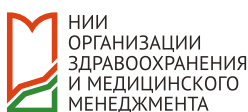
Постоянное технологическое перевооружение, повышение профессионального уровня врачей и сестринского персонала, развитие городской медицинской инфраструктуры, цифровизация, постоянный научный поиск – фундамент, на котором работает столичное здравоохранение. За последние годы оно стало еще технологичнее, компактнее, комфортнее, доступнее и эффективнее.

В современном мире сохранение здоровья жителей города – комплексная задача, где оказание медицинской помощи одно из решений. Общемировые тренды сегодня – пациентоцентричность, превентивность, датацентричность, цифровизация и ценностно-ориентированное здравоохранение. Современная медицина, объединяя информационные технологии, науку, клинические диагностику и терапию, позволяет оптимизировать профилактику и лечение заболеваний, учитывая индивидуальные особенности пациента.

Пациент был и остается в центре внимания. Такой подход позволяет ставить перед московской медициной самые амбициозные задачи и решать их быстро и эффективно.



Фото: Shutterstock



**Редакция журнала «Московская медицина»:**  
115088, г. Москва, Шарикоподшипниковская ул., д. 9  
niiozmm@zdrav.mos.ru  
Представителем авторов публикаций в журнале «Московская медицина» является издатель. Перепечатка только с согласия авторов (издателя). Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Журнал представлен в РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

**Учредитель:**  
Департамент здравоохранения города Москвы

**Издатель:**  
НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 28 апреля 2014 года. Регистрационный номер ПИ № ФС 77-57984

Выпуск № 1 (41) 2021 г. журнала «Московская медицина» отпечатан 29 марта 2021 года

Отпечатано Печатный дом «Череповецкая полиграфическая компания», зак. 65  
Тираж 10 000 экз.  
Распространяется бесплатно.

ISSN 2587 - 8670



9 772587 867000

# Журнал «Московская медицина»

Председатель редакционного совета Печатников Леонид Михайлович

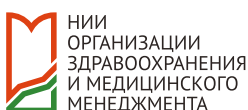
## Редакционный совет

- Андреева Елена Евгеньевна**, руководитель Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве, главный государственный санитарный врач по городу Москве
- Анциферов Михаил Борисович**, главный внештатный специалист эндокринолог Департамента здравоохранения города Москвы
- Арутюнов Григорий Павлович**, главный внештатный специалист терапевт Департамента здравоохранения города Москвы
- Богородская Елена Михайловна**, главный внештатный специалист фтизиатр Департамента здравоохранения города Москвы
- Бордин Дмитрий Станиславович**, главный внештатный специалист гастроэнтеролог Департамента здравоохранения города Москвы
- Брюн Евгений Алексеевич**, главный внештатный специалист психиатр-нарколог Департамента здравоохранения города Москвы
- Васильева Елена Юрьевна**, главный внештатный специалист кардиолог Департамента здравоохранения города Москвы
- Дубров Вадим Эрикович**, главный внештатный специалист травматолог-ортопед Департамента здравоохранения города Москвы
- Загребнева Алена Игоревна**, главный внештатный специалист ревматолог Департамента здравоохранения города Москвы
- Зайратьянц Олег Владимирович**, главный внештатный специалист по патологической анатомии Департамента здравоохранения города Москвы
- Зеленский Владимир Анатольевич**, директор МГФОМС
- Крюков Андрей Иванович**, главный внештатный специалист оториноларинголог Департамента здравоохранения города Москвы
- Курынин Роман Викторович**, врио руководителя Территориального органа Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по городу Москве и Московской области
- Мазус Алексей Израилевич**, главный внештатный специалист по проблемам диагностики и лечения ВИЧ-инфекции Департамента здравоохранения города Москвы
- Мантурова Наталья Евгеньевна**, главный внештатный специалист пластический хирург Департамента здравоохранения города Москвы
- Назарова Ирина Александровна**, председатель Совета главных врачей города Москвы
- Оленев Антон Сергеевич**, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Департамента здравоохранения города Москвы
- Орджоникидзе Зураб Гивиевич**, главный внештатный специалист по спортивной медицине Департамента здравоохранения города Москвы
- Османов Исмаил Магомедтагирович**, главный внештатный специалист педиатр и детский нефролог Департамента здравоохранения города Москвы
- Потекаев Николай Николаевич**, главный внештатный специалист по дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы
- Пушкарь Дмитрий Юрьевич**, главный внештатный специалист уролог Департамента здравоохранения города Москвы
- Хатьков Игорь Евгеньевич**, главный внештатный специалист онколог Департамента здравоохранения города Москвы
- Хубутия Могели Шалвович**, главный внештатный специалист трансплантолог Департамента здравоохранения города Москвы
- Шабунин Алексей Васильевич**, главный внештатный специалист хирург и эндоскопист Департамента здравоохранения города Москвы
- Шамалов Николай Анатольевич**, главный внештатный специалист невролог Департамента здравоохранения города Москвы

Главный редактор: **Алексей Иванович Хрипун**  
Заместитель главного редактора: **Елена Ивановна Аксенова**  
Научный редактор: **Наталья Николаевна Камынина**  
Шеф-редактор: **Сергей Викторович Литвиненко**  
Редактор: **Алина Дмитриевна Хараз**



Photo: Shutterstock



**The editorial staff of the «Moscow Medicine» journal:**

Bldg. 9, Sharikopodshipnikovskaya str., 115088, Moscow  
niiozmm@zdrav.mos.ru  
The publisher acts as authors' representative. Reprinting available only upon authors/publisher's permission. Editing team's opinion may be different from authors' opinion.

Journal indexed in Russian Science Citation Index (RSC)

**Founder:**  
Moscow Healthcare Department

**Publisher:**  
Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media on April 28, 2014  
Registration number  
ПН № ФС 77-57984

Issue # 1 (41) 2021  
of the «Moscow Medicine» journal  
printed on March 29, 2021

Cherepovetz Printing Company  
Printing House  
Ord. 65  
Circulation — 10 000 copies.  
Distributed free of charge.

ISSN 2587 - 8670



# Moscow Medicine

Chairman of the Editorial Board **Pechatnikov Leonid Mikhailovich**

## Editorial Board

**Andreeva Elena Evgenyevna**, Head of the Office of the Federal Supervision Agency for Customer Protection and Human Welfare in the Moscow city, Chief State Sanitary Doctor in the Moscow city  
**Antsiferov Mikhail Borisovich**, Chief External Expert in Endocrinology of the Moscow Healthcare Department

**Arutyunov Grigoriy Pavlovich**, Chief External Expert in Therapy of the Moscow Healthcare Department

**Bogorodskaya Elena Mikhailovna**, Chief External Expert in Phthysiology of the Moscow Healthcare Department

**Bordin Dmitriy Stanislavovich**, Chief External Expert in Gastroenterology of the Moscow Healthcare Department

**Bryun Evgeniy Alekseevich**, Chief External Expert in Psychiatry and Narcology of the Moscow Healthcare Department

**Vasilyeva Elena Yurievna**, Chief External Expert in Cardiology of the Moscow Healthcare Department

**Dubrov Vadim Erikovich**, Chief External Expert in Traumatology and Orthopedics of the Moscow Healthcare Department

**Zayratyants Oleg Vladimirovich**, Chief External Expert in Pathological Anatomy of the Moscow Healthcare Department

**Zagrebneva Alena Igorevna**, Chief External Expert in Rheumatology of the Moscow Healthcare Department

**Zelensky Vladimir Anatolyevich**, Director of Moscow City Compulsory Medical Insurance Fund

**Kryukov Andrey Ivanovich**, Chief External Expert in Otorhinolaryngology of the Moscow Healthcare Department

**Kuryrin Roman Victorovich**, Acting Head of the Territorial office of the Federal Service for Surveillance in Healthcare in the Moscow City and the Moscow Region

**Mazus Aleksey Izrailevich**, Chief External Expert in Diagnostics Problems and Treatment of HIV Infection of the Moscow Healthcare Department

**Manturova Natalya Evgenyevna**, Chief External Expert in Plastic Surgery of the Moscow Healthcare Department

**Nazarova Irina Aleksandrovna**, Chairman of the Moscow City Council of Chief Doctors  
**Olenev Anton Sergeevich**, Chief External Expert in Obstetrics and Gynecology of the Moscow Healthcare Department

**Ordzhonikidze Zurab Givievich**, Chief External Expert in Sports Medicine of the Moscow Healthcare Department

**Osmanov Ismail Magomedtagirovich**, Chief External Expert in Pediatrics and Pediatric Nephrology of the Moscow Healthcare Department

**Potekaev Nikolay Nikolayevich**, Chief External Expert in Dermatovenereology and Cosmetology of the Moscow Healthcare Department

**Pushkar Dmitriy Yuryevich**, Chief External Expert in Urology of the Moscow Healthcare Department

**Khatkov Igor Evgenyevich**, Chief External Expert in Oncology of the Moscow Healthcare Department

**Khubutia Mogeli Shalvovich**, Chief External Expert in Transplantology of the Moscow Healthcare Department

**Shabunin Alexey Vasilyevich**, Chief External Expert in Surgery and Endoscopy of the Moscow Healthcare Department

**Shamalov Nikolay Anatolyevich**, Chief External Expert in Neurology of the Moscow Healthcare Department

Editor-in-Chief: **Alexey Ivanovich Khripun**

Deputy Editor-in-Chief: **Elena Ivanovna Aksenova**

Science Editor: **Natalia Nikolaevna Kaminina**

Managing Editor: **Sergey Viktorovich Litvinenko**

Editor: **Alina Dmitrievna Kharaz**

# Содержание

- 1** Обращение руководителя Департамента здравоохранения города Москвы Алексея Хрипуна

## Глобальное лидерство

- 6** Мировые рейтинги городов и Москва в мировых рейтингах

## Экспертное мнение

- 24** **Андрей Григоров:** «Лидерство в любой сфере — это всегда результат совокупности и взаимодействия факторов»

## Критерии отбора

- 26** Как попасть в число лучших? Мировые рейтинги здравоохранения и их лидеры

## Технологии

- 36** Современные медицинские технологии: будущее наступает сегодня
- 48** Оценка медицинских технологий — вектор роста московского здравоохранения



## Стандарты

- 54** О прошлом, настоящем и будущем стандартизации в сфере здравоохранения
- 66** **Наталья Демикова:** «Достижения современной генетики открывают эру точной медицины»

## Здоровье городов

- 72** Создавая будущее столичного здравоохранения
- 78** Безопасный город: разработка и внедрение системы обучения населения навыкам оказания первой помощи
- 86** Возможности совершенствования системы общественного здоровья и медицинской профилактики в Москве





# Contents

---

- 1 Address from Aleksey Khrypun, Head of Moscow Healthcare Department

## Global Leadership

- 6 International Cities Rankings & Moscow City in International Rankings

## Expert Opinion

- 24 **Andrey Grigorov:** Leadership in Any Area is a Result of Complex Interactions between Different Factors

## Criteria

- 26 How to Make It to the Top? International Healthcare Rankings and Who's Topping Them

## Technology

- 36 Medical Technologies Advances: Here Comes the Future
- 48 Medical Technology Assessment is a Growth Vector for Moscow Healthcare



## Standards

- 54 Past, Present and Future of the Standardization in Healthcare
- 66 **Natalia Demikova:** «Modern Genetics Progress Opens the Precision Medicine Era»

## Urban Health

- 72 Creating the Future of Moscow Healthcare
- 78 Safe City: Development and Implementation of a First-Aid Skills Training System
- 86 Opportunities for Improving Public Health and Medical Prevention System in Moscow

# Мировые рейтинги городов и Москва в мировых рейтингах

## О новых терминах

С момента формирования рейтинга The Soft Power 30 в 2015 году Россия неизменно входит в его состав, в разные годы она занимала с 25-го по 30-е места. Создатели рейтинга видят основу «мягкой силы» в приверженности общегуманитарным ценностям.



XXI век ознаменовался новыми витками индустриальной революции и цивилизационными сдвигами. В числе определяющих факторов — небывалое углубление возможностей коммуникации, формирование прозрачных и контролируемых обширных систем взаимодействия и организации процессов. Глобальная доступность информации в сочетании с возможностью анализа больших данных, а также активным внедрением технологического подхода в гуманитарные сферы (выявление и применение тех или иных алгоритмов и шаблонов и т. д.) легли в основу формирования с начала нулевых годов многообразных мировых рейтингов в самых различных областях. От степени инновационности национальных экономик и уровня цифровизации до наиболее дружелюбных городов и индексов счастья.

Мировые рейтинги стали своего рода инструментом и отражением «мягкой силы» в позиционировании на мировой арене и в мировом сообществе той или иной страны, даже если речь идет об отдельных городах или сферах деятельности. «Мягкая сила» — это репутация, авторитет, «имидж» государства, т. е. факторы, которые в конечном итоге коррелируют со степенью «магнетизма» для финансовых и интеллектуальных инвестиций,

благоприятно отражаясь на уровне жизни и благополучии населения региона. «Мягкая сила» позволяет государству «добиваться своих целей на основе привлекательности, симпатии, добровольного участия в отличие от «жесткой силы», предполагающей достижение целей через средства принуждения, такие как, например, война. Сам термин «мягкая сила» является относительно новым в международных отношениях и был введен в научный оборот американским политологом Джозефом Найем в 1990 году, хотя само явление в той или иной мере существовало в мире уже долгое время».<sup>1</sup> Общая диаграмма «наиболее привлекательных стран», т. е. обладающих максимальной «мягкой силой», представлена на рис. 1.

Один из компонентов «мягкой силы» — международная репутация высокопрофессиональных услуг, в число которых входят образование, медицина, финансовые и юридические услуги.<sup>1</sup>

Образование и здравоохранение оказались в фокусе внимания как наиболее социально ориентированные сферы и наиболее выраженные индикаторы «мягкой силы», отражение общечеловеческих ценностей, которые в информационном,

<sup>1</sup> Володин В., Рожкова Л., Сальникова О. «Мягкая сила» в мировом сообществе и внешней политике России // Право и управление. XXI век // № 3(44)/2017.

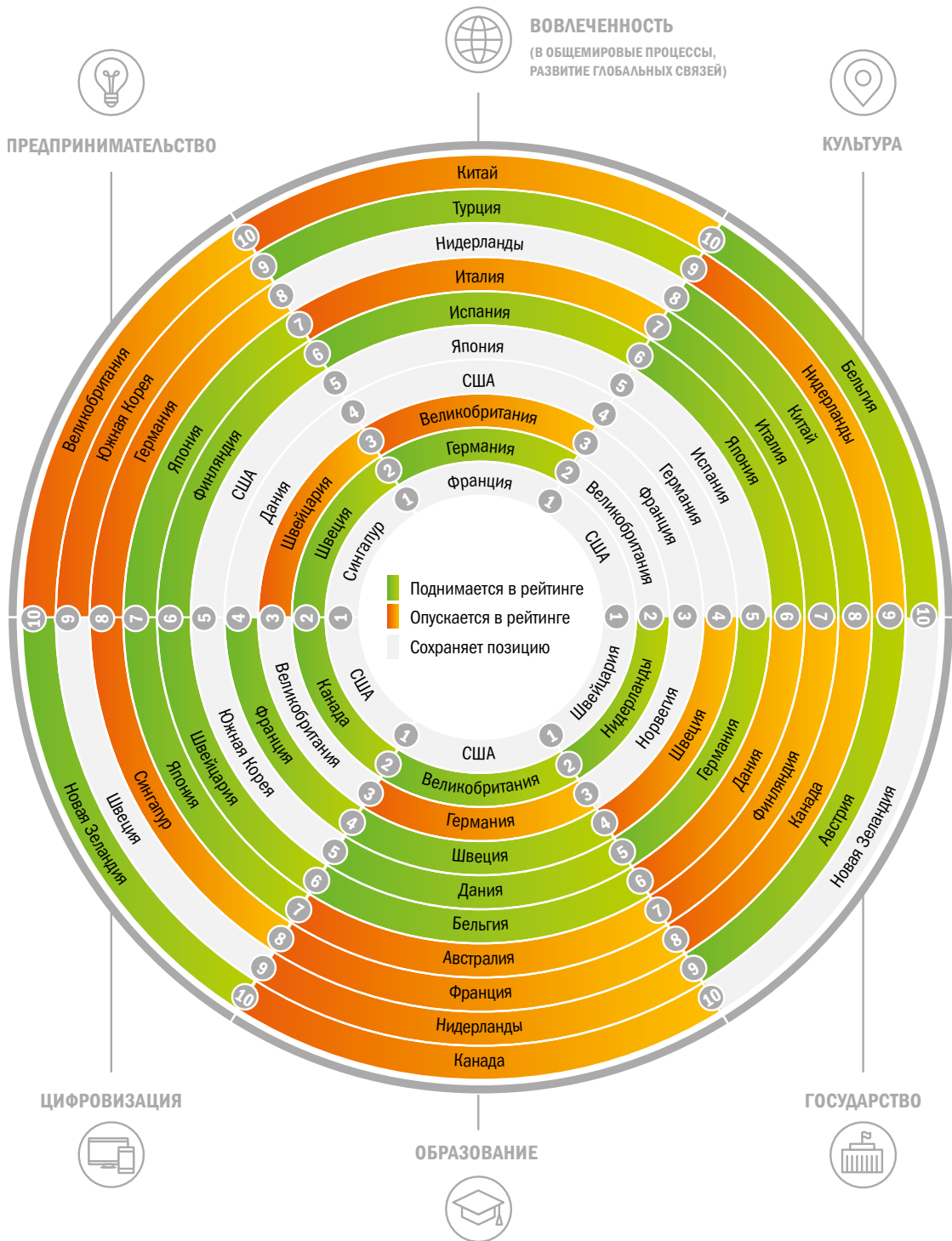


Рис. 1. | Лидирующие страны по уровню привлекательности (The Soft Power 30 Report — 2019).

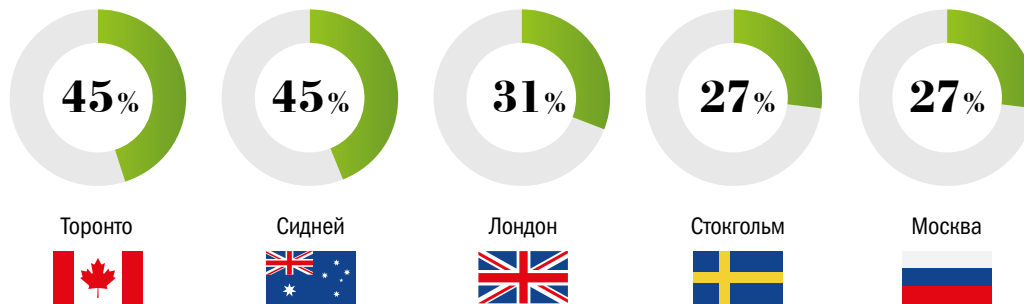


Рис. 2. | Пятёрка мегаполисов-лидеров, в которых наибольшая доля жителей оценивает свой город как близкий к идеалу будущего (PwC).

Наиболее эффективными механизмами повышения престижа города, а также продвижения привлекательного образа столицы являются механизмы «мягкой силы», которые реализуются через науку, образование, культуру. Наиболее эффективными механизмами экспансии в зарубежные страны, в частности для столичного здравоохранения, является реализация совместных образовательных и научных проектов.

постиндустриальном обществе выходят на первый план как фундамент идеологии. Причем не только идеологии, но и общественно-экономического развития в целом. Неслучайно все чаще мы слышим термин «ноономика», введенный профессором С. Д. Бодруновым. Ноономика подразумевает экономические отношения постиндустриального общества и «ставит во главу угла не частную погоню за прибылью или иным доходом, что достигается хаотической игрой рыночных сил, а рациональное стремление к удовлетворению конкретных потребностей, оцениваемых как разумные».<sup>2</sup>

## Города будущего

По прогнозам Boston Consulting Group (BCG), к 2050 году 70 % населения планеты будет проживать в городах, в них будет сосредоточено 90 % экономической активности.<sup>3</sup> То есть будущее планеты — это будущее городов, они стали более привычной и предпочитаемой средой обитания для homo sapiens. И уже сегодня мы можем наблюдать, что мегаполисы разных стран порой имеют больше общего с точки зрения организации и устройства той или иной сферы общественной жизни, чем столичные и отдаленные регионы внутри одной страны. Поэтому представляется рациональным и продуктивным проводить бенчмаркинг,

«Человеческий капитал», «гуманизм», «доверие» и другие подобные понятия, забытые и вышедшие из российского политического лексикона XX века, сегодня все чаще звучат на самом высоком уровне и отражают именно общемировой тренд, где забота о человеке действительно становится главной ценностью и социально-политической доминантой. Наиболее понятная, очевидная и доступная составляющая этой заботы — здравоохранение. Порядка 28 показателей глобальных рейтингов городов из более чем 500 характеризуют систему здравоохранения и качество медицинской помощи.

сравнивая города одного уровня с точки зрения населения и деловой активности. «Международные сравнения помогают, с одной стороны, понять свои сильные и слабые стороны, с другой — поучиться у конкурентов и посмотреть, какие новые идеи можно применить у себя и, наоборот, какие свои достижения можно продвигать. Результаты рейтингов дают и систему анализа собственных показателей, и международное признание», — говорит старший менеджер PwC Николай Ланцев.

Согласно исследованию PwC (2018), Москва входит в пятёрку мегаполисов-лидеров, восприятие которых уже сейчас лучше всего



## ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ **МОСКВА ПОЛНОСТЬЮ ГОТОВА К ВЫХОДУ НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ УРОВЕНЬ**

соответствует образу идеала — так считают 27 % москвичей.<sup>4</sup> Пятерка лидеров и процент жителей города, воспринимающих его таким образом, — на рис. 2.

Москва возглавляет топ-5 городов мира по скорости изменений и продвижению в глобальном рейтинге The Global Liveability Index (Рейтинг комфортных городов, Economist Intelligence Unit, Великобритания).

По версии PwC, сегодня Москва лидирует среди 14 мегаполисов по уровню комфортности социальной инфраструктуры, занимает третье место среди них же по уровню комфортности досуговой инфраструктуры, а также является одним из самых озелененных городов. По опросам, 60 % москвичей хотели бы жить в своем городе. Большой «патриотизм» отмечен только у лондонцев — 62 %.

С учетом значимости участия в глобальных рэнкингах как с точки зрения формирования стратегии и тактики устойчивого и благоприятного для граждан и экономики развития города, так и с точки зрения международного имиджа, в начале 2020 года, согласно данным Единой информационной системы госзакупок, был заключен контракт с PwC на повышение позиций Москвы в шести международных рейтингах городов мира на 49,8 млн рублей. Рассматриваются рейтинги:

- Quality of Living, составляемый Mercer;
- Cities in Motion, составляемый IESE;
- Sustainable Cities Index, составляемый Arcadis;
- Safe Cities Index, составляемый Intelligence Unit при The Economist;

- Global Power City Index, составляемый MORI;
- World's Most Liveable Cities, составляемый Intelligence Unit при The Economist.<sup>5</sup>

Повышение позиций предполагает разработку стратегии по формированию положительного образа столицы РФ как безопасного, прогрессивного и привлекательного места для туризма, проживания и инвестиций.

Концепция «глобальных» или «мировых» городов появилась еще сто лет назад. Идея «мировых городов» была сформулирована социологом и градостроителем, «отцом» урбанистики Патриком Геддесом в 1915 г. в книге «Эволюция городов» (он был биологом по образованию и активно использовал аналогии с дарвиновской теорией). Последующие исследователи рассматривали и Москву как один из «мировых городов» (П. Холл «Мировые города», 1966). В начале XXI века Саскией Сассен был предложен термин «альфа-город».<sup>6</sup> Таким образом она обозначила центры, которые в процессе естественного развития приобрели решающее значение для функционирования политической, экономической и социокультурной сфер жизни крупных регионов мира. «Глобальные города в понимании С. Сассен — это постиндустриальные центры, занимающие стратегическое положение в мировой экономике за счет концентрации функций управления и контроля, а также специализирующиеся в области профессиональных бизнес-услуг».<sup>7</sup>

Также исследователи отмечают, что важно различать категории «уровень жизни» и «качество жизни». Если первая представляет собой

С. Сассен считает, что признаком «мирового города» является его многовековая история, а спецификой «глобального города» — его функционирование в современной глобальной экономике.

<sup>2</sup> Бодрунов С. Д. Ноономика – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.–с. 260.

<sup>3</sup> <https://www.bcg.com/industries/public-sector/cities-of-the-future>

<sup>4</sup> Полунин К. Большие гонки. Как меняется Москва в сравнении с другими мегаполисами // [realty.ria.ru/20180906/1527930104.html](https://realty.ria.ru/20180906/1527930104.html)

<sup>5</sup> На улучшение позиций Москвы в шести международных рейтингах потратят почти 50 млн руб. // Интерфакс // Москва, 24 января 2020 // <https://www.interfax.ru/moscow/692505>

<sup>6</sup> Sassen S. The global city: introducing a concept // Brown Journal of World Affairs. 2005. Volume 11(2).

<sup>7</sup> Моргунов Е. В., Мамаев С. М. Развитие городов через призму качества жизни населения // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2017. № 38.

Столица занимает лидирующие позиции по наличию инициатив Urban Health в различных сферах. Однако стратегические принципы Urban Health достаточно слабо отражены в официальных программах и проектах на городском уровне, в экономике города, по мнению Boston Consulting Group.

чисто экономический показатель, то вторая включает также набор объективных и субъективных факторов, в том числе здоровье, экологическую обстановку, ожидаемую продолжительность жизни, субъективную удовлетворенность и т. п. И именно качество жизни

## Здоровые города

Подобный подход полностью соответствует концепции программы, инициированной ВОЗ, «Здоровые города», которая развивается уже 30 лет и включает 100 флагманских городов. В соответствии с Копенгагенским консенсусом мэров «Более здоровые и счастливые города для всех», города — участники программы берут на себя следующие обязательства.

- Здоровые города способствуют здоровью и благополучию своих жителей посредством стратегического руководства, расширения прав и возможностей людей и их участия в проводимых процессах, создавая городские места, содействующие справедливости и процветанию местных сообществ, а также инвестируя в людей во имя мирной планеты.
- Здоровые города подают пример другим, борясь с неравенствами и развивая стратегическое руководство и лидерство в поддержку здоровья и благополучия путем применения инноваций, обмена знаниями и развития дипломатии здравоохранения на городском уровне.
- Здоровые города выступают в качестве лидеров и партнеров в работе над преодолением общих глобальных вызовов в сфере охраны общественного здоровья, включая неинфекционные заболевания (НИЗ), инфекционные болезни, проблемы окружающей среды, неравенства в отношении здоровья, устойчивость к противомикробным препаратам, чрезвычайные ситуации в области здравоохранения, а также

(как более широкая категория, чем «уровень жизни») сегодня определяет уровень развития общества. Очевидно, что организация здравоохранения и общественное здоровье играют в этом процессе значимую роль.

обеспечение всеобщего охвата услугами здравоохранения.<sup>8</sup>

В сущности, это концепция городского развития (а также глобальный тренд), которая ставит во главу угла именно качество жизни населения города. Это делает сервисы клиентоориентированными, а медицинскую помощь — пациентоориентированной. Таким образом, общегородская структура расценивается как важнейший фактор здоровья горожан. Этот подход тесно связан с общей сменой парадигмы: усилением профилактической направленности как глобальной концепции в здравоохранении и организации медицинской помощи, что продиктовано в значительной степени растущей продолжительностью жизни. Очевидно, что стареющему человечеству требуется больше средств (как финансовых, так и человеческих ресурсов) для социальной защиты. Прямой путь к управлению ситуацией — смещение акцентов и усилий на превентивные меры, которые влекут за собой снижение потребности в интенсивной медицинской помощи и дорогостоящих медицинских технологиях и позволят в дальнейшем обеспечить не просто долголетие, а здоровое и активное долголетие.

Известный эксперт в области общественного здоровья, «социал-гигиенист», профессор Ю. П. Лисицын рассматривает теорию «триединой медицины»: лечение болезней, профилактика болезней и создание

**СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА ОПРЕДЕЛЯЕТ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ГОРОЖАН ТОЛЬКО НА 20 %, ТОГДА КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕРРИТОРИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ОСТАВШИЕСЯ 80 %**



Рис. 3. | Москва в рейтинге «Города в движении» — 2020.

здоровья — санология. «Принятие концепции санологии определяет дальнейшую перспективу медицины — санологическую деятельность укрепления и, главное, формирования и развития здоровья здоровых».<sup>9</sup> Базовый инструмент для достижения этих целей и фундамент первичной профилактики и здорового образа жизни — формирование благоприятной, здоровьесберегающей городской среды. В частности, в Нью-Йорке было проведено исследование влияния факторов пространственной организации на здоровье жителей агломерации и сформулированы принципы и подходы к оценке влияния соответствующих решений на здоровье и благополучие людей.

Исследователи сделали вывод, что система здравоохранения города определяет состояние здоровья горожан только на 20 %, тогда как социально-экономические параметры территории определяют оставшиеся 80 %.

Несомненно, стремительно преобразующаяся столица имеет хороший потенциал для продвижения к лидирующим позициям среди мегаполисов и для развития Москвы (и московского здравоохранения) как мирового бренда. Остановимся подробнее на перечисленных выше и некоторых других представляющих наибольший интерес рейтингах городов. Текущее положение Москвы в мировых рейтингах показывает направления развития.

<sup>8</sup> Рамочная программа реализации Этапа VII (2019–2024 гг.) Европейской сети ВОЗ «Здоровые города» // [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/400287/04-FINAL-Phase-VII-implementation-framework\\_Ru-.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/400287/04-FINAL-Phase-VII-implementation-framework_Ru-.pdf)

<sup>9</sup> Лисицын Ю. П. Трехединая медицина // Социология медицины. — № 1(20), 2012. — с. 10.

## IESE Cities in Motion Index

### «Города в движении», бизнес-школа IESE, Испания



Бизнес-школа IESE (Instituto de Estudios Superiores de la Empresa) Университета Наварры — одна из первых и наиболее авторитетных в Европе, работает с 1958 года.

Начиная с 2014 года Центр глобализации и стратегии совместно с факультетом стратегии IESE публикуют рейтинг «Города в движении». Сегодня в нем участвуют 174 города, включая Москву, Санкт-Петербург, Новосибирск.

Цели и задачи этого ежегодного исследования и рейтингования авторы описывают следующим образом: «Люди переселяются в города в поиске новых идей и возможностей, городские агломерации становятся глобальными культурными, социальными и экономическими эпицентрами. Таким образом, разумное управление — система стратегического планирования, политика в различных сферах, мероприятия, организация процессов и другие инструменты локального управления становятся более чем когда-либо критичными для формирования устойчивой городской экосистемы... Миссия нашей платформы — продвигать модель «Городов в движении», которая подразумевает инновационный подход к городскому управлению и новую модель города XXI века, основанную на четырех основных драйверах:

устойчивая экосистема, инновационная деятельность, социальная справедливость и повсеместное подключение».<sup>10</sup>

В 2020 году для формирования рейтинга проведен анализ 101 индикатора (на 5 больше, чем в прошлом году) по девяти ключевым направлениям: человеческий капитал, социальная сплоченность, экономика, управление, окружающая среда, транспортная система, городское планирование, международные связи и имидж, технологии. В анализ включены как объективные, так и субъективные данные, с тем чтобы представить всеобъемлющий портрет каждого города.

Москва в рейтинге IESE–2020 занимает 87-е место. При этом по двум из девяти названных параметров она вошла в топ-10 городов: 6-е место по критерию «городское планирование» и 8-е место по критерию «человеческий капитал» (рис. 3).

Топ-5 «городов в движении» — это Лондон, Нью-Йорк, Париж, Токио и Рейкьявик. Любопытно отметить, что «родина» рейтинга Барселона занимает в нем 26-е место, Мадрид — 25-е, а почти все остальные испанские города находятся в девятом десятке, как и Москва, и дальше.

## Sustainable Cities Index (SCI)

### Индекс устойчивости городов, консалтинговая компания Arcadis, Нидерланды



Компания Arcadis специализируется на бизнес-консалтинге, городском развитии, архитектуре, экологических проектах. История компании восходит к XVIII веку, а ее название — к греческой Аркадии, идеальному месту для жизни людей. Неудивительно, что Arcadis публикует и свой рейтинг городов — Индекс устойчивости городов. Он составляется с 2015 года, наиболее свежий был издан в 2018 году.

Устойчивость как фундаментальный критерий развития любой сферы жизнедеятельности — основа стратегии Arcadis. Рейтинг

2018 года ориентирован на оценку устойчивости городов именно с позиции граждан по трем основным аспектам: люди, экономика, экология. Руководитель проекта Джон Баттен пишет в предисловии к рейтингу: «Мы исследовали, как различные города обеспечивают нужды различных групп населения... как находят ресурсы для удовлетворения меняющихся потребностей людей... И наконец, как обеспечивают готовность к будущему — поддерживают ресурсы для удовлетворения грядущих запросов горожан и реагируют



## ЦЕЛИ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



Рис. 4. | Цели устойчивого развития ООН (Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года).

на изменения бизнес-моделей и экономических условий».<sup>11</sup>

В общем рейтинге 100 городов Москва занимает 58-ю строку, между Будапештом и Далласом. При этом в субрэнкинге «Люди», который анализирует качество жизни в настоящее время и в перспективе, Москва оказалась на 14-й строке. Вклад демографического портрета города и системы здравоохранения в этот субрэнкинг составляет 16 %. Исследователи пишут: «Наша рабочая гипотеза: такие факторы, как здоровье и образование, — ключевые для текущей социальной стабильности,

а городская цифровая инфраструктура — основа качества жизни в будущем». Субрэнкинг «Люди» соответствует целям устойчивого развития, утвержденным ООН: ликвидация нищеты, хорошее здоровье и благополучие, качественное образование и уменьшение неравенства (рис. 4).

Топ-5 устойчивых городов, по версии Arcadis, — это Лондон, Эдинбург, Стокгольм, Сингапур, Вена. Топ-5 в субрэнкинге «Люди», включающем оценку системы здравоохранения, — Эдинбург, Лондон, Париж, Тайбей и Стокгольм.

<sup>10</sup> Cities in Motion. Smart Urban Governance: Rising to Challenge // <https://www.iese.edu/faculty-research/cities-in-motion/>

<sup>11</sup> Citizen Centric Cities. The Sustainable Cities Index 2018. С. 3 // [https://www.arcadis.com/media/1/D/5/%7B1D5AE7E2-A348-4B6E-B1D7-6D94FA7D7567%7DSustainable\\_Cities\\_Index\\_2018\\_Arcadis.pdf](https://www.arcadis.com/media/1/D/5/%7B1D5AE7E2-A348-4B6E-B1D7-6D94FA7D7567%7DSustainable_Cities_Index_2018_Arcadis.pdf)

## Safe Cities Index (SCI)

### Индекс безопасных городов, The Economist Group, Великобритания



Рейтинг издается раз в два года The Economist Group, одной из старейших издательских групп в мире, ведущих историю с 1843 года. Составлением рейтинга занимается исследовательское и аналитическое подразделение Economist Intelligence Unit, основанное в Лондоне в 1946 году. Впервые рейтинг безопасных городов был опубликован в 2015 году. Текущий рейтинг (2019 года) спонсирован японской корпорацией NEC (рис. 5, в конце статьи).

Составители рейтинга называют его детализированным инструментом бенчмаркинга, который замеряет широкий спектр показателей, связанных с безопасностью города в самой широкой трактовке этого понятия.

В рейтинг SCI включены 60 городов. Он отражает сложность и многогранность городской безопасности. По 57 показателям анализируются четыре «столпа»: цифровые технологии, инфраструктура, здоровье и личная безопасность. Для версии 2019 года (SCI2019) были существенно пересмотрены подходы к оценке «устойчивости города»: «Способность городов амортизировать и быстро восстанавливаться от шоков в последнее десятилетие все больше занимает умы исследователей городской безопасности, в частности в связи с возможным влиянием изменения климата. Вместо того чтобы создавать пятый столп безопасности, индекс учитывает теперь новые области внутри изначальных четырех основ, непосредственно отражающие устойчивость». Вскоре после публикации индекса началось глобальное «тестирование» этой прочности городов, их способности амортизировать удары и восстанавливаться от шоков — пандемия COVID-19.

Что касается дополнительных критериев оценки, связанных с безопасностью и разработанных для рейтинга — 2019, они включают:

- городские экстренные службы;
- аэропорты;
- железные дороги;
- страхование катастрофических рисков;
- кибербезопасность.

Москва в SCI занимает 37-е место. Однако по двум из четырех фундаментальных показателей («столпов») она демонстрирует суммарные показатели выше среднего и располагается по безопасности здоровья на 30-м месте, а по инфраструктурной безопасности — на 32-м. Лидеры по безопасности здоровья, согласно SCI, — это Осака, Токио, Сеул, Амстердам и Стокгольм. В целом же топ-5 безопасных городов, по версии SCI, признаны британскими исследователями Токио, Сингапур, Осака, Амстердам и Сидней.

В инфографике, представляющей рейтинг, авторы задаются вопросом: «Должны ли города сначала стать богатыми, а потом уже безопасными? Нет. У городов развивающихся стран хуже результат не только в областях, требующих серьезных финансовых вливаний. Это позволяет предположить, что недостаток амбиций имеет не меньшее значение в объяснении низких результатов. На практике разнообразные способы улучшения безопасности требуют креативности в большей степени, чем капитала... Оказалось, что прозрачность в той же мере коррелирует с уровнем показателей в рейтинге, как и подушевой доход населения. А когда это касается устойчивости, прозрачность становится существенно более значимой. Открытая и надежная администрация вносит существенный вклад в обеспечение безопасности даже там, где не хватает средств. 10 лет демократии добавляют 3 года к продолжительности жизни».

Также исследовательско-аналитическое подразделение Economist Intelligence Unit в составе The Economist Group ранжирует 200 городов мира на основе оценки условий

**В РЕЙТИНГЕ КОМФОРТНЫХ ГОРОДОВ THE GLOBAL LIVEABILITY INDEX МОСКВА СТАЛА ЛИДЕРОМ В ПЯТЕРКЕ ГОРОДОВ, БЫСТРЕЕ ВСЕХ УЛУЧШАЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛИ**



для жизни и составляет The Global Liveability Index — Рейтинг самых комфортных городов, с оценкой того самого «качества жизни», о котором мы говорили выше. В рейтинге 2019 года (в 2020 году он не проводился) Москва заняла 68-е место из 140 и при этом оказалась первой в пятерке городов, быстрее всех улучшающих показатели.<sup>12</sup>

20 % городского комфорта определяют здравоохранение, по версии Economist Intelligence Unit. Оценка здравоохранения составляется на основе следующих критериев:

- доступность частной медицины;
- качество частной медицины;
- доступность государственной медицинской помощи;
- качество государственной медицинской помощи;
- доступность лекарственных средств;
- общие показатели здравоохранения (по сведениям Всемирного банка).

Самыми комфортными городами признаны Вена, Мельбурн, Сидней, Осака и Калгари.

## World's Most Liveable Cities

### Рейтинг городов по качеству жизни, консалтинговая компания Mercer Global Human Resources, США

Mercer проводит оценку уровня и качества жизни в различных регионах уже более 20 лет. Рейтинги городов по уровню жизни, а также рейтинги по различным другим параметрам публикуются с 2010 года. Сама компания была создана в 1945 году в Канаде, в 1959 году стала частью американской Marsh & McLennan Companies. Специализируется на консалтинге в области кадров и управления капиталом.

В 2020 году рейтинг не обновлялся в связи с глобальными изменениями в жизни людей из-за пандемии COVID-19. Поэтому актуальным остается рейтинг, опубликованный в 2019 году. В нем участвует 231 город, уровень жизни Mercer оценивает по 39 показателям из 10 категорий:

- социально-политическая среда (политическая стабильность, преступность, правоприменение и т. д.);
- экономическая среда (валютный рынок, банковские услуги);
- социокультурная среда (доступность медиа, цензура, ограничения личных свобод);
- медицина и здоровье (медицинское обеспечение, система здравоохранения, эпидемиологическая обстановка, утилизация отходов, загрязненность воздуха, канализация);

- школы и образование (стандарты обучения, доступность международных школ);
- городские службы и транспорт (электро- и водоснабжение, общественный транспорт, организация дорожного движения и т. д.);
- сфера досуга (рестораны, театры, кинотеатры, спортивные и культурные мероприятия);
- потребительские товары (доступность продуктов питания, предметов первой необходимости, автомобилей и т. д.);
- жилье (аренда, бытовая техника, мебель, сервисное обслуживание);
- природная среда (климат, готовность к стихийным бедствиям).

Фундамент «качества жизни» для Mercer — безопасность, здоровье (здравоохранение), устойчивость, чистота (санитарно-эпидемиологический контроль). Как транснациональное кадровое агентство, Mercer много десятилетий собирает информацию о различных регионах мира с точки зрения расширения компаний и организации работы персонала за рубежом. Таким образом, сегодня компания обладает многогранными параметрическими данными о качестве жизни в 450 городах. Регулярный мониторинг качества жизни



<sup>12</sup> The Global Liveability Index 2019. — С. 4

авторы расценивают сегодня как инструмент и для развития самих городов, который дает возможность анализировать текущие условия жизни, «выделять сильные и слабые стороны, определять новые возможности и угрозы. Это помогает городскому руководству:

- соответствовать будущим вызовам в развитии общества и города;
- добиваться преимуществ;
- привлекать бизнес и таланты».<sup>13</sup>

В 2010 году Москва была на 168-м месте, и, несмотря на весьма заметные изменения во многих перечисленных выше сферах, в рейтинге 2019 года она поднялась лишь на 167-ю позицию. Это подчеркивает необходимость целенаправленной работы по анализу причин и улучшению позиций города в мировых

рейтингах, определению сфер, где в первую очередь возможны позитивные сдвиги.

Самые удобные для жизни города по версии Mercer — Вена (столица Австрии уже 10 лет возглавляет этот список), Цюрих, Ванкувер, Мюнхен и Окленд (Новая Зеландия).

Обращает на себя внимание факт, что Mercer также составляет ежегодный рейтинг городов по стоимости жизни. И очень немногие лидеры по качеству жизни оказываются лидерами и в этом рейтинге. Из перечисленных выше топ-5 в число лидеров по дороговизне обеспечиваемого качества жизни входит лишь Цюрих. Самые дорогие города планеты — Гонконг, Ашхабад (!), Токио, Сингапур. Москва в рейтинге самых дорогих городов с 27-го места в 2019 году переместилась на 21-е в 2020-м.

## С 2015 ГОДА МЫ ВИДИМ УСТОЙЧИВОЕ УЛУЧШЕНИЕ ПОЗИЦИЙ МОСКВЫ В РЕЙТИНГЕ ДАЖЕ НА ФОНЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ЧИСЛА УЧАСТВУЮЩИХ ГОРОДОВ

### Global Power City Index (GPCI)

Рейтинг ведущих городов мира, Институт стратегий городского развития, Япония



Институт стратегий городского развития Мемориального фонда Мори с 2008 года ежегодно публикует рейтинг ведущих городов мира, исследуя их «магнетизм». Основную миссию фонд декларирует как обновление и развитие, создание идеальной городской среды, которая обеспечила бы стабильность всем и каждому. Если в начале пути в рейтинге участвовали около 30 городов, сегодня их 48. Исследователи изучают эволюцию городов для обоснованного прогнозирования и планирования городского развития. Их подход отчасти сродни «биологическому» подходу П. Геддеса: они разделяют стадии роста города и его зрелости, когда требуются иные подходы к обеспечению устойчивости мегаполиса, как это происходит в жизни человека.

Для анализа «магнетизма» городов, или их привлекательности как для жителей, так и приезжих, оцениваются 70 показателей по шести направлениям:

- экономика;
- исследования и инновации;
- культурная активность;
- комфорт и благоустроенность;
- окружающая среда;
- транспортная доступность.

В 2020 году Москва поднялась на 30-е место — с 32-го в 2019 (рис. 6). При этом с 2015 мы видим устойчивое улучшение позиций Москвы в рейтинге даже на фоне увеличения числа участвующих городов. Важно отметить, что рейтинг Москвы по отдельным

<sup>13</sup> Quality of Living Trends: 20 Years Later // <https://mobilityexchange.mercer.com/news-article/quality-of-living-trends-20-years-later>

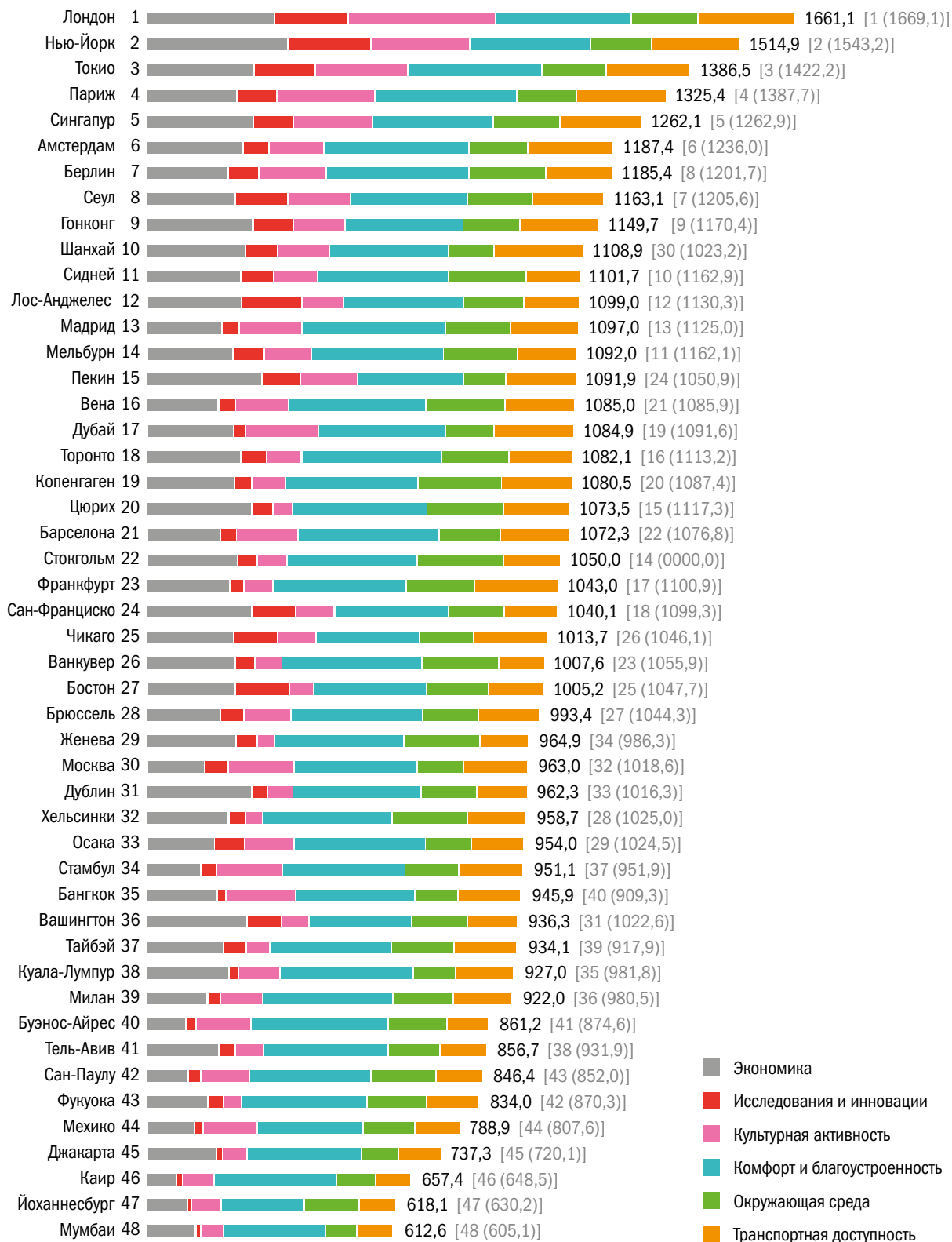


Рис. 6. | GPCI— 2020.

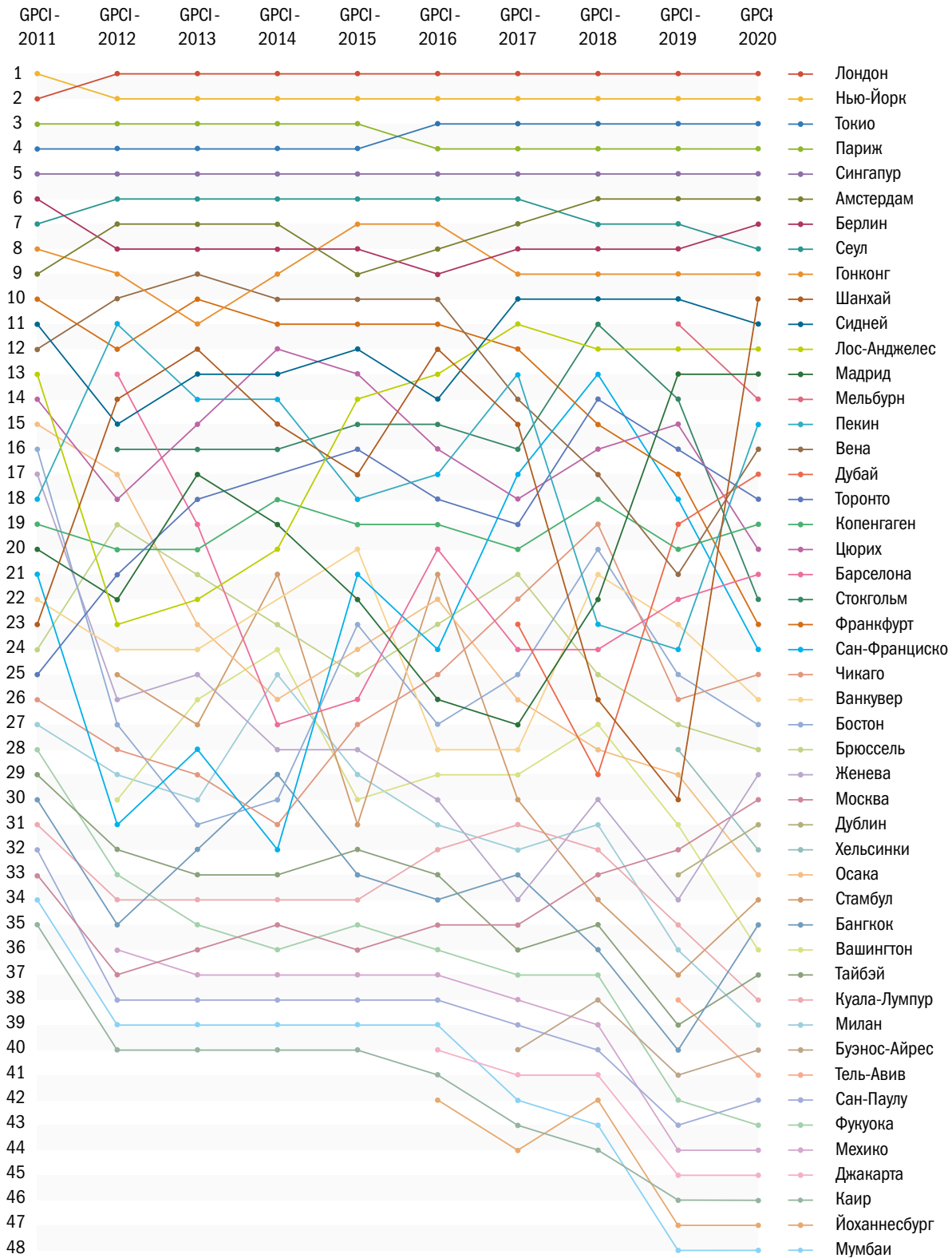


Рис. 7. | Флуктуации рейтинга GPCI.



направлениям колеблется очень существенно, в отличие от городов-лидеров. Например, по культурной активности Москва входит в топ-10 городов, где занимает 9-ю строчку. А в оценке экономической привлекательности — 41-ю (из 48).

Параметры здоровья, медицины и здравоохранения городов отражены в группах показателей, характеризующих «Комфорт и благоустроенность» (в число оцениваемых

показателей входят продолжительность жизни, риски для психического здоровья, число врачей), «Исследования и инновации» и «Окружающую среду». В отдельных рейтингах по этим направлениям Москва занимает 28-е, 21-е и 40-е места соответственно.

Пятерку самых «сильных городов», по версии GPCI, составляют: Лондон, Нью-Йорк, Токио, Париж и Сингапур.

Любопытно оценить также флуктуации в рейтинге того или иного города за все время ранжирования. Этот график также можно рассматривать как косвенное подтверждение устойчивости развития того или иного города (рис. 7).

Очевидно, что для лидерства города должны быть достаточно сильны по всем оцениваемым группам параметров, и пальма первенства достается самым стабильным.

## Движение вверх

Несмотря на значительный разброс мнений в оценке Москвы в ряду других городов мира, положительная динамика, хотя, возможно, вялая, очевидна. При всей сложности и многогранности комплексного развития и продвижения города нельзя упускать из вида методологическую задачу достойной презентации достижений, обеспечения их прозрачности и измеримости. Для реализации программы улучшения статуса и имиджа Москвы, помимо более или менее реалистичных улучшений по сотням представленных выше показателей, необходимы конкретные и выполнимые методологические шаги.


- Изучение методологий формирования рейтингов для точного определения стратегии продвижения в каждом рейтинге, а также организация постоянного контакта с разработчиками глобальных рейтингов по внесению изменений в действующие методологии рейтингов для использования на территории Москвы.
- Легализация на территории Москвы зарубежных экспертных методологий глобальных рейтингов.
- Постоянное размещение в глобальных базах знаний статистических данных по Москве, используемых для формирования глобальных рейтингов (база знаний

Всемирного банка, Всемирного экономического форума, ВОЗ, Euromonitor, Eurostat, ООН, ОЭСР, БРИКС, Numbeo и др.).

- Заключение соглашений с Всемирным банком, ISI, Euromonitor, Всемирным экономическим форумом, ВОЗ, Ассоциацией здоровых городов, Обсерваторией городского здравоохранения (Urban Health) о партнерстве и обмене данными.
- Создание системы мониторинга рейтинговых наблюдений.

В части, касающейся общественного здоровья и здравоохранения Москвы, массивы статистической и иной информации будут собираться в новом городском центре общественного здоровья при НИИОЗММ. В базовые функции центра компетенций в области городского здоровья войдут управление открытыми базами данных о городском здоровье, исследование проблем народонаселения, разработка перспективных стратегий улучшения здоровья москвичей — та самая санология, о которой писал академик Ю. П. Лисицын и которая во многом определяет качество жизни людей и процветание городов. **ММ**

 Е. И. Аксенова, Н. Н. Камынина, А. Д. Хараз

 ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

The Economist

INTELLIGENCE UNIT

# 2019 Рейтинг безопасных городов

Sponsored by **NEC**

## Общий ранжирг и баллы

- 1 **Токио** 92,0
- 2 **Сингапур** 91,5
- 3 **Осака** 90,9
- 4 **Амстердам** 88,0
- 5 **Сидней** 87,9
- 6 **Торонто** 87,8
- 7 **Вашингтон** 87,6
- 8 **Копенгаген/Сеул** 87,4
- 10 **Мельбурн** 87,3
- 11 **Чикаго** 86,7
- 12 **Стокгольм** 86,5
- 13 **Сан-Франциско** 85,9
- 14 **Лондон** 85,7

Урбанизация в первой половине XXI века приобрела беспрецедентный масштаб. Это явление главным образом касается развивающихся стран, поскольку большинство населения стран с развитой экономикой – уже городские жители. Растущим мега-городам предстоит поиск путей обеспечения безопасности агломераций, более крупных, чем когда-либо в истории.

## Предполагаемая пропорция городского населения



Source: <https://population.un.org/wup/DataQuery/>







Рис. 5. | Индекс безопасных городов — 2019.

15	Нью-Йорк	85,5
16	Франкфурт	85,4
17	Лос-Анджелес	85,2
18	Веллингтон/Цюрих	84,5
20	Гонконг	83,7
21	Даллас	83,1
22	Тайбэй	82,5
23	Париж	82,4
24	Брюссель	82,1
25	Мадрид	81,4
26	Барселона	81,2

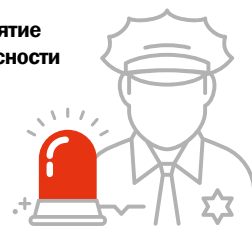
## Меняющееся понимание безопасности

Повышенное внимание к таким вопросам, как терроризм и изменение климата, влияет на общие представления о безопасности городов. В последние годы внимание фокусируется на концепции устойчивости: способности города восстанавливаться после природных или спровоцированных человеком потрясений.

### Новые аспекты, связанные с устойчивостью, которые оценивались в 2019 году

-  Городские экстренные службы
-  Объекты воздушного транспорта
-  Железнодорожная сеть
-  Страхование катастрофических рисков
-  Развитие с учетом рисков
-  Кибербезопасность

### Восприятие безопасности



Горожане смотрят не на лозунги, а на результаты. В индексе оценка безопасности четко соотносена с уровнем тяжких и мелких преступлений. Города с высокими баллами по личной безопасности имеют высокие оценки по уровню вовлеченности, общественного патрулирования и использованию методов, основанных на данных.

27	Абу-Даби	79,5
28	Дубай	79,1
29	Милан	78,1
30	Рим	76,4



Особенность рейтинга этого года – концентрация значительного числа ведущих городов вверху таблицы с минимальной разницей в балах и значительный разброс оценок среди остальных.

## Безопасность неделима

Рейтинг безопасных городов всегда признавал, что городская безопасность многогранна, и исследовал четыре основных блока безопасности: цифровая среда, здоровье, инфраструктура и личная безопасность. Высокие показатели в какой-либо из этих сфер тесно коррелируют с показателями и в других сферах. Инвестиции в какой-либо тип безопасности, например киберзащиту, могут сыграть большую роль и для других типов безопасности. Аналогично слабые звенья в какой-либо одной сфере могут подрывать основы и других типов безопасности.

31	Пекин	70,5
32	Шанхай	70,2
33	Сантьяго	69,8
34	Буэнос-Айрес	69,7

Цифровая безопасность
Топ-5:
1. Токио
2. Сингапур
3. Чикаго
4. Вашингтон
5. = Лос-Анджелес
= Сан-Франциско

Безопасность здоровья
Топ-5:
1. Осака
2. Токио
3. Сеул
4. = Амстердам
4. = Стокгольм

Безопасность инфраструктуры
Топ-5:
1. Сингапур
2. Осака
3. Барселона
4. Токио
5. Мадрид

Личная безопасность
Топ-5:
1. Сингапур
2. Колонгаген
3. Гонконг
4. Токио
5. Веллингтон

- 35 **Куала-Лумпур** 66,3
- 36 **Стамбул** 66,1
- 37 **Москва** 65,8
- 38 **Кувейт** 64,5
- 39 **Эр-Рияд** 62,5
- 40 **Мехико** 61,6
- 41 **Рио-де-Жанейро** 60,9
- 42 **Сан-Паулу** 59,7
- 43 **Манила** 59,2
- 44 **Йоханнесбург** 58,6
- 45 **Лима/Мумбаи** 58,2
- 47 **Бангкок/Хошимин** 57,6
- 49 **Баку** 56,4
- 50 **Кито** 55,3
- 51 **Богота** 55,1
- 52 **Нью-Дели** 55,0
- 53 **Джакарта** 54,5
- 54 **Касабланка** 53,5



## Что разделяет города

Меньше половины городов, участников рейтинга (25) — все в странах с высоким уровнем дохода, кроме Пекина и Шанхая, — учитывают в городском планировании риск бедствий.

### Количественная оценка: Полностью

Риски учтены как в действующих национальных планах/стратегиях, так и в планировании на городском уровне (например, в политике, директивах, городском планировании/стратегиях)

- |             |               |
|-------------|---------------|
| Амстердам   | Сан-Франциско |
| Барселона   | Сеул          |
| Пекин       | Шанхай        |
| Брюссель    | Сингапур      |
| Чикаго      | Сидней        |
| Копенгаген  | Тайбэй        |
| Даллас      | Токио         |
| Франкфурт   | Торонто       |
| Гонконг     | Вашингтон     |
| Лондон      | Велинглтон    |
| Лос-Анжелес |               |
| Мадрид      |               |
| Мельбурн    |               |
| Нью-Йорк    |               |
| Осака       |               |

### Количественная оценка: Частично

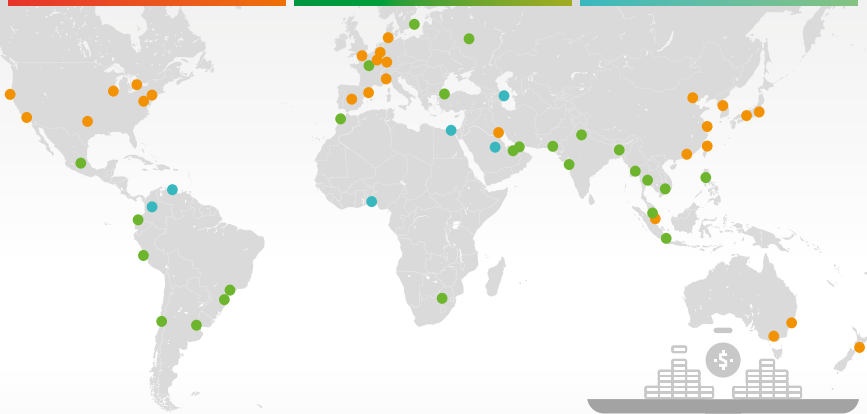
Учтено только в действующих национальных планах/стратегиях развития

- |              |                |
|--------------|----------------|
| Абу-Даби     | Мехико         |
| Бангкок      | Милан          |
| Буэнос-Айрес | Москва         |
| Касабланка   | Мумбаи         |
| Дакка        | Нью-Дели       |
| Дубай        | Париж          |
| Хошимин      | Кито           |
| Стамбул      | Рио-де-Жанейро |
| Джакарта     | Рим            |
| Йоханнесбург | Сантьяго       |
| Карачи       | Сан-Паулу      |
| Куала-Лумпур | Стокгольм      |
| Кувейт       | Янгон          |
| Лима         | Цюрих          |
| Манила       |                |

### Количественная оценка: Нет

Риск бедствий не учтен ни в национальных планах экономического развития, ни на уровне городского планирования.

- Баку
- Богота
- Каир
- Каракас
- Лагос
- Эр-Рияд





## Необходимо ли городам стать богатыми, прежде чем они станут безопасными?

Нет. По нескольким причинам. Города в развивающихся странах получают более низкие оценки не только в сферах городской безопасности, требующих серьезных финансовых вложений, но и в сферах, не подразумевающих больших затрат. Это позволяет предположить, что недостаток устремлений в меньшей степени, чем недостаток ресурсов, объясняет более низкие показатели менее экономически развитых городов. Практика показывает, что разнообразные возможности улучшения безопасности часто требуют скорее креативного подхода, нежели денег.

### Примеры бюджетных решений, которые способны внести улучшения в различные элементы городской безопасности

 <p><b>Личная безопасность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Адекватное освещение</li> <li>• Приложения, которые помогают проверять безопасность и предупреждать горожан и власти о потенциально опасных участках</li> <li>• Наблюдение</li> </ul>	 <p><b>Инфраструктура</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Соответствующие дорожные знаки</li> <li>• Жесткое регулирование строительства в районах паводка</li> <li>• Оптимальное использование существующей инфраструктуры</li> </ul>	 <p><b>Безопасность здоровья</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вакцинация и профилактические мероприятия в беднейших районах города</li> <li>• Сбор данных о загрязнении воздуха</li> </ul>	 <p><b>Цифровая безопасность</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Формирование культуры кибербезопасности, например, когда надежный пароль является нормой</li> <li>• Информирование о кибератаках</li> </ul>	 <p><b>Городская устойчивость</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сохранение природной защиты от наводнений (например, мангровые заросли)</li> <li>• Формирование социальной устойчивости с помощью организации локальной жизни и мероприятий</li> </ul>
--	---	---	--	--

55 **Каир** 48,6

56 **Дакка** 44,6

57 **Карачи** 43,5

58 **Янгон** 41,9

59 **Каракас** 40,1

60 **Лагос** 38,1

**Прозрачность** в той же мере коррелирует с уровнем показателей в рейтинге, как и подушевой доход населения. А когда это касается устойчивости, прозрачность становится существенно более значимой.

Открытая и **надежная администрация** вносит существенный вклад в обеспечение безопасности даже там, где не хватает средств.



(по сравнению с отсутствием перемен)

Источник: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(19\)30235/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(19)30235/fulltext)

# Андрей Григоров: «Лидерство в любой сфере — это всегда результат совокупности и взаимодействия факторов»



*О включенности столичного здравоохранения в международную повестку и возможностях формализации достижений в рейтинговые позиции рассказывает начальник организационно-аналитического управления ДЗМ Андрей Григоров.*

*Интервью: Сергей Литвиненко  
Фото: Екатерина Козлова*

**Андрей Александрович Григоров, начальник организационно-аналитического управления Департамента здравоохранения города Москвы, кандидат медицинских наук.**

**— Андрей Александрович, московское здравоохранение для многих российских регионов — пример для подражания. Изучают ли московский опыт за рубежом?**

— Действительно, московский опыт с интересом перенимают коллеги из регионов России, поскольку Москва достаточно успешно и зачастую с опережением достигает целевых показателей национального проекта «Здравоохранение», входит в число национальных лидеров по продолжительности жизни. В первую очередь в качестве модели перенимают именно организационные методики и управленческие решения. На первый план сейчас вышло внедрение цифровых технологий в системах здравоохранения регионов, и в этой сфере идет активный обмен опытом. За рубежом также некоторые аспекты московского здравоохранения пользуются заслуженным признанием. В рейтинге аналитического

центра StartupBlink Москва вошла в топ-3 по инновациям в борьбе против COVID-19. Также хорошо известна московская инсультная сеть. Если инфарктные сети существуют в мегаполисах и в этом вопросе мы перенимали чужой опыт, то в организации инсультной сети Москва оказалась в числе первопроходцев. Также Москва на очень хорошем счету по доступности медицинской помощи (от числа участковых врачей в поликлиниках до «тяжелого» современного диагностического оборудования), по глубине цифровизации системы, по организации работы нашей скорой помощи и скорости ее реагирования на экстренные вызовы.

**— Какие факторы являются ключевыми, чтобы московское здравоохранение вышло на передовые позиции? Финансирование? Управленческие ноу-хау? Политическая воля руководства города?**

— Лидерство в любой сфере — это всегда результат совокупности и взаимодействия факторов. Необходимо все, что перечислено выше, причем в комплексе. Даже самое щедрое финансирование без эффективного распоряжения ресурсами не приводит к нужному результату. Разумные управленческие технологии



как раз и позволяют обеспечить это эффективное распоряжение ресурсами. И, конечно, политическая воля руководства города является решающей силой в вопросах внедрения новых технологий, задает вектор развития здравоохранения и расставляет приоритеты. В последние годы именно совокупность перечисленных факторов позволила создать компактную и эффективную систему оказания помощи в городе. Ситуация с новой коронавирусной инфекцией это продемонстрировала как нельзя более наглядно. Москва сыграла на опережение и сумела контролировать ситуацию с самого начала.

**— На что прежде всего обращают внимание при составлении международных рейтингов? Как ведется подсчет баллов?**

— Включение систем здравоохранения в глобальные рейтинги осуществляется на основе удовлетворения основным критериям: показатели опыта и профессионализма медицинского персонала, стоимость и перечень диагностических услуг и медицинских процедур, области работы больниц, количество палат, простота организации лечения в больнице, статистика, которая говорит о количестве пациентов, проведенных процедурах и результатах лечения в процентном соотношении, удобство транспортировки и бытового размещения больных, наличие инновационных методик лечения, качество и количество медицинского оборудования. Система подсчета и приоритетов — собственная, авторская у каждого рейтинга, но методология обязательно публикуется.

**— Что можно сделать, чтобы занять более высокие места в таких рейтингах? В чем выгода, кроме имиджевой, высокого места в том или ином рейтинге?**

— Для того чтобы была возможность сравнивать показатели разных стран, необходима единая система измерения и оценки. Поэтому помимо объективных показателей — количество медицинских специалистов на 10 тысяч населения, исходы лечения и летальность, продолжительность жизни, проведение диспансеризации — необходимы единые системы учета показателей, например качественных, таких как удовлетворенность пациентов, они играют очень значимую роль в мировой оценке клиник и здравоохранения в целом. Также необходимо, чтобы работа наших клиник была видна коллегам, то есть предполагается активное международное сотрудничество в практическом здравоохранении — проведение международных стажировок, участие в международных исследованиях, совместные проекты

и публикации. А что касается выгоды, имидж сегодня, тем более международный, это не так уж и мало. Здоровые и счастливые города, как и люди, притягивают. А для города привлекательность означает не только красоту и ухоженность зданий и улиц, но и безопасность, деловую активность, а значит, и процветание.

**— Что сегодня можно или планируется предпринять, чтобы улучшить позиции столицы в мировых рейтингах и получить международное признание?**

— Положение города в рейтингах, в том числе связанных со здоровьем и здравоохранением, зависит напрямую не только от выстроенной системы медицинской помощи. Городская экология, инфраструктура — все это очень влияет на статус города, но выходит за рамки компетенций Департамента здравоохранения. Однако и мы можем сделать немало, если действовать комплексно в трех направлениях. Во-первых, изучение методологий формирования рейтингов для точного понимания оцениваемых параметров и применение международных методик в исследованиях. Также необходимо постоянное обновление информации о Москве в базах данных, используемых для формирования глобальных рейтингов (база Всемирного банка, Всемирного экономического форума, ВОЗ, Euromonitor, Eurostat, ООН, ОЭСР, БРИКС, Numbeo и др.). Второе направление — вхождение столичного здравоохранения на правах полноправного члена в международные профильные ассоциации управления глобальным здравоохранением: Federal Institute for Drugs and Medical Devices, SNOMED, Всемирная медицинская ассоциация. Третье направление — формирование «технологической воронки», что подразумевает реализацию в Москве совместных с зарубежными центрами научных программ, внедрение перспективных медицинских технологий на базе московских клиник, активный научно-практический поиск, превращение Москвы в своеобразный эпицентр инноваций в здравоохранении.

Созданный недавно городской Центр общественного здоровья и медицинской профилактики может стать драйвером изменений, тестирующим новые решения и курирующим инициативы в области общественного здоровья. В число его функций войдет формирование открытой базы столичных лучших практик и исследований, регулярное картирование и оценка ключевых среднесрочных и долгосрочных рисков устойчивости здоровья мегаполиса. Реализация научного подхода в организации здравоохранения во всех его направлениях — это путь к улучшению общих показателей здоровья москвичей и к лидерству Москвы. ММ

# Как попасть в число лучших? Мировые рейтинги здравоохранения и их лидеры

## Формирование идеальной картины мира

Рейтингование, бенчмаркинг, анализ big data — технологизация сферы управления делает ее прозрачной и открывает возможность измерять в глобальном масштабе то, что казалось раньше слишком сложным для измерения и компаративного анализа. Основа любого международного рейтинга — единый информационный язык предоставляемых его участниками данных и четкие, прозрачные критерии оценки. «Рейтинги апеллируют к идеальной картине мира, к модели, которой все должны соответствовать».<sup>1</sup> Таким образом, понимание критериев и адаптация их к локальной практике позволяет в определенной мере превратить создание «идеальной модели» в проект и через улучшение конкретных показателей постепенно приближаться к ней на практике.

В области здравоохранения впервые рэнкинг систем был составлен в 2000 году Всемирной организацией здравоохранения для 191 страны — члена организации (Россия в нем заняла тогда не очень почетное, но объяснимое ситуацией 130-е место).<sup>2</sup> Задача

ВОЗ заключалась, разумеется, не в награждении победителей, а в глобальном аудите мирового здравоохранения, а также в формировании научного подхода и попытке применить принципы доказательной медицины в сфере общественного здоровья.<sup>3</sup> Анализ организации здравоохранения в различных странах позволил обнаружить слабые звенья, направить усилия локальных профильных структур на решение реальных проблем и оптимизацию работы систем. С 2000 года рэнкинг систем здравоохранения ВОЗ не проводился.

Впоследствии формировались и формируются по сей день относительно многочисленные разнообразные мировые рейтинги и рэнкинги, связанные со здравоохранением и здоровьем. В 2018 году европейские исследователи (Schütte, Acevedo, Flahault) пришли к выводу, что система оценки, выработанная ВОЗ, наиболее информативная и полная с точки зрения воспроизведения и прозрачности методологии. При этом лишь две из девяти изученных систем рэнкинга, помимо ВОЗ,

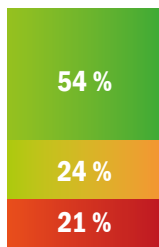
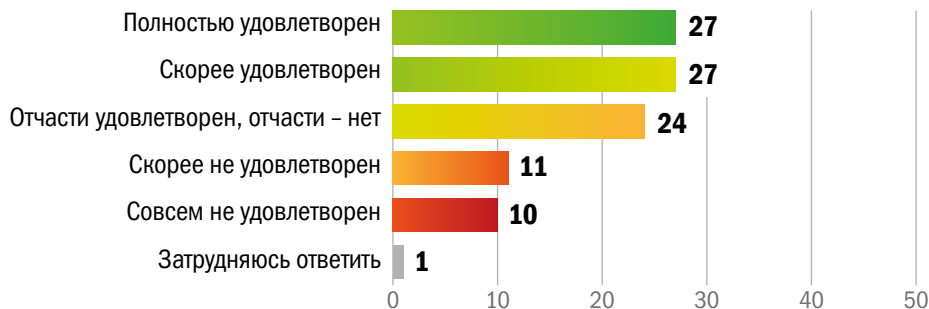
<sup>1</sup> Сурма И. В. Социально-экономические рейтинги как современный инструмент конкурентной борьбы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 21 (Государство и общество) – 2013. № 2. – С. 89–109.

<sup>2</sup> Tandon A., Murray C. J., Lauer J. A., Evans D. Measuring overall health system performance for 191 countries. World Health Organization; Geneva: World Health Organization: 2000.

<sup>3</sup> Murray C., Frenk J. World Health Report 2000: a step towards evidence-based health policy // Lancet. 2001 – May 26;357(9269):1698-700.



### СТЕПЕНЬ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ АМБУЛАТОРНОЙ ПОМОЩЬЮ, ОКАЗАННОЙ В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ДЗМ



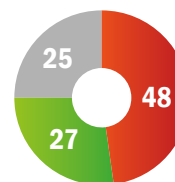
В той или иной степени удовлетворены полученными медицинскими услугами

Указали, что остались удовлетворены лишь отчасти

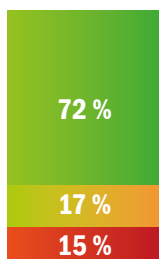
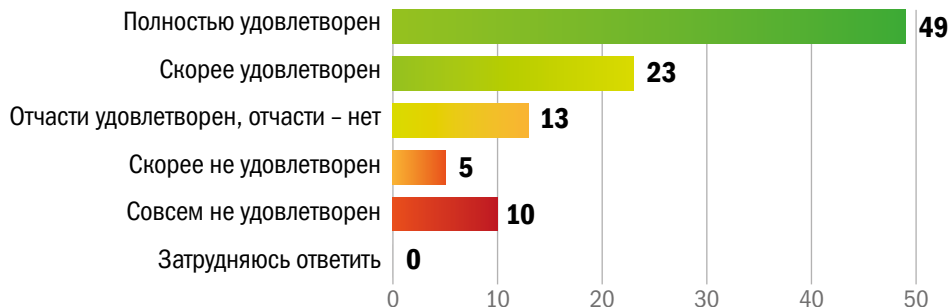
Выразили неудовлетворенность

#### Пациенты по степени лояльности:

- «Промоутеры» (оценки 9–10)
- «Нейтралы» (оценки 7–8)
- «Критики» (оценки 0–6)



### СТЕПЕНЬ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПОМОЩЬЮ, ОКАЗАННОЙ В КРУГЛОСУТОЧНЫХ СТАЦИОНАРАХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ДЗМ



В той или иной степени удовлетворены полученными медицинскими услугами

Указали, что остались удовлетворены лишь отчасти

Выразили неудовлетворенность

#### Пациенты по степени лояльности:

- «Промоутеры» (оценки 9–10)
- «Нейтралы» (оценки 7–8)
- «Критики» (оценки 0–6)

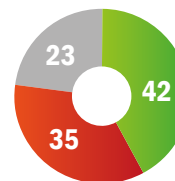


Рис. 1. | Удовлетворенность пациентов медицинской помощью в московской системе здравоохранения.

авторы сочли достаточно прозрачными и достоверными для изучения и оценки системы здравоохранения: Commonwealth Fund и Bloomberg (речь идет о национальных системах здравоохранения).

Однако диапазон количества критериев оценки в этих избранных рейтингах колоссальный: 3 показателя для Bloomberg, 5 + 2 переменных показателя для системы ВОЗ и 80 показателей в рейтинге Commonwealth.<sup>4</sup>

оно не входит в международные рейтинги здравоохранения города мира. И одна из причин, в сущности, техническая: Москва не имеет официального членства как система в профессиональных сообществах и международных агломерациях городов.

Что касается «матчасти», более половины показателей международных рейтингов здравоохранения (а также других параметров, связанных с качеством жизни) —

## МОСКВА ГОТОВА К ВЫХОДУ НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ УРОВЕНЬ НЕ ТОЛЬКО ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ, УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ТАКЖЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ

На территории США расположено наибольшее число городов с лучшими больницами/клиниками, лучшими мировыми медицинскими университетами, однако с точки зрения доступности медицинской помощи американские города имеют достаточно низкий рейтинг по сравнению с городами других развитых стран.

Такой разброс свидетельствует о допустимой вариабельности подхода и признании факта, что каждый международный рейтинг может приоритизировать различные критерии оценки и подходы, что подразумевает и определенную долю субъективности. С другой стороны, разнообразие этих рейтингов и критериев помогает самим участникам ранжирования проводить своего рода бенчмаркинг по огромному набору показателей, часть которых, возможно, недооценивалась прежде.

Конкуренция именно систем здравоохранения между странами сегодня не представляется продуктивной в силу неактуальности биполярного мира, накопленных социально-экономических и культурных различий. Цель прилагаемых любым государством усилий в сфере здравоохранения — благополучие населения и повышение качества жизни. При этом в силу упомянутых различий уровень и представления о благополучии и качестве жизни могут существенно варьировать. Однако наличие «идеальной картины мира», очерченной существующими рейтингами, делает понятными точки роста и позволяет подобрать необходимые для него инструменты.

Несмотря на очевидный рост конкурентоспособности московского здравоохранения,

качественные и измеряются посредством соцопросов медперсонала, населения, органов власти. Сегодня в целом Москва готова к выходу на международный уровень не только по технологическому обеспечению, мы наблюдаем, что удовлетворенность населения качеством медицинской помощи также увеличивается (рис. 1). Согласно данным исследования социологов НИИОЗММ ДЗМ, среди жителей Москвы до 35 лет доля тех, кто полностью доверяет официальной медицине, выше всех — почти 60%. В остальных возрастных группах соотношение полностью доверяющих и тех, у кого есть сомнения, примерно равное. Однако для интерпретации в мировых системах рейтингования соответствующие социологические исследования должны проводиться по международным методикам.

На наш взгляд, наибольший интерес для рассмотрения и частично — для продвижения московского здравоохранения представляют несколько рейтингов, которые представлены ниже.

<sup>4</sup> Schütte S., Acevedo P.N.M., Flahault A. Health systems around the world – a comparison of existing health system rankings // J Glob Health. 2018 Jun; 8(1)













	1	2	3	4	5
	ТОКИО Япония	БОСТОН США	ЛОНДОН Великобритания	ПАРИЖ Франция	СЕУЛ Южная Корея
<b>Инфраструктура</b>					
Количество больничных коек на душу населения 	79,26	33,70	23,40	90,47	83,95
Количество медицинских сестер на душу населения 	27,27	44,25	17,80	28,65	19,59
Количество врачей на душу населения 	7,07	25,13	31,22	70,20	31,01
Количество психиатров на душу населения 	38,14	91,49	50,28	39,58	11,82
Количество топовых высших медицинских учебных заведений 	72,94	100,00	88,10	66,42	73,41
Количество топовых клиник 	100,00	97,70	96,66	95,33	95,41
<b>СУММА БАЛЛОВ</b>	<b>88,60</b>	<b>100,00</b>	<b>91,98</b>	<b>90,86</b>	<b>87,51</b>
<b>Качество помощи</b>					
Удовлетворенность пациентов 	68,82	72,40	45,87	69,41	74,06
Отслеживание нежелательных явлений 	99,78	75,36	83,03	59,37	96,71
Эффективность лечения 	100,00	95,75	75,47	72,24	84,14
<b>СУММА БАЛЛОВ</b>	<b>100,00</b>	<b>92,80</b>	<b>76,06</b>	<b>74,02</b>	<b>90,59</b>
<b>Доступность</b>					
Транспортная доступность 	94,62	84,48	87,45	93,51	79,85
Стоимость 	2,06	18,76	88,47	85,55	82,84
Дискреционные расходы на здравоохранение 	85,22	5,44	81,97	84,24	81,27
<b>СУММА БАЛЛОВ</b>	<b>82,88</b>	<b>61,96</b>	<b>96,12</b>	<b>100,00</b>	<b>89,73</b>
<b>ОБЩАЯ СУММА БАЛЛОВ</b>	<b>100,00</b>	<b>99,64</b>	<b>98,96</b>	<b>98,72</b>	<b>98,55</b>

Рис. 2. | Топ-5 городов в Best Hospital Cities Ranking – 2019 (medbelle.com).

## Best Hospital Cities Ranking

### Рейтинг городов с лучшими клиниками, Medbelle, Великобритания



Медицинская компания Medbelle существует всего с 2016 года и декларирует себя как «цифровая клиника будущего». Фундамент концепции медицинской помощи для нее — сочетание исключительной компетентности медицинских специалистов, пациентоориентированности и цифровых технологий. Несмотря на скромный стаж в сфере здравоохранения, первый (и пока единственный) рэнкинг Medbelle, выпущенный в конце 2019 года, вызвал огромный интерес и был признан вполне авторитетным.

Составители рэнкинга концентрируются на «медицинской экосистеме» города, а не на отдельных клиниках, обращая внимание на равный доступ к достойной медицинской помощи для всех горожан. Были выбраны 100 городов, которые рассматриваются по 12 критериям, поделенным на три блока:

#### ИНФРАСТРУКТУРА

- 1) Количество больничных коек на душу населения;
- 2) Количество медицинских сестер на душу населения;
- 3) Количество врачей на душу населения;
- 4) Количество психиатров на душу населения;

- 5) Количество топовых высших медицинских учебных заведений (лидеров соответствующих рейтингов);
- 6) Количество топовых клиник (лидеров соответствующих рейтингов);

#### КАЧЕСТВО ПОМОЩИ

- 7) Удовлетворенность пациентов;
- 8) Отслеживание нежелательных явлений;
- 9) Эффективность лечения;

#### ДОСТУПНОСТЬ

- 10) Транспортная доступность и возможности доступа для жителей;
- 11) Стоимость;
- 12) Дискреционные расходы на здравоохранение.

Очевидно, что по части критериев Москва вполне могла бы продемонстрировать достаточно высокие показатели, однако не вошла в число рассматриваемых городов. Города изначально отбирались на основе критерия наличия высоко ранжируемых клиник, что априори лишило Москву входного билета. Топ-5 городов по версии Medbelle представлены на рис. 2, показатели высчитывались относительно «идеальных» 100 %.

**MEDBELLE КОНЦЕНТРИРУЕТСЯ НА «МЕДИЦИНСКОЙ ЭКОСИСТЕМЕ» ГОРОДА, А НЕ НА ОТДЕЛЬНЫХ КЛИНИКАХ, ОБРАЩАЯ ВНИМАНИЕ НА РАВНЫЙ ДОСТУП К ДОСТОЙНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ ВСЕХ**

## Health Reputation Monitor, MRS (Monitor reputacion sanitaria)

### Мониторинг репутации здоровья, Merco, Испания



Merco — мониторинговая компания, которая с 2000 года занимается независимой репутационной оценкой компаний и организаций в 15 странах на сегодняшний день

(Испания, Португалия, Италия, страны Латинской Америки). Проводит 8 различных мониторингов, включая MRS, для которых использует более двадцати источников информации



Рекомендация экспертов определяет 55 % оценки: 50 % за счет оценки национальными экспертами, 5 % – международными. Наибольшее влияние экспертного мнения на оценку обосновано простым фактом: профессионалы способны лучше оценить качество клиники.

**Рис. 3. | Формирование оценки каждой клиники в рейтинге World`s Best Hospitals.**

и оценивает около 200 объективных показателей. Все мониторинги Merco проходят дополнительный аудит одной из крупнейших аудиторских компаний мира KPMG для подтверждения достоверности и непредвзятости итоговой информации.

Специфика MRS, как и других мониторингов Merco, заключается в том, что исследуется

исключительно внутренний рынок страны, международного ранжирования не проводится. Однако анализ позволяет составить внутристрановой (и очевидно, внутригородской) рейтинг клиник, как государственных, так и частных, а также отдельный рейтинг клиник по различным медицинским направлениям.

## World`s Best Hospitals

### Рейтинг «Лучшие клиники мира», Newsweek, Statista, Гамбург, Германия

Деловая репутация журнала Newsweek, который издается с 1933 года, обеспечивает популярность и мировой интерес к рейтингу. Непосредственно исследование проводится

в партнерстве с немецкой компанией Statista, одним из глобальных лидеров в сборе и обработке данных рынков и сферы потребления. Рейтинг формируется третий год подряд,



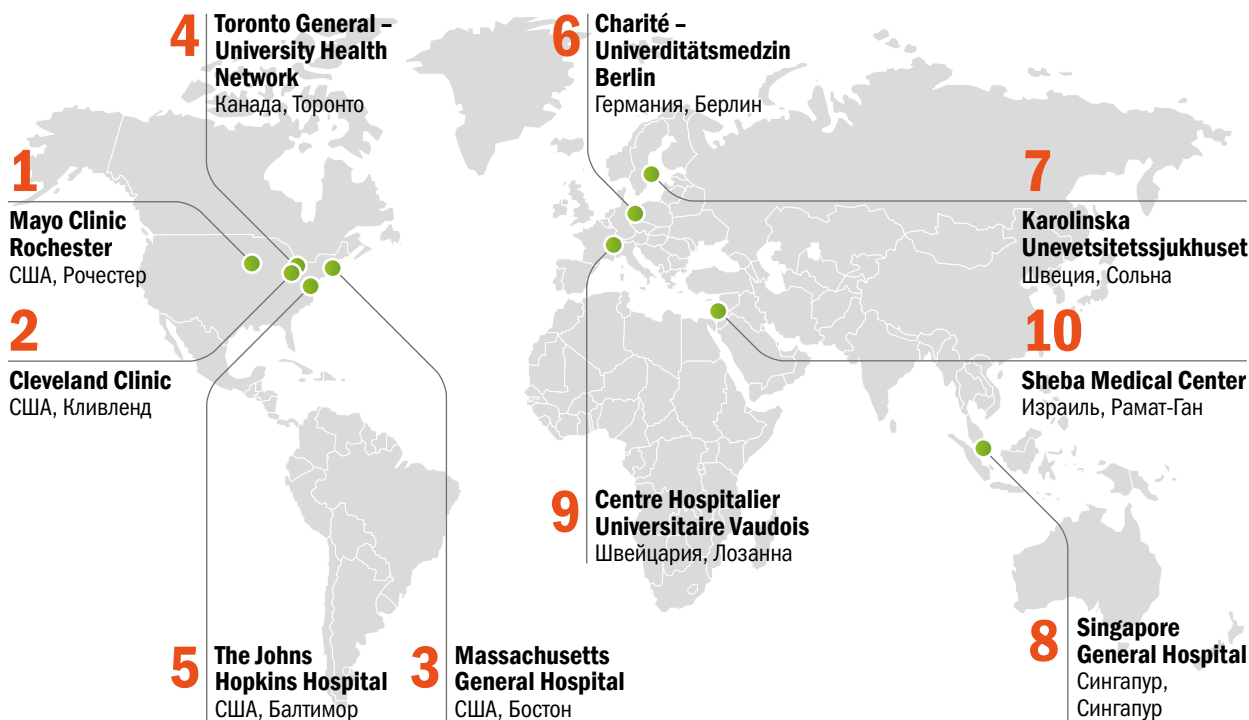


Рис. 4. | Лучшие клиники мира 2021 года (Newsweek/Statista).

начиная с 2019-го. В релизе 2021 года этот рейтинг назван важнейшим в связи с мировым опытом 2020 года, повлекшим переоценку такой фундаментальной ценности, как здоровье, и пересмотр общественного отношения к системе здравоохранения в принципе.

Рейтинг ежегодно расширяет географию исследований: в 2019 году в нем участвовали клиники 11 стран, в 2020-м были представлены организации 21 страны, в 2021-м — стран-участниц 25, ранжированы 2000 клиник. Выбор стран определяется качеством и продолжительностью жизни, численностью населения и доступностью данных.

Statista и Newsweek формируют оценку, опираясь на три основных источника (рис. 3)

Разберем эти источники подробнее.

**Рекомендации экспертов** (врачей, медицинского персонала, организаторов здравоохранения) изучаются на основе масштабного опроса, к нему были приглашены 74 000 человек из 25 стран.

**Мнение пациентов** в рейтинге этого года в том числе оценивалось на основе международного опросника PROMs (Patient Reported Outcome Measurements — исходы принятых мер, по мнению пациентов). Авторы отмечают, что этот метод будет активнее применяться в дальнейших рейтингах. Кстати, в Москве также уже применяется эта технология. Традиционно изучаются доступные результаты

## РЕШАЮЩИМ ДЛЯ РАНЖИРОВАНИЯ В РЕЙТИНГЕ NEWSWEEK/STATISTA ЯВЛЯЕТСЯ ЧИСЛО МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКСПЕРТНЫХ РЕКОМЕНДАЦИЙ В СОЧЕТАНИИ С ПОЗИЦИЕЙ В НАЦИОНАЛЬНОМ РЭНКИНГЕ



локальных опросов пациентов об общей удовлетворенности медицинской помощью, условиями в больнице, работой персонала, о вероятности рекомендации этой больницы друзьям и родным и т. д.

**Объективная оценка данных** о качестве лечения тех или иных конкретных заболеваний, санитарных условиях, соотношении медицинского персонала и пациентов и т. д. (medical KPIs) формируется на основе доступных открытых статистических данных и отчетов.

Причем для каждой страны формируется свой условный «эталон» — 100 %, то есть верным будет прямое сравнение больниц только внутри одной страны, поскольку в разных

странах анализируются разные источники данных. Таким образом, в мировом рейтинге невозможно сравнивать непосредственно баллы, полученные той или иной клиникой. Например, берлинская клиника Charité (Германия) имеет финальный счет 93,16 % и располагается на 6-й строчке, уступая 5-е место клинике Джонса Хопкинса (США) с финальной оценкой 84,59 %. Решающим для ранжирования в мировом рейтинге является число международных экспертных рекомендаций в сочетании с позицией в национальном рейтинге.

Лучшие клиники мира — 2021 (топ-10) по версии Newsweek представлены на рис. 4.

## ИЗНАЧАЛЬНАЯ ЦЕЛЬ РЭНКИНГА WEBOMETRICS – АНАЛИЗ ОТКРЫТОСТИ И ПРИСУТСТВИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ИХ ОТКРЫТОСТИ В ИНТЕРНЕТЕ, А НЕ РЕЙТИНГОВАНИЕ ИЛИ ОЦЕНКА ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Hospitals.webometrics

#### Веб-рейтинг больниц мира, Cybermetrics Lab, Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (CSIC), Испания

Испанский Высший научно-исследовательский совет (Consejo Superior de Investigaciones Cientificas, CSIC) — крупнейшая в стране общественная и научная организация. К нему относятся 120 научно-исследовательских институтов, где проводится основная научная деятельность, разрабатываются новые технологии. Одна из исследовательских групп — Cybermetrics Lab. С 2004 года она публикует широко известный глобальный рейтинг университетов. С 2008-го — рейтинг больниц мира, который состоял из более чем 17 тыс. позиций, включая свыше 300 российских больниц. Первое российское учреждение в этом рейтинге занимает 250-е место (РДКБ). Московские государственные учреждения в первой тысяче не представлены.

Топ-10 клиник, по версии веб-рейтинга:

1. Cleveland Clinic (США)

2. St Jude Children's Research Hospital (США)
3. Johns Hopkins Medicine (США)
4. Mayo Clinic Scottsdale AZ (США)
5. University of Maryland Medical Center (США)
6. M D Anderson Cancer Center (США)
7. Massachusetts General Hospital (США)
8. Assistance Publique Hôpitaux de Paris (Франция)
9. Memorial Sloan Kettering Cancer Center (США)
10. New York Presbyterian / Lower Manhattan Hospital (США)

Интересно отметить, что четыре американские клиники входят в топ-10 в обоих рассмотренных рейтингах клиник. Однако данный рейтинг фокусируется на позиции и репутации больницы именно в интернет-пространстве. Такой подход, бесспорно, можно признать перспективным с учетом тотальной информатизации

Cybermetrics Lab: «Цель наших рейтингов — дополнительно мотивировать исследователей всего мира, чтобы они публиковали больше качественного научного контента в интернете, делились им с коллегами, где бы те ни находились».

общества и медицинской сферы. Но он имеет определенные ограничения для высоких позиций российских организаций, на этом мы остановимся ниже.

Изначальная цель рэнкинга — именное продвижение информации в интернете о деятельности медицинских организаций, не рейтингование. Суть идеологии — доступность и распространение научных знаний. Создатели рейтинга пишут: «Мы хотим подтолкнуть и организации, и специалистов к более активному присутствию в интернете и призываем досконально отражать свою деятельность. Если позиция в рэнкинге не соответствует реальным

достижениям, руководству клиники имеет смысл пересмотреть интернет-политику, увеличивая объем и качество интернет-публикаций».<sup>5</sup>

Среди основных критериев веб-рейтинга Cybermetrics — общее число страниц, полученных в выдаче четырех поисковиков (Google, Yahoo, Live Search and Exalead), разнообразие файлов, связанных с активностью организаций, в том числе академической (.pdf, .xls, .doc, .ppt), а также количество страниц и цитат в Google Scholar. Языковая специфика в сочетании с иными предпочтениями в использовании поисковых систем может дополнительно снижать «выдачу» информации из России.

## ГЛОБАЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА СЕГОДНЯ ОЦЕНИВАЕТСЯ ЭКСПЕРТАМИ АССОЦИАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ТУРИЗМА (США) ПРИМЕРНО В 100 МИЛЛИАРДОВ ДОЛЛАРОВ

### Medical Tourism Index

#### Рейтинг медицинского туризма, Ассоциация медицинского туризма (Medical Tourism Association, MTA), США



Третий по счету «Рейтинг медицинского туризма» был опубликован летом 2020 года, несмотря на «критическую ситуацию для мирового здравоохранения», по признанию самих авторов. Ассоциация ранжирует 46 направлений, которые выбирают американцы для медицинского туризма, и оценивает эти направления по 41 критерию. Критерии поделены на три основные группы: общая обстановка, местная индустрия медицинского туризма, качество больниц и сервис. Лидеры рейтинга распределились следующим образом:

1. Канада
2. Сингапур (и 1-е в субрэнкинге по качеству больниц и сервиса)
3. Япония

4. Испания
5. Великобритания

Россия заняла 41-е место из 46. В том числе 41-е место в субрэнкингах по общей обстановке и уровню медицинского туризма и 37-е место по качеству больниц и сервиса.

Нельзя не учитывать, что предпочтения американцев в значительной степени могут быть связаны с географическим фактором. Например, наиболее привычные для нас направления, такие как Германия и Израиль, занимают в рейтинге MTA 12-е и 8-е места соответственно. Интересно отметить, что на первом месте по уровню медицинского туризма оказалась Коста-Рика. Опыт этой страны, очевидно, заслуживает дополнительного изучения.

<sup>5</sup> [http://hospitals.webometrics.info/about\\_rank.html](http://hospitals.webometrics.info/about_rank.html)

## Московские перспективы

Изучение разнообразных рейтингов медицинских организаций и систем здравоохранения показывает, что Москва обладает серьезным потенциалом роста и повышения международной репутации в этой сфере. Включение систем здравоохранения в глобальные рейтинги осуществляется на основе удовлетворения основным критериям:

- показатели опыта и профессионализма медицинского персонала;
- стоимость и перечень диагностических услуг;
- стоимость и перечень медицинских процедур;
- области работы больниц;
- качество условий для пребывания пациентов, количество палат;
- простота организации лечения в больнице;
- статистика, которая говорит о количестве и соотношении пациентов и персонала, проведенных процедурах и результатах успешной терапии, приведенных в процентном соотношении;
- удобство транспортировки и бытового размещения больных;
- наличие или отсутствие инновационных методик лечения;
- качество медицинского оборудования.

В основном это достижимые и измеримые параметры, которые нуждаются в достоверном отображении в открытых источниках.

По результатам проведенного исследования эксперты Boston Consulting Group (BCG) сформулировали рекомендации по развитию городского здравоохранения.

- Внедрение единого открытого и гармонизированного с международными стандартами подхода в части методик оценки инициатив и их эффективности.

- Создание структуры, выступающей драйвером изменений, тестирующей новые решения и курирующей инициативы в области общественного здоровья (этой структурой станет Московский городской центр общественного здоровья и медицинской профилактики при ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»).
- Формирование открытой базы знаний собственных лучших практик и исследований, используемых для профессионального развития специалистов столичного здравоохранения.
- Формирование собственных центров компетенций, включая экспертные сети, самостоятельную подготовку кадров и проведение научных исследований, — в этом направлении московское здравоохранение активно развивается.
- Регулярное картирование и оценка ключевых среднесрочных и долгосрочных рисков устойчивости здоровья мегаполиса.
- Разворачивание грантов, стипендиальных программ, конкурсных проектов, связанных с продвижением столичного здравоохранения, повестки Urban Health, технологий здравоохранения.

Реализация этих рекомендаций, бесспорно, приблизит Москву к заслуженным позициям в структуре и рейтингах мирового здравоохранения. **ММ**

По результатам исследования PricewaterhouseCoopers Москва вошла в первую пятерку по интегральному индексу сравнения городов в сфере организации медицинской помощи: Сидней – 10,3 балла, Нью-Йорк – 9,9, Сингапур – 9,3, Лондон – 7,8, Москва – 7,7.



Е. И. Аксенова, Н. Н. Камынина



ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

# Современные медицинские технологии: будущее наступает сегодня

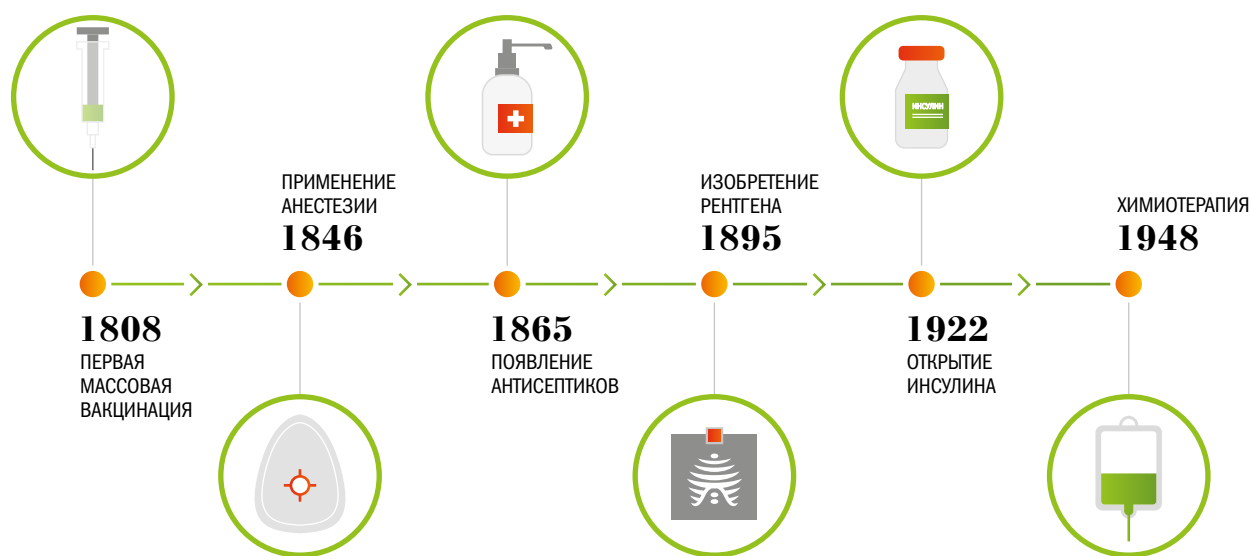


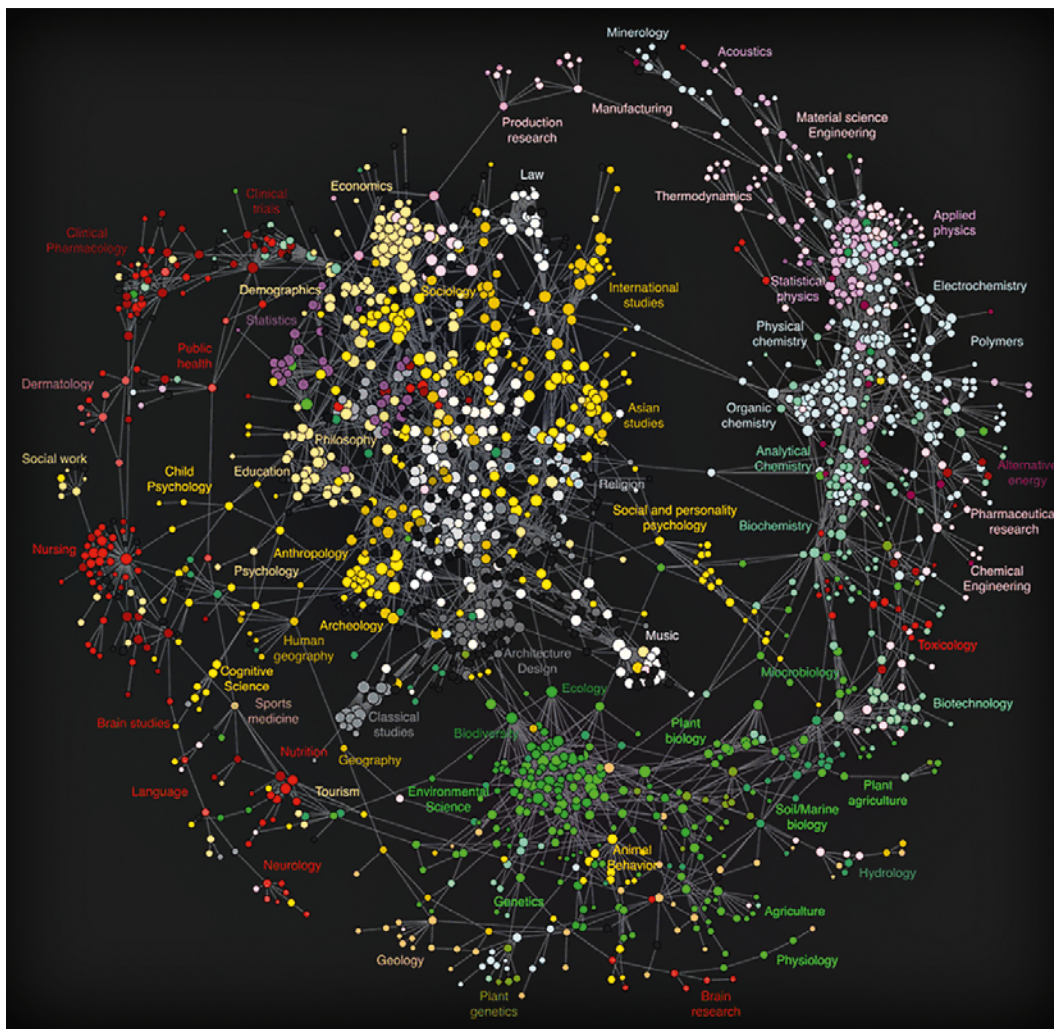
Рис. 1. | Вехи медицинской истории.

## 1 Эволюция и революции

Первыми медицинскими технологиями можно считать магические ритуалы, которые порой сопровождалось траволечением и применением других даров природы. Наблюдения, проверка порой весьма экзотических гипотез, анализ и синтез доступных данных, сообразные мировоззрению далеких эпох, определяли ход эволюции медицинской науки, которая расценивалась скорее как искусство.

Промышленные революции одна за другой накладывали отпечаток как на развитие медицины и медицинских

технологий, так и на запросы и ожидания людей от медицинской помощи и врачебных возможностей. И если мы говорим о первой, второй, третьей промышленных революциях как об изобретении парового двигателя, затем — о применении электричества, появлении конвейера и массового производства, потом — о первых автоматизированных установках, то этапами медицинской технологической революции, заложившей основы современной медицины и здравоохранения, можно считать следующие прорывные открытия и решения (рис. 1):



**Рис. 2. | Глобальная карта науки. Она сформирована из более миллиарда запросов пользователей международных баз данных за два последних года. Каждая точка на карте — это конкретный журнал. Разные цвета обозначают разные области науки. Связи между ними обозначены линиями.**

Сегодня они стали рутинной. И очевидно, что суперсовременные технологии, о которых мы сегодня говорим как о чуде, в недалеком будущем станут также рутинной. Прогресс стремительно ускоряется на наших глазах.

Индустриальная революция 4.0 произвела настоящий технологический взрыв. Неотъемлемой частью нашей жизни, многих производственных сфер и социальной среды стали:

- автономные роботы;
- моделирование;
- интеграционные системы;
- интернет вещей;
- системы кибербезопасности;

- облачные вычисления;
- аддитивное производство;
- дополненная реальность;
- большие данные (big data).

Все перечисленные технологии уже находят сегодня применение в здравоохранении и медицине, а также дают импульс для невероятного технологического прогресса в сфере здоровья человека.

Интересен факт, что наступающей (наступившей) постиндустриальной эпохе на фоне небывалого технического цивилизационного взлета присуща философия человекоцентризма. Это выражается не только в формировании общественных ценностей, но и в небывалом

развитии наук о человеке (рис. 2). Также человек становится в определенном смысле связующим звеном и целью исследования во множестве различных научных направлений. Нарастает тенденция мультидисциплинарных исследований и взрывной рост развития наук о человеке — психологии, социологии, нейробиологии и др.

Нобелевский лауреат по физике Игорь Тамм говорил, что если XX век — век физики, то XXI будет веком

биологии. Но самое интересное — это взаимопроникновение и взаимодействие этих фундаментальных научных направлений. Упомянутый выше антропоцентрический подход предопределяет интерес исследователей различных научных сфер (физики, математики и т. д.) к формированию новых медицинских технологий, многие из которых и по сей день представляются ближе к научной фантастике, нежели к реальности.

## 2 Имплантация нейростимуляторов

Мгновенно прославились «счастливые» свиньи Илона Маска (он сам их описал таким образом) и его компании Neuralink. Их «счастье» заключалось в имплантированных в мозг чипах, а счастье всех, кто работал и продолжает работать над этим экспериментом, — в связанном с ним потенциальном прорыве в лечении тяжелых заболеваний нервной системы, возвращении двигательной активности и т. д. Илон Маск предполагает излечивать таким образом параличи различной природы, угрожающую человечеству болезнь Альцгеймера, деменцию, нарушения слуха, зрения и др. Возможно, это звучит сегодня слишком смело и не всегда обоснованно, но перспективы действительно огромны.

Многие заболевания нервной системы уже лечатся при помощи имплантации нейростимуляторов. И нет сомнений, что их применение в медицинских целях может и будет расширяться. Свежее достижение Neuralink — в количестве вживляемых электродов, так как чем их больше, тем более широким и комплексным может быть воздействие на нервную систему. Интересно, что сегодня обсуждается уже не только сама возможность вживления нейростимуляторов, но и используемые для этого материалы<sup>1</sup>.

Что касается текущей московской практики, имплантируемые нейростимуляторы применяются в лечении:

- эпилепсии;
- хронической боли;
- болезни Паркинсона и др.

Нейрохирургия с имплантацией нейростимуляторов осуществляется, в частности, на базе НИИ СМП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ.

Активно изучается возможность применения такого метода лечения при ДЦП, депрессиях, слепоте, для восстановления двигательной активности и др. Есть опыт успешного применения нейростимуляторов для контроля мочевого пузыря, а также при ожирении и других состояниях, негативно сказывающихся на состоянии здоровья и качестве жизни человека.

При восстановлении после травм, инсультов также уже применяется нейростимуляция, причем без имплантации электродов. Такие методики существенно повышают эффективность реабилитации, заставляя мозг «запоминать» путь выполнения того или иного действия.

Мало того, сегодня в магазине или в интернете можно даже заказать «бытовые» нейростимуляторы, включая отечественные разработки (Brainstorm), — для домашнего использования, они способны улучшать память, решение задач, изучение языков и т. д.

В 2020 году глобальный рынок нейростимуляторов оценивался в \$5,8 млрд, по версии MarketsandMarkets. Прогнозируемый ежегодный прирост составляет 8,6 %. Более половины разрабатываемых и реализуемых сегодня девайсов для нейростимуляции предназначены для воздействия на спинной мозг, около 20 % — для глубокой стимуляции мозга, как при нейрохирургическом лечении эпилепсии.

**МНОГИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ УЖЕ ЛЕЧАТСЯ ПРИ ПОМОЩИ ИМПЛАНТАЦИИ НЕЙРОСТИМУЛЯТОРОВ, И НЕТ СОМНЕНИЙ, ЧТО ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ МОЖЕТ И БУДЕТ РАСШИРЯТЬСЯ**



### 3 Телемедицина

Технология, еще недавно казавшаяся чем-то из будущего, уже вошла едва ли не в каждый дом. По данным агентства Grand View Research, объем мирового рынка телемедицинских услуг в 2020 году составил \$55,9 млрд и будет расти в среднем на 22,4 % в год. Это превосходит предыдущие прогнозы. Мощный импульс этой отрасли цифрового здравоохранения придала пандемия COVID-19. Нарботки в использовании телемедицины, активно внедряемые в Москве, сыграли важнейшую роль в управлении системой здравоохранения и оказании медицинской помощи, а также придали мощный импульс к дальнейшему освоению телемедицины в различных сферах здравоохранения.

На основании приказа Департамента здравоохранения города Москвы № 356 от 6 апреля 2020 года «О применении телемедицинских технологий при организации оказания консультаций по вопросам коронавирусной инфекции COVID-19 и подборе персонала

в медицинские организации города Москвы» на базе Центра медицинской профилактики ДЗМ был создан общегородской Телемедицинский центр для оказания консультативной медицинской помощи больным с подтвержденной инфекцией COVID-19, состояние которых позволяет проходить лечение и наблюдаться в амбулаторных условиях. Также разработано соответствующее мобильное приложение. На пике нагрузки врачи телемедицинского центра в смену могли проводить до 7000 консультаций при максимальном количестве специалистов — до 150. Это несопоставимо с количеством возможных офлайн-консультаций. В настоящее время телемедицинский центр также участвует в проведении исследований, связанных с вакцинацией, а в ближайшее время будет подключен к обработке данных и взаимодействию с пациентами, которые пройдут диспансеризацию в павильонах «Здоровая Москва».

<sup>1</sup> Yang W., Gong Y., Li W. Review: Electrode and Packaging Materials for Neurophysiology Recording Implants. – Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. – 2020; 8: 622923.



## НАРАБОТКИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ СЫГРАЛИ ВАЖНЕЙШУЮ РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ СИСТЕМОЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПИКЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 И ПРИДАЛИ МОЩНЫЙ ИМПУЛЬС К ДАЛЬНЕЙШЕМУ ОСВОЕНИЮ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

Примеры московской телемедицины достаточно разнообразны. В их число входит работа референсного центра в НПЦ ДиТ по оценке результатов компьютерной томографии для выявления признаков COVID-19. Сегодня рентгенологу в принципе не обязательно находиться в стенах поликлиники, где проводится исследование. Все аппараты объединены в ЕРИС, и снимки стекаются в референсный центр и анализируются врачами центра.

Телемедицинские технологии активно внедрялись в 2020 году в самых разных сферах здравоохранения. Для непрерывности реабилитации детей с ДЦП, аутизмом и другими тяжелыми заболеваниями НПЦ детской психоневрологии совместно с НИИОЗММ была разработана цифровая платформа «Дневной стационар 2.0», которая позволила мультидисциплинарным командам продолжить занятия с детьми даже в режиме самоизоляции. Далее на этой же платформе была внедрена программа реабилитации детей после COVID-19. Телемедицинские консультации проводились и в НПЦ

психического здоровья детей и подростков имени Г. Е. Сухаревой, пилотный проект был запущен еще в конце 2019 года.

Как известно, плановая онкологическая помощь не была остановлена в Москве, и онкологические консилиумы, которые являются обязательным этапом, проводились по возможности дистанционно. Также на базе НПЦ диагностики и телемедицины с 2018 года формируется референсная городская сеть патологоанатомических отделений по вопросам онкодиагностики на базе шести городских онкологических стационаров (МГКОБ № 1, МГОБ № 62, МКНЦ им. А. С. Логинова, ГКБ № 40, Боткинской больницы, ГКБ им. Д. Д. Плетнева). Использование телемедицинских технологий позволит проводить прижизненную диагностику максимально качественно, так как исследуемый материал в цифровой среде анализируется узким специалистом, нацеленным на диагностику по тому или иному направлению в онкологии, вне зависимости от места взятия материала и места нахождения специалиста.



На самом деле первый шаг к телемедицине был сделан самим изобретателем телефона Александром Беллом, который впервые вызвал по телефону врача. И первая передача медицинских данных состоялась также еще в начале прошлого века, когда В. Эйнтховен, создатель технологии электрокардиограммы, пытался передать по телефону эти сигналы. В настоящее время

передача ЭКГ — рутинная задача фельдшеров московской скорой помощи. Каждая бригада оснащена портативным прибором, снятые данные автоматически отправляются на станцию в группу расшифровки ЭКГ и возвращаются в течение 2–3 минут, при необходимости — с соответствующими рекомендациями кардиолога.

## 4 Виртуальная реальность

Глобальный рынок дополненной (AR) и виртуальной реальности (VR) в медицине составил в 2019 году \$2,14 млрд, а к 2027 году составит \$33,72 млрд с ежегодным приростом 41,2 % — это оценка Verified Market Research, и прогноз существенно превосходит предыдущие.

Различие между AR и VR состоит в следующем: виртуальная реальность погружает пользователя в абсолютно иной, отличный от окружающего мир, требует использования специального шлема/очков VR, чаще используется для обучения, психотерапевтической помощи (лечение фобий, посттравматического синдрома и т. д.), обезболивания; дополненная реальность активно применяется в качестве дополнения к кинезиотерапии и не требует ношения шлема или очков, с помощью оборудования одна из поверхностей помещения (стена, пол) в восприятии пациента трансформируется (например, становится водой), требуя соответствующих движений от пациента в результате интерактивного взаимодействия. Сеанс проводится под наблюдением специалиста.

Первая виртуальная система в медицине появилась в 1965 году, ее создал профессор Роберт Манн (США) для обучения врачей-ортопедов. Первое медицинское применение устройств виртуальной реальности началось в начале 90-х годов — с ее помощью хирурги пробова­ли визуализировать сложные медицинские данные для подготовки к операциям и во время их выполнения.

В это же время начались первые попытки использовать VR и AR непосредственно в лечебных целях. Прежде всего — для обезболивания. Первые подобные опыты проводились в ожоговых центрах вместо анестезии во время перевязок. А уже в XXI веке были

разработаны программы реабилитации с помощью VR пациентов, перенесших инсульт, для улучшения координации качества движения конечности.

На сегодняшний день можно выделить три основных направления развития виртуальной реальности в системе здравоохранения:

- медицинская реабилитация (включая психотерапевтическую);
- обучение с помощью симуляционных технологий;
- обезболивание.

В Москве в рамках территориальной программы госгарантий медицинская реабилитация после перенесенного инсульта и черепно-мозговой травмы при нарушении двигательных и когнитивных функций со сроком давности не более одного года и оценкой функциональных нарушений по модифицированной шкале Рэнкина 3 степени включает восстановительное лечение с применением комплекса мероприятий в комбинации с виртуальной реальностью. Исследования показали, что при терапии с помощью виртуальной реальности по сравнению со стандартной кинезиотерапией достигается больший на 30 % объем движений пациента. В частности, подобная практика существует в филиалах МНПЦ медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗМ. VR и другие иммерсивные технологии применяются здесь также для реабилитации пациентов с хронической нейропатической болью, страхом движения (кинезиофобией). Подобные технологии показали хорошие результаты в коррекции эмоционального состояния, крайне важного для успешной реабилитации.

**ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДОСТИГАЕТСЯ БОЛЬШЕЙ НА 30 % ОБЪЕМ ДВИЖЕНИЙ ПАЦИЕНТА ПО СРАВНЕНИЮ СО СТАНДАРТНОЙ КИНЕЗИОТЕРАПИЕЙ БЕЗ VR**

## 5 Искусственный интеллект

Согласно мониторингу, москвичам лучше всего знакомы искусственный интеллект (AI) и телемедицина из применяемых сегодня в здравоохранении «технологий будущего». По оценкам MarketsandMarkets, глобальный рынок технологий AI в медицине и здравоохранения вырастет с \$4,9 млрд в 2020 году до \$45,2 млрд в 2026 году при прогнозируемом среднегодовом приросте 44,9 %.

Направление медицины и здравоохранения уже сегодня считается одним из стратегических и наиболее перспективных с точки зрения эффективного внедрения AI. Причем возможности его использования в этой сфере весьма обширны — от управления большими данными и скрининга до участия в диагностике, хирургическом и терапевтическом лечении огромного числа заболеваний.

Сама более чем полувековая история развития технологий AI, в том числе в медицине и здравоохранении, началась одновременно с историей компьютера Алана Тьюринга. И неудивительно, что начиная с 2016 года наибольший объем инвестиций в исследование искусственного интеллекта приходится на медицинские приложения по сравнению с другими секторами.

Одно из наиболее интенсивно развивающихся направлений AI — компьютерное зрение. В Москве в НПЦДиТ программы искусственного интеллекта работают на базе Единого радиологического информационного сервиса (ЕРИС), к которому подключены все

аппараты московских поликлиник и стационаров. В настоящее время в ЕРИС исследуются 7 направлений:

- КТ/НДКТ органов грудной клетки — выявление рака легкого, COVID-19, остеопороза позвоночника, коронарного кальция, эмфизем;
- КТ головного мозга для диагностики различных заболеваний, в т. ч. инсультов;
- МРТ головного мозга — выявление злокачественных новообразований, рассеянного склероза, болезни Альцгеймера;
- МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника — выявление грыж, протрузий, стеноза;
- ММГ — выявление рака молочных желез;
- РГ/ФЛГ легких — выявление патологий легких;
- РГ опорно-двигательного аппарата — выявление артроза, плоскостопия, перелома конечностей, перелома позвонков.

На сегодня, в марте 2021 года, в ЕРИС функционируют (проходят «обучение») 18 сервисов AI. Проанализировано 1,5 млн исследований.

Машинная обработка снимка занимает около 5 минут. Точность результата — более 90 %. Окончательный диагноз в любом случае ставит врач. А искусственный интеллект, который не знает усталости, помогает увидеть больше, чем способен человеческий глаз, и снизить риск ошибочных выводов.

### 550 ЕДИНИЦ ОБОРУДОВАНИЯ (МРТ/ММГ/КТ/РГ) В ОТДЕЛЕНИЯХ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ АМБУЛАТОРНЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ДЗМ ОБЪЕДИНЕНЫ В ЕРИС И ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ ПО ВНЕДРЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНОГО ЗРЕНИЯ

## 6 Роботизированная хирургия

По данным Mordor Intelligence, мировой рынок хирургических роботов составил в 2020 году \$4,44 млрд, что несколько ниже уровня 2019 года (\$4,78), но это очевидно связано с пандемией. По самым скромным прогнозам, он достигнет \$8,5 млрд к 2026 году при среднегодовом темпе роста в 11,4 %.

Робот-ассистированное оперативное лечение проводится в Москве по показаниям в рамках госгарантий. Участие робота позволяет выполнять операции с непревзойденной точностью, минимальными разрезами, минимальной кровопотерей, минимальным ущербом для нервных окончаний и, как следствие, минимальным



## **САМА ПО СЕБЕ РОБОТ-АССИСТИРОВАННАЯ ОПЕРАЦИЯ ДЛИТСЯ ДОЛЬШЕ, ЧЕМ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ, ОДНАКО С УЧЕТОМ СУЩЕСТВЕННОГО СНИЖЕНИЯ РИСКОВ ОСЛОЖНЕНИЙ, СОКРАЩЕНИЯ СРОКОВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЭТО ВРЯД ЛИ МОЖНО СЧИТАТЬ МИНУСОМ**



риском осложнений, связанных с оперативным вмешательством.

Использование роботизации в хирургии предполагает два метода управления хирургическими инструментами:

- полуавтоматический — когда хирург дистанционно управляет телеманипулятором в ходе операции, что открывает возможности дистанционного проведения операций (при условии высокой скорости передачи данных);
- автоматический — проведение массовых типовых операций полностью под управлением робота.

Наиболее активно робот-ассистированная хирургия применяется в следующих профилях: урология, гинекология, гастроэнтерология, колопроктология, онкология, кардиология, оториноларингология, реконструктивная хирургия, нейрохирургия и др. Сама по себе робот-ассистированная операция длится дольше, чем

лапароскопическая, однако с учетом существенного снижения рисков осложнений, сокращения сроков послеоперационной реабилитации это вряд ли можно считать минусом. Робот оперирует четырьмя руками-манипуляторами. В трех — хирургические инструменты, в четвертой — 3D-камера. Оперирующий хирург управляет этими инструментами, находясь рядом за консолью, при помощи двух джойстиков и четырех педалей. За происходящим он наблюдает через монитор с многократно увеличенным трехмерным изображением.

Роботы-хирурги da Vinci работают в четырех медицинских организациях ДЗМ: Боткинская больница, ГКБ им. С. И. Спасокукоцкого, ГКБ № 31 и МКНЦ им. А. С. Логгинова. В этом году в арсенал московских роботических хирургов поступил обновленный и усовершенствованный аппарат da Vinci Xi. С его появлением Россия вошла во все самые современные международные программы по робот-ассистированной хирургии.

## 7 Экзоскелет

Согласно докладу компании Grand View Research, объем мирового рынка экзоскелетов в 2019 году составил \$626,3 млн и ожидается, что к 2027 году он превысит \$ 4 млрд, увеличиваясь в среднем ежегодно на 26,3 %.

Экзоскелет создан для реабилитации и социальной адаптации людей с нижней параплегией (нарушениями локомоторных функций нижних конечностей). Для мало-мобильного пациента, например с ДЦП или травмой спинного мозга, такой аппарат может стать шансом для воссоздания двигательной активности.

Экзоскелет, действительно, напоминает нечто из будущего. Система электрических двигателей, пневматики, рычагов, гидравлики или комбинация технологий позволяет перемещать конечности человека с повышенной силой и выносливостью. Каркас с датчиками крепится к ногам, на ручках костылей — кнопки управления. За спиной — компьютер с системой управления и аккумуляторы, которых хватает не менее чем на 4 часа ходьбы. В зависимости от сочетания разных факторов (например, веса и роста пилота) экзоскелет может

шагать до 8 часов без подзарядки. В 2016 году отечественный экзоскелет ExoAtlet зарегистрирован в Росздравнадзоре как медицинское изделие. Ими оснащены 8 московских реабилитационных центров. В 2019 году был представлен и детский вариант.

В медицине первые экзоскелеты были разработаны в конце 1960-х годов в Югославии. Однако потребовалось несколько десятилетий, чтобы технология эволюционировала, первые экзоскелеты вышли на рынок в начале XXI века. Одним из ранних примеров является реабилитационный экзоскелет походки Lokomat компании Hocoma (Швейцария), который был выпущен в 2001 году и используется в больницах и реабилитационных центрах по всему миру.

Еще более новое слово в развитии этого направления — экзоскелет, управляемый силой мысли: инженеры швейцарской Федеральной политехнической школы создали такой прототип экзоскелета руки. Электроды устройства размещаются на специальном шлеме.

## 8 Нейрочат

По прогнозам компании Frost & Sullivan, сегмент здравоохранения занимает самую большую долю (52 %) на рынке нейрокомпьютерных интерфейсов и привлечет самый высокий спрос в ближайшие годы. Мы наблюдаем взрывной рост разнообразных технологий мысленного взаимодействия с машиной.

Нейрокомпьютерный интерфейс, называемый также прямым нейронным интерфейсом, мозговым интерфейсом, интерфейсом «мозг—компьютер», подразумевает систему, созданную для обмена информацией между мозгом и электронным устройством.

В частности, НейроЧат — оригинальная отечественная разработка в этой сфере, предназначенная

для людей с тяжелыми нарушениями речи и движений. Она создана в Москве на биофаке МГУ им. М. В. Ломоносова и предназначена для людей, не имеющих сегодня возможности говорить и двигаться, людей с такими диагнозами, как ДЦП, БАС, инсульт, рассеянный склероз, различными нейротравмами (ЧМТ, спинальные травмы и другие). Система дает им возможность общаться с родными, медицинским персоналом, друзьями, всем миром. Она не имеет языковых барьеров, поскольку набираемые тексты переводятся онлайн на язык собеседника.

Как работает нейронное общение? Гарнитура регистрирует и преобразует мысленные усилия

**С ПОМОЩЬЮ МЫСЛЕННОГО ВЫБОРА ТОГО ИЛИ ИНОГО СИМВОЛА ЧЕЛОВЕК БУКВА ЗА БУКВОЙ НАБИРАЕТ ТЕКСТ БЕЗ ГОЛОСА И ДВИЖЕНИЙ И ТАКИМ ОБРАЗОМ МОЖЕТ ОБЩАТЬСЯ СО ВСЕМ МИРОМ, ТЕКСТ АВТОМАТИЧЕСКИ ПЕРЕВОДИТСЯ НА ЛЮБОЙ ЯЗЫК**



## **НОВЫМ СЛОВОМ В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ СТАНЕТ ЭКСОСКЕЛЕТ, УПРАВЛЯЕМЫЙ СИЛОЙ МЫСЛИ. ПРОТОТИП ПОДОБНОГО ЭКСОСКЕЛЕТА РУКИ УЖЕ СУЩЕСТВУЕТ**

пользователя в определенные команды, например ввод букв. Таким образом, с помощью мысленного выбора того или иного символа человек буква за буквой набирает текст без голоса и движений. На голову надевается гарнитура, отдаленно напоминающая «шлем» для электроэнцефалографии, датчики которой расположены так, чтобы улавливать необходимые электрические сигналы мозга, и концентрация внимания на одной из букв на экране компьютера выводит именно ее в строку, в которой формируется текст.

Сам термин «нейрокомпьютерный интерфейс» появился в 1970-е в США. Его использовал впервые профессор Калифорнийского университета (Лос-Анджелес) Жак Видаль, он сформулировал два ключевых вопроса: можно ли осуществить передачу информации в мозг при связи человека с компьютером и можно ли использовать данные об электрической активности мозга для управления различными механизмами. Выше

мы уже упомянули об экзоскелете руки, управляемом силой мысли.

В настоящее время исследования в данной области растут чрезвычайно быстрыми темпами, о чем свидетельствует растущее количество рецензируемых публикаций. Первые появились еще в 1979 году, и до начала нулевых годов XXI века ежегодно публиковались лишь единичные работы. Однако с 2003 года наблюдается взрывной рост, и, например, в 2020 году в системе pubmed появилось более 800 публикаций по теме. А в общей сложности их насчитывается в этой базе уже более 7500.

Нейрочат работает уже в 60 клиниках страны, в том числе и в Москве: в НИИ неотложной детской хирургии и травматологии ДЗМ, в реабилитационных центрах, подведомственных Департаменту труда и социальной защиты населения города Москвы, в МОНКИ им. В. Ф. Владимирского, федеральных и региональных медицинских и научных организациях.

## 9

## Система поддержки принятия врачебных решений

Рынок систем поддержки клинических решений (CDSS, или СППВР), по данным Reports and Data, уже в 2019 году превысил \$1 млрд и будет расти на 8,6 % ежегодно, а к 2027 году составит \$ 2,41 млрд. Это одна из самых востребованных сегодня технологий в мировых системах здравоохранения.

Традиционная СППВР состоит из программного обеспечения, предназначенного для непосредственной помощи в принятии клинических решений, когда характеристики отдельного пациента сопоставляются с компьютеризированной базой клинических знаний, а затем конкретные оценки или рекомендации пациента представляются медицинскому специалисту для принятия решения.

Существует две основных разновидности СППВР:

- системы, основанные на научных знаниях;
- системы, основанные на результатах обработки собранных математическими методами статистических данных.

В настоящее время СППВР часто используют веб-приложения или интеграцию с электронными

медицинскими записями (электронной медицинской картой). Они могут функционировать на базе компьютеров, планшетов, смартфонов, а также совместно с устройствами биометрического мониторинга и носимых медицинских технологий.

В 2020 году была внедрена СППВР в амбулаторном звене московского здравоохранения. Разработанная система состоит из пяти блоков и помогает врачам в лечении 33 наиболее часто встречающихся в практике заболеваний, «подсказывая» пакетные назначения обследований. При выборе одного или нескольких диагнозов она выдает рекомендацию, какие анализы и лабораторные исследования нужно назначить и к каким специалистам направить пациента. Врач может как расширить перечень исследований, так и убрать из него ненужные.

Помимо того, система может сформировать лекарственный пакет, показывая совместимость препаратов и автоматически составляя памятку по их приему для пациента. Для пациентов с хроническими заболеваниями система сможет создавать пакеты, в которые входят календарь наблюдения у лечащего врача и специалистов,





график анализов и обследований, анализ динамики ключевых показателей. Система также может контролировать, чтобы исследования проводились в установленный срок, и записывать пациента на обследование в приоритетном порядке. Это позволит не допускать обострений заболеваний и персонализированно подбирать терапию.

СППВР приобрела особую актуальность в период пандемии и, как следствие, существенно возросшей нагрузки по помощи пациентам с одним и тем же диагнозом. Для ускорения диагностики и была создана система COVID-Multivox, помогавшая анализировать КТ-снимки на предмет наличия признаков COVID-19. Роль СППВР в данном случае выполняло компьютерное зрение.

---

## 10 Технологии будущего

---

Новые, порой сенсационные технологии появляются и апробируются постоянно. Приведем наиболее яркие примеры, которые демонстрируют тренды медицинской науки и практики. Возможно, на горизонте десятилетий они станут такими же привычными, как и упомянутые в начале статьи прорывные технологии прошлых столетий.

### ЦВЕТНОЙ РЕНТГЕН

Нельзя пройти мимо этого изобретения, нового витка технологии, некогда перевернувшей представления о диагностике. Рентгенография создавалась вовсе не с целью медицинской диагностики, однако она активно и успешно применяется в здравоохранении всего мира уже второе столетие. В XXI веке традиционному методу добавили трехмерность и цветность. Этого добились новозеландские ученые, а аппарат создан Mars Bioimaging на основе того же принципа X-лучей, но с применением технологии, позволившей в 2012 году обнаружить с помощью Большого адронного коллайдера ЦЕРН неуловимые прежде бозоны Хиггса. Кстати, этот факт сам по себе является подтверждением междисциплинарности как тренда в развитии современных технологий.

Цветной объемный снимок больше напоминает изображение в электронном анатомическом атласе и позволяет четко видеть структуру объекта без необходимости всматриваться в тени и полутени. Кости, мышцы, мягкие ткани, новообразования просматриваются достаточно четко, причем для получения объемного изображения не требуются снимки в разных проекциях. Новый рентген называют разновидностью спектральной томографии.


### ГЕННОЕ РЕДАКТИРОВАНИЕ ДЛЯ ТЕРАПИИ ЖИВОГО ПАЦИЕНТА

В 2017 году биоинженеры впервые произвели изменение генов живого человека. Речь идет о 44-летнем тогда добровольце Брайане Мэддоксе с синдромом Хантера — генетическим заболеванием. Манипуляцию проводили в детской больнице Benioff Children Hospital при Университете Калифорнии в Сан-Франциско. Впоследствии были и другие добровольцы, которым с помощью «цинковых пальцев» в виде определенных белков также удаляли определенный участок ДНК и заменяли аналогичным, но без соответствующего повреждения. Генное редактирование заключается во введении через капленицу соответствующих веществ. Эффект нельзя назвать однозначным, но исследования продолжают. В 2018 году специалисты Орегонского университета провели первую попытку генетической модификации эмбриона, удалив ген, отвечающий за возникновение наследственного заболевания сердца. Операция прошла успешно. Другая компания провела операцию по изменению генома свиней с помощью технологии CRISPR. Цель компании — сделать органы животных пригодными для трансплантации человеку. CRISPR, в сущности, представляет собой универсальный инструмент для генного редактирования любых организмов. Если в 2011 году было опубликовано всего 100 работ, посвященных этой технологии, то к началу 2021 года суммарно их уже более 25 000.

Проходят проверку и всестороннюю оценку самые смелые гипотезы, уже воплотились и будут воплощаться самые невероятные идеи, превосходят ожидания самые фантастические прогнозы — будущее начинается сегодня. ММ

---

 Е. И. Аксенова, С. Ю. Горбатов

 ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

---

# Оценка медицинских технологий — вектор роста московского здравоохранения



## Значение медицинских технологий и необходимость их оценки

Один из инновационных трендов текущего года в московском здравоохранении — это ускоренное развитие, совершенствование и внедрение современных медицинских технологий.

Своевременная научная оценка новейших технологических достижений — это фактор поддержки скорейшего внедрения наилучших технологий и глобального лидерства Москвы в сфере здравоохранения. В частности, успехи



и достижения московской медицины признаны в сфере информационных технологий и использования инноваций.

Проводимые реформы приносят ожидаемые и измеримые плоды. Существенно возросла доступность медицинских технологий и инновационных медицинских продуктов. Стали более доступны современные лекарственные препараты, изделия медицинского назначения и диагностические технологии. Развитие инфраструктуры и рост потребности в дорогостоящих средствах приводят к дополнительной нагрузке на городской бюджет, выделяемый на эти цели. Растет актуальность проведения комплексной оценки медицинских технологий, с учетом их эффективности, ценности, целесообразности, обоснованности, с разных позиций: пациента и общества, плательщика бюджета и системы здравоохранения, лечебных учреждений и практикующих врачей.

Любая медицинская технология может быть рассмотрена в рамках целенаправленной комплексной оценки.

Оценка медицинских технологий (ОМТ) — это процесс обобщения информации с целью изучения клинических, экономических, социальных, этических, а иногда и политических аспектов рассматриваемой медицинской технологии. Причем ОМТ носит не только научный, но и преимущественно прикладной характер. ОМТ служит принятию обоснованных, взвешенных, разумных решений о применении и внедрении определенных медицинских технологий, будь то лекарственный препарат, процедура или целевая программа.

В результате ОМТ важно понять, к каким исходам может привести управляемое изменение или уже привело используемое медицинское вмешательство.

## СВОЕВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ ОЦЕНКА НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ – ЭТО ФАКТОР ПОДДЕРЖКИ СКОРЕЙШЕГО ВНЕДРЕНИЯ **НАИЛУЧШИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ГЛОБАЛЬНОГО ЛИДЕРСТВА МОСКВЫ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Следует понимать, что медицинская технология — это не медицинская техника и далеко не только технологии из перечня видов высокотехнологичной медицинской помощи, утвержденного приказом Министерства здравоохранения РФ от 10 декабря 2013 г. № 916н. В соответствии с ГОСТ Р 56044-2014 «ГОСТ. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка медицинских технологий. Общие положения» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2014 № 568-ст), медицинские технологии — это «методы диагностики, лекарственного и нелекарственного лечения, профилактики и реабилитации, системы охраны и укрепления здоровья, использующиеся в здравоохранении». В широком смысле весь спектр вещей и действий, применяемых в медицине, можно назвать медицинскими технологиями: от использования лекарств и диагностических приемов до государственных программ и реформ в сфере здравоохранения.

Принципы ОМТ [1, 2]:

- 1) научность, методичность, доказательность, раскрытие допущений и ограничений;
- 2) целесообразность, приоритетность, актуальность и обновляемость;
- 3) независимость, непредвзятость, учет возможных конфликтов интересов;
- 4) проверяемость, прозрачность и открытость;
- 5) чувствительность;
- 6) разносторонность и широта, вовлечение максимального числа заинтересованных сторон;
- 7) направленность на инновации.

ОМТ проводят эксперты, обладающие специальными знаниями и умениями в области проведения систематических обзоров литературы, клинико-экономического (фармако-экономического) анализа, понимающие современную систему организации здравоохранения и лекарственного обеспечения.

Весь спектр вещей и действий, применяемых в медицине, можно назвать медицинскими технологиями: от использования лекарств и диагностических приемов до государственных программ и реформ в сфере здравоохранения.

Результат внедрения устойчивой и функционирующей системы ОМТ — это повышение эффективности использования бюджетных средств в здравоохранении, рост справедливости в их распределении и удовлетворенности пациентов.

## Компоненты ОМТ

При рассмотрении какой-либо конкретной медицинской технологии в ходе комплексной оценки наши специалисты решают множество задач, в том числе:

- описание собственно медицинской технологии и условий ее применения, включая описание целевых популяций;
- выбор альтернативных вариантов — если не рассматриваемая интервенция, то что?
- поиск научной литературы и/или других источников информации о применении рассматриваемой медицинской технологии и его результатов;
- оценка эффективности рассматриваемого вмешательства;

- оценка экономических характеристик, в том числе стоимости и затрат, влияния на бюджет системы здравоохранения;
- обзор имеющегося опыта в сфере оценки рассматриваемой технологии другими организациями по оценке медицинских технологий;
- обобщение полученных данных в сжатой и конкретной форме.

Кроме этого, в процессе первичной ОМТ может быть осознана необходимость проведения собственного анализа клинических и/или экономических последствий применения рассматриваемой медицинской технологии.

## Аспекты ОМТ

Возможные варианты и специфические особенности ОМТ существенно различаются и зависят от множества факторов (Рисунок 1).

Важным аспектом ОМТ является невозможность прямого переноса результатов ОМТ между регионами (или странами). Оценки, полученные для одного региона или страны, не могут быть непосредственно перенесены в другой регион или страну. Причем региональные различия включают не только логистические и организационные особенности, но также специфику заболеваемости, распространенности, доступности медицинских технологий и/или условий для ее использования.

При этом возможно частичное использование опыта других регионов и/или стран.

Оценку рутинно применяемых лекарственных препаратов или некоторых других медицинских технологий можно проводить неформально, коллегиально или единолично главным профильным специалистом, на котором лежит груз ответственности за принятие решений как с клинической точки зрения, так и с точки зрения бюджета. Принципиальным оказывается уровень качества проводимой оценки, ее точности, внутренней и внешней валидности — достоверности и обобщаемости результатов.

## ВАЖНЫМ АСПЕКТОМ ЯВЛЯЕТСЯ НЕВОЗМОЖНОСТЬ ПРЯМОГО ПЕРЕНОСА РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ МЕЖДУ РЕГИОНАМИ ИЛИ СТРАНАМИ

## Результаты ОМТ

Результаты ОМТ могут быть представлены в форме регламентного документа, аналитического материала или полноценного отчета. Обобщенный вывод по результатам ОМТ

может выглядеть как перечень заключений об ожидаемых исходах использования медицинских технологий, клинических, экономических, этических, политических; о соотношении этих исходов с целевыми индикаторами

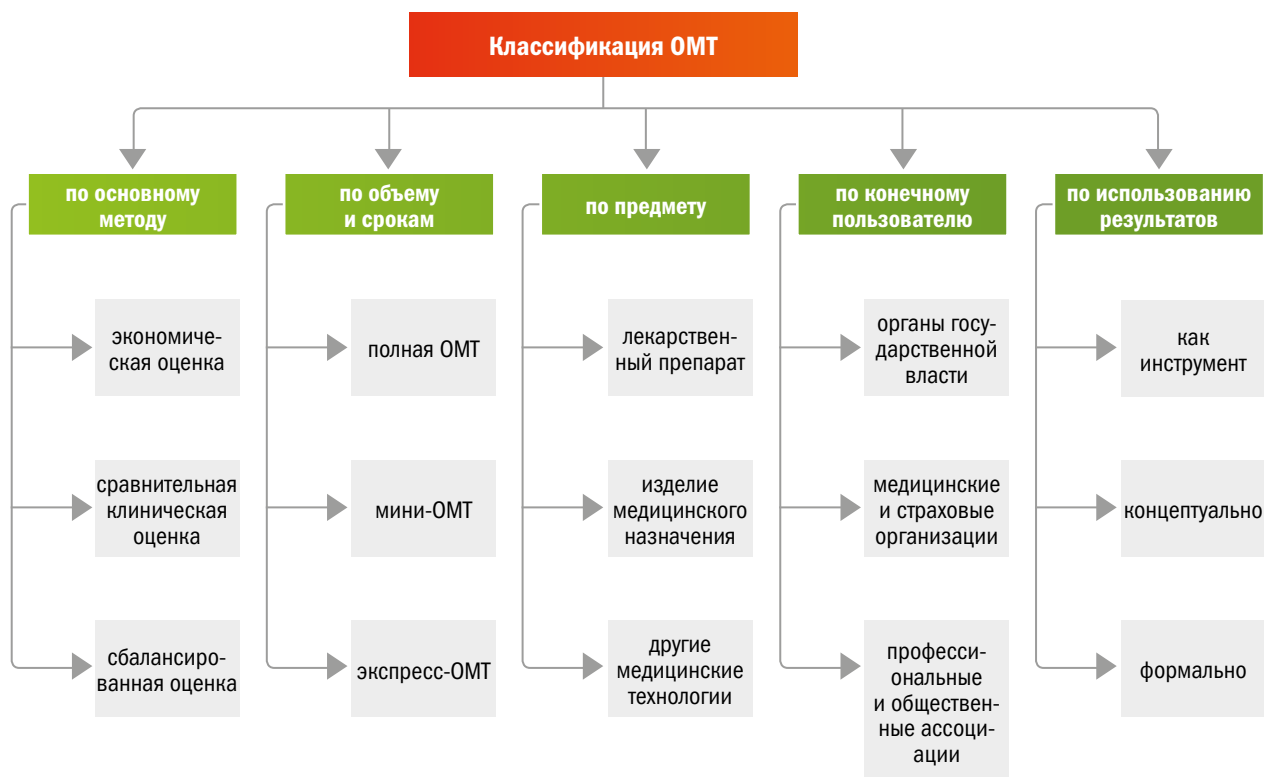


Рис. 1. | Различные подходы к классификации видов ОМТ [3].

эффективности системы здравоохранения; о повышении уровня общей терапевтической ценности, необходимых затрат бюджета, охвата популяции и т. п. Значение ОМТ для здравоохранения можно кратко резюмировать следующим образом.

- Результат внедрения устойчивой и функционирующей системы ОМТ — это повышение эффективности использования бюджетных средств в здравоохранении, рост справедливости в их распределении и удовлетворенности пациентов. При этом могут быть выбраны или адаптированы целевые направления совершенствования медицинской помощи, на которые следует направить усилия в ОМТ.
- Полноценная система ОМТ, которая охватывает большинство профилей оказания помощи и подразумевает количественную оценку, способствует повышению общего

уровня цифровизации системы здравоохранения.

- Решения, которые принимаются на основе ОМТ, основаны на научных данных, полученных в ходе исследований, а также близки к условиям принятия решения.
- ОМТ является ориентиром, который помогает при выборе из множества вариантов в условиях информационного насыщения и технологического множества. Выбор технологий, которые обладают объективными преимуществами, приводит к дальнейшему развитию технологий и инноваций в здравоохранении.

Возможные дополнительные финансовые расходы на научно и экономически обоснованные медицинские технологии не должны существенно влиять на ограниченный бюджет.

Достижения столичного здравоохранения на ниве цифровизации и централизации открывают дополнительные возможности для всестороннего анализа медицинских технологий в условиях реальной клинической практики.

## Московский пример ОМТ

Единая медицинская информационно-аналитическая система ЕМИАС представляет собой массив вводных данных для всесторонней оценки применяемых медицинских технологий в условиях реальной жизни.

Москва была одним из первых субъектов РФ, в котором была создана специальная структура по ОМТ. В настоящее время это Отдел оценки медицинских технологий ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ».

Отдел осуществляет ОМТ по запросам подведомственных учреждений Департамента здравоохранения Москвы. Аналитическая работа отдела выходит за пределы фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований. Сотрудники поддерживают внедрение концепции оплаты за результат проводимой терапии, а также исследуют методы оценки ценности препаратов, вопросы бремени болезни и качества жизни, связанного со здоровьем.

Благодаря усилиям отдела Москва была выбрана в качестве одного из основных центров для валидации общего опросника качества жизни EQ-5D на территории РФ, а также для получения среднепопуляционных значений уровня качества жизни москвичей [4].

Результаты работ, а также основы ОМТ в различных областях медицинской помощи

представлены на различных научных мероприятиях, а также в рамках обучения специалистов.

Например, в настоящее время в отделе ОМТ проходит исследование экономической эффективности внедрения технологий использования искусственного интеллекта в качестве «второго мнения» при анализе снимков, полученных с использованием современных методов лучевой диагностики, включая компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

В нашем учреждении была разработана методика совершенствования использования лекарственных препаратов в условиях фиксированного бюджетного финансирования на основании анализа затратности лекарственных препаратов для бюджета и критериальной взвешенной оценки уровня относительной терапевтической ценности лекарственных препаратов — AV-анализ и AV-платформа — программное обеспечение автоматизации анализа [5]. Начата апробация, регистрационные действия и внедрение методики.





## ОТЛАЖЕННЫЙ ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТОЯННОГО НАУЧНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ОТБОРА НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ


Достижения столичного здравоохранения на ниве цифровизации и централизации открывают дополнительные возможности для всестороннего анализа медицинских технологий в условиях реальной клинической практики на основании централизованных баз данных.


В частности, Единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС) — это не только удобная система ведения пациентов, записи к врачу, управления оказанием медицинской помощи, повышения качества и доступности медицинской помощи, но и массив вводных данных для всесторонней оценки применяемых медицинских технологий в условиях реальной клинической практики.

С другой стороны, персонифицированная информация об отпуске лекарственных препаратов, аккумулированная на базе данных Центра лекарственного обеспечения ДЗМ, является основой для фармакоэпидемиологического анализа потребления лекарственных препаратов при льготном обеспечении.

Таким образом, ОМТ в условиях цифровизации здравоохранения — это возможность постоянного научного сопровождения клинических и управленческих решений, возможность отбора наиболее перспективных технологий для внедрения, что является основой благополучия системы здравоохранения и улучшения состояния здоровья граждан. ММ

---

 А. Г. Толкушин, М. Э. Холовня-Волоскова

 ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

---

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Класс Д., Камприкос Д., Толкушин, А. Г., Асик М. Принципы проведения оценки медицинских технологий и исследований сравнительной эффективности // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2011 (3), с. 34–38.
2. Воробьев П. А., Самойлов А. С., Дугин Д. Н., Пименова А.Е., Краснова Л. С., Воробьев А. П. Принципы оценки медицинских технологий в Федеральном медико-биологическом агентстве России. // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2017 (5-6), с. 35–42.
3. Холовня-Волоскова М. Э., Толкушин А. Г., Корнилова Е. Б., Завьялов А. А. Сравнительная характеристика видов оценки медицинских технологий. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020;28(спецвыпуск):1168—1175. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-s2-1168-1175>.
4. Holownia M., Tarbasteav A., Golicki D. Population norms of health-related quality of life in Moscow, Russia: the EQ-5D-5L-based survey // Quality of Life Research. 2020 1-10. 10.1007/s11136-020-02705-0.
5. Толкушин А. Г., Ягудина Р. И., Давыдовская М. В., Ермолаева Т. Н., Кокушкин К. А. Новый инструмент оптимизации бюджета на лекарственные препараты на основе анализа затратности и ценности лекарственных препаратов: AV-платформа // Современная организация лекарственного обеспечения. 2018. № 3, с. 25–34.

# О прошлом, настоящем и будущем стандартизации в сфере здравоохранения



## Стандартизация, «макдональдизация» и постмодернизм

Даже в профессиональном сообществе нередко можно столкнуться с подменой понятий, когда стандартизация в сфере здравоохранения воспринимается как, скорее, «стеоретипизация». То есть вульгаризация, упрощение схемы применения того или иного метода, бездумное использование одного и того же подхода в схожих обстоятельствах без учета нюансов ситуации, прямая

противоположность клиническому мышлению и творческому подходу как непосредственно в медицинской сфере, так и в сфере управления в здравоохранении. В частности, интересна работа британских исследователей Р. Мэнниона и М. Эксворти с провокационным названием «(Вос)Создавая прокрустово ложе? Стандартизация и кастомизация как две конкурирующие логики в здравоохранении» [1].



С нашей точки зрения, между обозначенными авторами двумя логиками нет противоречия, и это две стороны одной медали. Подобную позицию сформулировали в ответной публикации на вышеупомянутую статью австралийские исследователи Д. Гринфилд и соавт., назвав свою работу не менее ярко: «Для танго нужны двое: стандартизация и кастомизация в здравоохранении как партнеры» [2]. А К. Нидхэм в публикации «Лучшее из обоих миров», также комментирующей первую статью, написала: «Легитимность системы здравоохранения опирается на ее способности предоставлять гражданам «лучшее из обоих

миров»: надежность единообразия для всех и уважение к своеобразию каждого». Также она обращает внимание, что восприятие стандартизации в здравоохранении как отражение индустриализации медицинской помощи, «макдональдизация», когда «каждый пациент/бургер должен обрабатываться абсолютно идентично в соответствии с инструкцией», — это «печать» эпохи модернизма. Тогда как уважение к разнообразию, своеобразие, внимание к мнению и представлениям пациента — это уже влияние эпохи постмодернизма [3]. Однако даже если, в терминах авторов, говорить об эволюции модернизма

## **СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ — МНОГОПЛАНОВОЕ ПОНЯТИЕ И ПОДРАЗУМЕВАЕТ НЕ ФОРМИРОВАНИЕ НАБОРА ГОТОВЫХ ФИНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ НА ВСЕ СЛУЧАИ ЖИЗНИ, А ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ТИРАЖИРОВАНИЯ РЕЛЕВАНТНОГО ОПЫТА**

в постмодернизм, этап стандартизации — необходимая основа для дальнейшего развития системы, в которой сможет процветать персонализированный подход, отправная точка, камертон.

Таким образом, стандартизация в здравоохранении — многоплановое понятие и подразумевает не формирование набора готовых финальных решений на все случаи жизни для автоматического применения, а инструмент для тиражирования и закрепления релевантного опыта на определенном этапе развития, формирование единого языка взаимодействия внутри системы и взаимного соответствия ее отдельных частей. Стандартизация в здравоохранении означает единые подходы, выработанные и поддержанные профессиональным сообществом, к решению одних и тех же задач при оказании различных видов медицинской помощи на каждом из ее этапов. Стандартизация обеспечивает ясность коммуникации между всеми звеньями системы, поскольку определяет ее единый «стиль», делает ее прозрачной извне и внутри, дает возможность сопоставления и оценки функционирования различных ее частей. В частности, пример стандартизации в здравоохранении — Международная

классификация болезней. Стандартизация необходима для решения множества задач.

- Единые стандарты в оказании медицинской помощи обеспечивают для населения равную доступность качественной медицинской помощи, в том числе дорогостоящей и высокотехнологичной.
- Стандартизация оказания медицинской помощи — залог бесшовного взаимодействия различных звеньев государственной системы здравоохранения (амбулаторное звено, скорая медицинская помощь, стационарное, реабилитационное звенья) и различных уровней медицинской помощи (I, II и III).
- Единые стандарты и протоколы функционирования медицинских организаций системы здравоохранения обеспечивают возможность контроля качества их работы и оценки эффективности, способствуют прозрачности их деятельности, также четкие стандарты необходимы для аккредитации и лицензирования организаций.
- Стандартизация — необходимое требование для внедрения цифровых технологий в системе здравоохранения, поскольку стандарты — основа формирования четких алгоритмов.

ВОЗ об МКБ как примере стандартизации: «В мире, где проживают 7,4 млрд человек, которые говорят на почти 7000 языков, МКБ играет чрезвычайно важную роль, обеспечивая общий терминологический аппарат... Даже если врач в другой стране не может прочитать историю болезни того или иного пациента, он наверняка будет знать, что означает соответствующий код МКБ».

### ИЗ ИСТОРИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Земские врачи вели амбулаторные карты, их принцип впервые предложил основоположник отечественной военной медицины Я. В. Виллие. Эти материалы обобщали избираемые съездами земских врачей комиссии, а их рекомендации брали за основу Пироговские съезды врачей.

- Разработка и совершенствование стандартов в критериях динамики показателей здоровья человека, в частности, — одна из методологических задач и необходимых условий для развития 4П-медицины [4].

## Взгляд в прошлое

Началом процесса стандартизации в оказании медицинской помощи в России можно считать деятельность Медицинского совета при Министерстве внутренних дел Российской империи. С 1864 г. он занялся разработкой и распространением разного рода инструкций для земских врачей: это были разнообразные «наставления», «правила» и др. [5]. Их можно считать своего рода прототипами порядков оказания медицинской помощи.

В советское время при централизации всех систем жизнеобеспечения населения стандартизации придавалось еще более серьезное значение. В 1925 г. был сформирован Комитет стандартизации при Совете труда и обороны СНК РСФСР, он занимался развитием системы стандартизации в целом и стандартизацией по различным отраслям.

А к концу XX в. назрела необходимость пересмотра откровенно устаревших стандартов, с одной стороны, а с другой — для перехода государственной системы здравоохранения на новый, отвечающий современным реалиям уровень возросла потребность в объективном контроле качества медицинской помощи. Создание эффективного механизма контроля ее качества стало одной из предпосылок внедрения системы обязательного медицинского страхования (ОМС) [6].

Первые годы ее работы и принятие новых федеральных законов в области реформирования системы оказания медицинской помощи [7] показали, что отсутствие системы

Таким образом, стандартизация в здравоохранении — не только вопрос упорядочивания работы большого и сложного механизма, но и вопрос адаптации к современным вызовам, одна из фундаментальных основ здравоохранения будущего.

стандартизации в здравоохранении тормозит внедрение ОМС, и вскрыли ряд противоречий. Например, согласно статье 5 «Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» (утв. ВС РФ 22.07.1993 № 5487-1), установление стандартов медицинской помощи определено полномочиями федеральных органов государственной власти, а установление медико-экономических стандартов в соответствии с федеральными стандартами медицинской помощи предопределено полномочиями территориальных органов государственной власти [8].

Стандартизация в здравоохранении началась в 90-е годы прошлого века. Закон РФ «О стандартизации» от 10.06.1993 № 5154-1 [9]<sup>3</sup> определил ее следующим образом:

Стандартизация — это деятельность по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения:

- безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции;
- качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии;
- единства измерений;
- экономии всех видов ресурсов;
- безопасности хозяйственных объектов

## СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ — ФУНДАМЕНТ ДЛЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ ГРАЖДАН И ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ



с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;

- обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

Основу стандартизации в системе здравоохранения на современном этапе составили нормативные документы, разработанные в соответствии с совместным приказом Министерства здравоохранения РФ № 12 и Федерального Фонда ОМС № 2 от 19.01.1998 «Об организации работ по стандартизации в здравоохранении» [10]. В приложении к приказу были сформулированы «Основные положения стандартизации в здравоохранении», где приведено следующее обоснование: «Отсутствие в настоящее время системы стандартизации и сертификации в здравоохранении тормозит внедрение в практику медицинского страхования, ограничивает возможности стратегического планирования отрасли, регулирования и контроля затрат на лечебно-профилактическую деятельность». Приказ позволил организовать

проведение и обеспечить выполнение мероприятий по созданию и развитию системы стандартизации в здравоохранении. Были обозначены следующие основные направления:

- стандартизация медицинских услуг;
- стандартизация лекарственного обеспечения;
- регламентация требований к условиям оказания медицинской помощи;
- стандартизация профессиональной деятельности;
- стандартизация информационного обеспечения.

В результате тесного сотрудничества между Минздравом РФ, ФФОМС и Государственным комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации в 1997–2003 гг. была в целом сформирована система стандартизации отечественного здравоохранения, приняты основные стандартизирующие документы (порядок построения классификаторов в здравоохранении, базовые отраслевые стандарты, номенклатуры и др. [11–20]).

Стандартизация охватывает практически все факторы, влияющие на качество, безопасность и эффективность оказания медицинской помощи, начиная от материально-технического, лекарственного обеспечения и обучения персонала до внедрения современных технологий.

Формирование нормативных документов по стандартизации в сфере здравоохранения в начале 2000-х годов сопровождалось исследованиями стандартизации как инструмента управления качеством медицинской помощи.

Федеральный закон № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании» заменил упомянутый ранее закон «О стандартизации» и установил понятие стандарта [21] как документа, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.

Формирование нормативных документов по стандартизации в сфере здравоохранения в начале 2000-х годов сопровождалось также исследованиями стандартизации как инструмента управления качеством медицинской помощи. Были защищены несколько диссертаций, прямо или косвенно касающихся этой темы [22–27]. В частности, в 2003 г. Д. В. Лукьянцевой была защищена диссертация «Стандартизация в сфере медицинских услуг в управлении качеством медицинской помощи», в которой было дано научное обоснование роли и места стандартизации медицинских услуг при формировании системного подхода к управлению качеством медицинской помощи [28]. Была обоснована значимость разработки классификаторов медицинских услуг. Также была проанализирована организационно-функциональная

стандартов, на уровне регионов устанавливаются собственные стандарты, которые должны соответствовать федеральным либо быть выше [29–31]. Таким образом, федеральный стандарт может не быть (и не претендует на этот статус) «золотым стандартом» или даже возможным усредненным вариантом, но должен гарантировать минимальную компетентную медицинскую помощь, общепризнанную как надлежащая медицинская практика. Интересно, что такой «занижающий» подход можно назвать общепринятым. Американские авторы, анализируя несколько судебных исков к медицинским работникам с обвинением в «ненадлежащей медицинской практике», рассуждают о том, что даже некий усредненный уровень помощи в стране неправомерно называть стандартом, т. к. это позволит 50 % оказываемой помощи признать не соответствующей общепринятым стандартам [32]. Авторы приводят своего рода «эволюцию» понятия «стандарт оказания медицинской помощи» (рис. 1). И в целом она отражает мировое развитие подходов в здравоохранении и медицинской практике.

В статусе отраслевых стандартов в период до 2006–2008 гг. было утверждено 11 Протоколов ведения больных (ПВБ): «Железодефицитная анемия», «Инсульт», «Про-

## ФОРМИРОВАНИЕ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В НАЧАЛЕ 2000-Х ГОДОВ СОПРОВОЖДАЛОСЬ ИССЛЕДОВАНИЯМИ СТАНДАРТИЗАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

модель проведения работ по стандартизации в сфере медицинских услуг, которую разработал и апробировал автор.

Законодательными актами 2004–2006 гг. были разграничены полномочия по стандартизации в здравоохранении: на федеральном уровне устанавливаются стандарты медицинской помощи (порядок оказания различных видов медицинской помощи, оснащения медицинских организаций, лекарственного обеспечения населения и т. д.) и ведется контроль за соблюдением этих

лежни», «Сердечная недостаточность», «Профилактика тромбоэмболии легочной артерии при хирургических и иных инвазивных вмешательствах» и др. — в разработке находилось еще около 120 ПВБ. Важно отметить, что появилась тенденция и к разработке сестринских протоколов и стандартов. Так, был разработан проект общероссийского классификатора «Клинические ситуации», на стадии апробации находилось около 70 проектов технологий выполнения простых медицинских услуг.



### До XX в.:

#### «общепринятый»

«То, что обычно делается в аналогичных условиях, является стандартом»



### В XX в.:

Все, что делается обычно в аналогичных условиях, плюс все, что представляется разумным сделать, даже если это не является общепринятой практикой.



### XXI в.:

Все, что сделал бы медицинский работник, обладающий базовыми компетентными знаниями в соответствующей области, в аналогичной ситуации.

Рис. 1. | Трансформация понятия «стандарт оказания медицинской помощи».

Для реализации программ по стандартизации в здравоохранении был создан Технический комитет по стандартизации «Медицинские технологии» [33]. Его целью стало создание системы стандартов для практики медицинских организаций, федеральных, территориальных и муниципальных органов здравоохранения, систем обязательного и добровольного медицинского страхования. Были переутверждены основополагающие государственные стандарты:

- ГОСТ Р 52600-2006 «Протоколы ведения больных. Общие положения» [34];
- ГОСТ Р 52623-2006 «Технологии выполнения простых медицинских услуг. Общие положения» [35];
- ГОСТ Р 52636-2006 «Электронная история болезни. Общие положения» [36].

Эти документы являются фундаментальными и содержат информацию об алгоритме разработки проектов: кто, каким образом, на основании чего составляет нормативные документы, регламенты рецензирования

и апробации, внедрения документов в практическую деятельность и дальнейшего мониторинга соблюдения стандартов.

При участии Технического комитета было создано более 10 протоколов ведения больных, 400 стандартов медицинской помощи, более 100 технологий простых медицинских услуг. Ранее разработанные и утвержденные документы перерабатывались для переутверждения в статус ГОСТ.

В 2007 г. были внесены изменения в закон «О техническом регулировании», которые вывели из-под его действия оказание медицинской помощи и иные меры по предотвращению возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний человека, профилактике заболеваний человека (за исключением случаев разработки, принятия, применения и исполнения обязательных требований к продукции, в том числе лекарственным средствам, медицинской технике, пищевой продукции) [37].

Вопросы стандартизации в системе здравоохранения приобрели особое значение

В 2000-х годах в России работала специальная совместная российско-канадская программа, в рамках которой разрабатывались стандарты сестринской помощи — простых медицинских услуг, образовательные стандарты, модели сестринской помощи и т. д.

Внедрение комплексной системы стандартизации в практическую деятельность позволяет добиться позитивной динамики повышения показателей качества оказания медицинской помощи, в том числе безопасной медицинской деятельности.

и вес на фоне «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», принятой Правительством РФ 17 ноября 2008 (Распоряжение № 1662-р), поскольку упоминаемое в ней внедрение современных технологий оказания медицинской помощи при наиболее распространенных заболеваниях и заболеваниях, наносящих наибольший ущерб здоровью населения и социальному благополучию страны, напрямую связано с совершенствованием системы стандартизации в области здравоохранения [38].

В 2008 г. был издан приказ Минздравсоцразвития 410н от 11.08.2008 «Об организации в Министерстве здравоохранения и социального развития Российской Федерации работы по разработке порядков оказания отдельных видов (по профилям) медицинской помощи и стандартов медицинской помощи» [39]. Работа достаточно активно проводилась, но разрабатываемые порядки носили рекомендательный характер и порой неоднозначно воспринимались профессиональным сообществом [40].

В 2009 г. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) издало приказ № 1144-ст «Об отмене национальных стандартов и отклонении проекта национального стандарта» [2]<sup>45</sup>. С 2010 г. оказались отменены несколько национальных стандартов, включая

основополагающий — ГОСТ Р 52600.0-2006 «Протоколы ведения больных. Общие положения». Кроме того, был отклонен проект национального стандарта ГОСТ Р «Стандарт медицинской организации. Общие положения». Отмена ГОСТ Р 52600.0-2006 не позволила осуществлять дальнейшие шаги в стандартизации и утвердить многие документы, которые ожидали подписания.

Однако в том же 2010 г. появилось вновь упоминание о работе со стандартами и порядками оказания медицинской помощи — в Федеральном законе от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». Статья 35 регламентирует страховое обеспечение в соответствии с базовой программой обязательного медицинского страхования и устанавливается исходя из стандартов медицинской помощи и порядков оказания медицинской помощи, установленных уполномоченным федеральным органом исполнительной власти [2]<sup>46</sup>.

В 2012 году был утвержден Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения», который определил методологию проведения в стране работ в области стандартизации в целом, ее принципы, требования к документам, правила применения любого стандарта с учетом новейших достижений науки и уровня развития современных технологий [ ]<sup>47</sup>.

## ВСЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВО ВРАЧЕБНОЙ И СЕСТРИНСКОЙ РАБОТЕ ОСНОВАНЫ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ, КАК ОТЕЧЕСТВЕННОЙ, ТАК И ЗАРУБЕЖНОЙ

### В поисках оптимальных моделей

С 2013 года работа по стандартизации возобновилась. Сейчас идет активная работа по актуализации ранее принятых ГОСТов, а также разработка и апробация новых документов. Действующее законодательство Российской Федерации дает большие возможности профессиональным ассоциациям в вопросах

продвижения стандартизации сестринской деятельности. Первыми профессиональные стандарты сестринской практики начала разрабатывать Ассоциация медицинских сестер России. Активное участие в разработке национальных стандартов выполнения простых медицинских услуг принимает другая, созданная

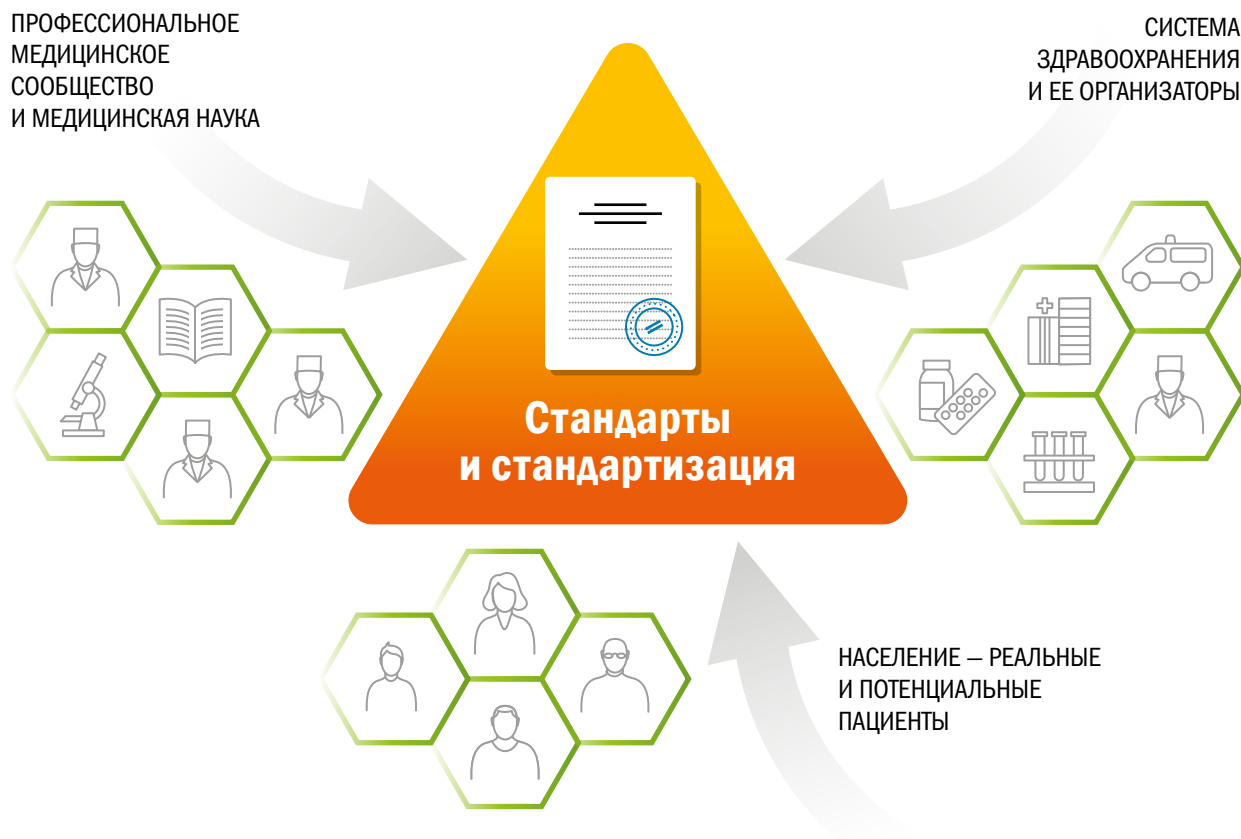


Рис. 2. | Три грани стандартизации в здравоохранении.

в 2010 году, Ассоциация специалистов с высшим сестринским образованием [15].

Все разработанные и утвержденные на данный момент национальные стандарты для применения во врачебной и сестринской практике, даже те, которые находятся на стадии разработки, основаны исключительно на доказательной клинической практике, как отечественной, так и зарубежной. То же самое относится и к другому виду национальных стандартов — клиническим рекомендациям.

Выполненная в 2017 году диссертационная работа на соискание ученой степени доктора медицинских наук Кондратовой Н. В. «Научное обоснование обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности на основе внедрения комплексной системы стандартизации в медицинской организации»

показала, что внедрение комплексной системы стандартизации в практическую деятельность стационара позволяет добиться позитивной динамики повышения показателей качества оказания медицинской помощи, в том числе безопасной медицинской деятельности. Кроме того, такая система позволяет установить определенные критерии и показатели деятельности медицинской организации для обеспечения качества оказываемой помощи, безопасности пациентов [16].

Очевидно, что на сегодняшний день вопросы стандартизации медицинских услуг остаются актуальными для решения проблем, связанных с оказанием медицинской помощи и адаптации системы к актуальным требованиям медицинской науки, оптимизации работы системы здравоохранения, растущим требованиям населения (рис. 2).

## Московский опыт

До 2027 года планируется разработать около 50 стандартов в области искусственного интеллекта в здравоохранении, включая диагностику, системы дистанционного мониторинга, системы поддержки принятия врачебных решений, реконструкцию изображений, большие данные и др.


Если говорить о конкретных примерах, единые стандарты лечения онкологических заболеваний обеспечили всем нуждающимся доступность самой высокотехнологичной и дорогостоящей помощи, включая применение препаратов офф-лейбл. Стандартизованные алгоритмы организационных, диагностических и лечебных процедур позволили системам здравоохранения сдерживать натиск пандемии. Пример — разработка и применение модуля «Триаж» — подсистемы КИС.ЕМИАС, в которой врач или медсестра во время обхода выбирает объективные параметры состояния пациента из предлагаемого системой фиксированного набора, они сразу сохраняются как данные осмотра, что снимает необходимость ручного внесения данных в карту больного. Очевидно, что такие системы увеличивают эффективность работы персонала и экономят время, что было протестировано в «боевых условиях» в разгар эпидемии во временных госпиталях — при обеспечении рутинного мониторинга пациентов на больших пространствах.


Стандарты и порядки лечения — наиболее рациональный подход в организации первичной медицинской помощи на амбулаторном уровне, где огромное количество похожих запросов пациентов необходимо обрабатывать за ограниченное время, именно стандартизация — фундамент одной из наиболее перспективных и интересных в современном здравоохранении инноваций — системы поддержки принятия врачебных решений. Внедрены 33 пакета (стандарта) решений, покрывающих 80 % запросов населения на первичном приеме в поликлинике.

Стандартизация клинических лабораторных сведений сделала их пригодными для автоматического анализа и обусловила возможность цифровизации московской лабораторной службы и оперативного обмена данными.

Стандартизация лежит в основе медицинского комплекса для оперативной медицинской помощи пациенту вне зоны медицинской организации, на который ССиНМП им. А. С. Пучкова получила патент в 2020 г. Эта система представляет собой специальные алгоритмы опроса с применением искусственного интеллекта, разработанные на все поводы, с которыми только могут обратиться в скорую помощь. И сама по себе скорость московской службы скорой помощи, общепризнанная в мире, во многом обусловлена именно тщательнейшим образом продуманной стандартизацией опроса оператором абонента. Четкие формулировки и последовательность вопросов позволяют экономить драгоценное время.

Исследования в области качества медицинской помощи и реальный опыт доказали необходимость использования стандартизированных технологий в процессах оказания медицинской помощи, его оценки и контроля качества. Таким образом, стандартизация в здравоохранении — закономерный и неизбежный этап гармоничного развития системы. «Алфавит», на основе которого будут формироваться инновационные решения здравоохранения будущего. **ММ**

 Н. Н. Камынина<sup>1</sup>, Ю. В. Бурковская<sup>2</sup>, А. Д. Хараз<sup>1</sup>

 <sup>1</sup> ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

<sup>2</sup> ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Mannion R., Exworthy M. (Re) Making the Procrustean Bed? Standardization and Customization as Competing Logics in Healthcare // *Int J Health Policy Manag.* 2017 Jun; 6(6): 301–304.
2. Greenfield D., Eljiz K., Butler-Henderson K. It Takes Two to Tango: Customization and Standardization as Colluding Logics in Healthcare Comment on "(Re) Making the Procrustean Bed Standardization and Customization as Competing Logics in Healthcare" // *Int J Health Policy Manag.* 2018 Feb 1;7(2):183-185.
3. Needham C. Best of Both Worlds // *Int J Health Policy Manag.* 2018 Apr; 7(4): 356–358.
4. Пальцев М. А., Белушкина Н. Н., Чабан Е. А. 4П-медицина как новая модель здравоохранения // *Вестник ВШОУЗ* — № 2. — 2015. — с. 48–54.
5. Найговзина Н. Б., Филатов В. Б., Бороздина О. А. История стандартизации в отечественном здравоохранении // *Вестник ВШОУЗ* — № 1. — 2015. — с. 71–89.
6. Антонова Н. Л. Становление, функционирование и развитие социальной практики обязательного медицинского страхования в России : автореф. дис. ... д-ра социол. наук. — Екатеринбург, 2012. — 39 с.
7. О медицинском страховании граждан в Российской Федерации: Закон РФ от 28.06.1991 № 1499-1 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс]. — Документ утратил силу с 1 января 2011 года в связи с принятием Федерального закона от 29.11.2010 № 326-ФЗ.
8. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан: утв. ВС РФ 22.07.1993 № 5487-1 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс]. — Документ утратил силу с 1 января 2012 года в связи с принятием Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ.
9. Закон РФ «О стандартизации» от 10.06.1993 N 5154-1 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс]. — Документ утратил силу со дня вступления в силу Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ.
10. Об организации работ по стандартизации в здравоохранении: приказ Минздрава РФ № 12, ФФОМС № 2 от 19.01.1998 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс]. — Документ утратил силу в связи с изданием Приказа Минздрава России № 111, ФФОМС № 179 от 31.08.2012.
11. О введении в действие отраслевого стандарта «Порядок разработки, согласования, принятия, внедрения и ведения нормативных документов системы стандартизации в здравоохранении (вместе с ОСТ ПРСПВ 91500.01.0001-2000)»: приказ Минздрава РФ от 31.07.2000 № 302 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс]. — Утратил силу в связи с изданием Приказа Минздравсоцразвития РФ от 28.11.2008 № 676.
12. «ОСТ 91500.01.0002-2000. Отраслевой стандарт. Порядок апробации и опытного внедрения проектов нормативных документов системы стандартизации в здравоохранении» (принят и введен в действие Приказом Минздрава России от 31.07.2000 № 300) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
13. «ОСТ ПКЗ 91500.01.0003-2000. Отраслевой стандарт. Принципы и порядок построения классификаторов в здравоохранении. Общие положения» (принят и введен в действие Приказом Минздрава России от 31.07.2000 № 301) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
14. «ОСТ 91500.01.0004-2000. Отраслевой стандарт. Технологии выполнения простых медицинских услуг. Общие требования» (принят и введен в действие Приказом Минздрава России от 31.07.2000 № 299) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
15. «ОСТ 91500.01.0005-2001. Отраслевой стандарт. Термины и определения системы стандартизации в здравоохранении» (принят и введен в действие Приказом Минздрава России от 22.01.2001 № 12) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
16. «ОСТ ПКЗ 91500.01.0006-2001. Отраслевой стандарт. Порядок контроля за соблюдением требований нормативных документов системы стандартизации в здравоохранении» (принят и введен в действие Приказом Минздрава России от 31.01.2001 N 18) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
17. «ОСТ 91500.01.0007-2001. Отраслевой стандарт. Система стандартизации в здравоохранении. Основные положения» (принят и введен в действие Приказом Минздрава России от 04.06.2001 № 181) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
18. «ОСТ ПВБ 91500.09.0001-1999. Отраслевой стандарт. Протоколы ведения больных. Общие положения» (принят и введен в действие Приказом Минздрава России от 03.08.1999 N 303) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
19. Номенклатура работ и услуг в здравоохранении: утв. Минздравсоцразвития РФ 12.07.2004 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
20. Об утверждении номенклатуры медицинских услуг: приказ Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1664н // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
21. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.02 № 184-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
22. Тарновская И. И. Стандартизация в сестринской практике как элемент обеспечения качества при профилактике внутрибольничных инфекций: диссертация ... кандидата медицинских наук: Москва, 2002. — 203 с.

23. Перхов В. И. Научно-организационное обоснование повышения доступности для населения Российской Федерации высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в федеральных медицинских учреждениях: диссертация ... доктора медицинских наук. — Москва, 2009. — 366 с.
24. Борисенко О. В. Оптимизация выбора медицинских технологий для обеспечения качества медицинской помощи в многопрофильном стационаре: диссертация ... кандидата медицинских наук. — Москва, 2010. — 222 с.
25. Вагина Е. В. Организационно-методические основы управления кадровыми ресурсами и модель мониторинга рынка труда средних медицинских работников в здравоохранении региона: диссертация ... кандидата медицинских наук. — Москва, 2010. — 166 с.
26. Князюк Н. Ф. Научно-методические основы повышения эффективности управления медицинскими организациями в современных условиях: диссертация ... доктора медицинских наук. — Новосибирск, 2014. — 291 с.
27. Пахомов А. В. Научно-практическое обоснование способов построения, мониторингования и ранжирования районных систем управления качеством медицинской помощи в Санкт-Петербурге: диссертация ... кандидата медицинских наук. — Санкт-Петербург, 2015. — 168 с.
28. Лукъянцева Д. В. Стандартизация в сфере медицинских услуг в управлении качеством медицинской помощи: диссертация ... кандидата медицинских наук. — Москва, 2003. — 169 с.
29. Федеральный закон от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
30. Федеральный закон от 31 декабря 2005 г. № 199-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий».
31. Федеральным законом от 29 января 2006 г. № 258-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием разграничения полномочий»
32. Moffett P., Moore G. The Standard of Care: Legal History and Definitions: the Bad and Good News // West J Emerg Med. — 2011 Feb; 12(1): 109–112.
33. О создании технического комитета по стандартизации «Медицинские технологии»: приказ Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 633 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
34. ГОСТ Р 52600.0-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Протоколы ведения больных. Общие положения: утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 05.12.2006 № 288-ст // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс]. — Документ утратил силу с 1 января 2010 года в связи с изданием Приказа Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1144-ст.
35. Об утверждении национального стандарта: Приказ Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 341-ст // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
36. ГОСТ Р 52636-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Электронная история болезни. Общие положения: утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 № 407-ст // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
37. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании» от 01.05.2007 № 65-ФЗ (последняя редакция) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
38. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
39. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.08.2008 № 410н «Об организации в Министерстве здравоохранения и социального развития Российской Федерации работы по разработке порядков оказания отдельных видов (по профилям) медицинской помощи и стандартов медицинской помощи» (вместе с «Положением об организации работы по разработке порядков оказания отдельных видов (по профилям) медицинской помощи и стандартов медицинской помощи») (Зарегистрировано в Минюсте РФ 03.10.2008 N 12399) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
40. Об отмене национальных стандартов и отклонения проекта национального стандарта: приказ Ростехрегулирования от 15.12.2009 № 1144-ст // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
41. Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ (ред. от 28.12.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
42. ГОСТ Р 1.0-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения: утв. Приказом Росстандарта от 23.11.2012 N 1146-ст (ред. от 22.11.2013) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс].
43. Пьяных А. В., Бурковская Ю. В. Профессиональные и образовательные стандарты: взаимодействие, перспективы и развитие на примере программ для бакалавров сестринского дела // Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2013. — № 7-8. — С. 3–7.
44. Кондратова Н. В. Научное обоснование обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности на основе внедрения комплексной системы стандартизации в медицинской организации: диссертация ... доктора медицинских наук. — Москва, 2017. — 261 с.



# Наука

**НИИОЗММ ДЗМ – активный участник научного обоснования реформ, проводимых в московском здравоохранении.**

## КОМПЕТЕНЦИИ

- Экспертная деятельность при проведении и планировании реформ в московском здравоохранении.
- Исследовательская работа в области управления здравоохранением и состоянием общественного здоровья.
- Прогнозирование изменений состояния здоровья и социально-демографических показателей среди москвичей.
- Проведение фармакоэкономических расчетов при запуске новых проектов.
- Разработка систем принятия клинических решений.
- Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения.
- Развитие базовых технологий оказания медицинской помощи с использованием телемедицины.
- Разработка стратегии экспорта медицинских услуг в Москве.
- Научно-методическая и прогнозная оценка ресурсов в системе здравоохранения и влияние их достаточности на эффективность деятельности медицинских организаций.

**46** ИНДЕКС ХИРША ИНСТИТУТА  
ПО ПУБЛИКАЦИЯМ В РИНЦ

БОЛЕЕ **300** НАУЧНЫХ СТАТЕЙ  
ПУБЛИКУЮТСЯ ЕЖЕГОДНО  
СОТРУДНИКАМИ НИИОЗММ

**20** НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ПРОВОДЯТСЯ ЗА ГОД



**СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАН НАШЕЙ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ МАКСИМАЛЬНО НАПОЛНЕННЫ ПРАКТИЧЕСКИМ СМЫСЛОМ И ПРИВЯЗАНЫ К ПРОЦЕССАМ, ПРОИСХОДЯЩИМ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ».**

*Елена АКСЕНОВА, доктор экономических наук, директор НИИОЗММ ДЗМ*

# Наталья Демикова: «Достижения современной генетики открывают эру точной медицины»



*О персонализированной медицине как современном стандарте здравоохранения, ее возможностях, перспективах и реальном использовании сегодня рассказывает главный внештатный специалист по медицинской генетике ДЗМ Наталья Демикова.*

*Интервью: Алина Хараз*

*Фото: личный архив Н. Демиковой, Екатерина Козлова*

**Наталья Демикова, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой медицинской генетики Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования МЗ РФ, главный внештатный специалист по медицинской генетике ДЗМ**

**— Медицина 4П считается моделью здравоохранения будущего. Можно ли говорить, что эта концепция действительно внедряется, в частности в Москве?**

— В последние десятилетия медицина претерпевает серьезные преобразования, меняется здравоохранение — с реактивного на профилактическое. Изменения катализируются новым системным подходом к болезням, он и приводит к появлению персонализированной медицины — медицины, которая фокусируется на интеграции диагностики, лечения и профилактики заболеваний у конкретного пациента.

4П-медицина, называемая также персонализированной медициной, основана на четырех фундаментальных принципах: профилактика (превенция), персонализация, прогнозирование (предсказание) и партисипативность (совместное участие врача и пациента).

**Профилактика (превенция).** Вместо лечения болезни, которая нередко обнаруживается только на поздних стадиях, персонализированная медицина выявляет людей с высоким риском заболевания для принятия предупредительных или превентивных мер. Конечно, в реализации этого подхода может помочь генетика. В настоящее время существует более 1600 тестов, которые выявляют генетическую предрасположенность к какой-либо конкретной проблеме со здоровьем. Основываясь на геноме человека, врачи смогут выбирать индивидуальные стратегии профилактики заболеваний. Таким образом можно предотвратить развитие заболевания или значительно повысить эффективность его лечения.

**Персонализация.** В рамках персонализированной медицины внимание врачей будет сосредоточено на пациенте, его индивидуальном генофонде, его образе жизни. Соответственно, лечить болезнь следует в зависимости от особенностей организма пациента, а не на основе известной общей модели. И опять же в реализации этого принципа велика роль генетики. Например, когда были обнаружены гены, участвующие в биотрансформации лекарств, стало очевидно, что люди по-разному могут реагировать на одни и те же препараты: у некоторых



## **В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ СУЩЕСТВУЕТ БОЛЕЕ 1600 ТЕСТОВ, КОТОРЫЕ ВЫЯВЛЯЮТ ГЕНЕТИЧЕСКУЮ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ПРОБЛЕМЕ СО ЗДОРОВЬЕМ**

они не оказывают ожидаемого эффекта, у других вызывают побочные действия. Выбор оптимального решения с учетом индивидуальных особенностей человека — приоритет 4П–медицины.

**Прогнозирование (предикция).** Путем создания персонализированной карты факторов риска и протективных факторов для конкретного человека можно оценить риск развития заболевания и предложить наиболее подходящие лекарства или другие методы лечения. Генетика проложила путь к этому новому подходу в 2000-х годах: идентификация генетического профиля пациентов позволила назначать более целенаправленные и, следовательно, более эффективные препараты: «Правильный препарат нужному человеку в нужное время». Но это не означает, что лекарства создаются для одного человека. Скорее, это означает способность классифицировать людей на подгруппы, характеризующиеся предрасположенностью к определенным заболеваниям или реакцией на конкретное лечение. Это касается как профилактических, так и лечебных мероприятий.

**Партисипативность (совместное участие).** Пациенты являются участниками собственного процесса лечения. Теперь они считаются «опытными пациентами», обладающими теоретическими и субъективными знаниями, полученными на основе опыта заболевания. В определенной степени пациент принимает на себя ответственность за свое здоровье.

Исходя из сказанного очевидно, что медицина 4П должна быть приоритетной для системы здравоохранения. Однако для ее реализации важно дальнейшее развитие научной базы и обучение врачей. В настоящее время мы можем говорить о частичном внедрении отдельных элементов персонализированной медицины в практическое здравоохранение.

### **— Как реализуется на практике персонализированная медицина?**

— Персонализированная медицина — современное направление здравоохранения, основанное на индивидуальном для каждого пациента подходе к анализу возникновения и течения заболевания, а также

включающее тестирование на предрасположенность к болезням, индивидуальную профилактику и разработку персонализированных средств лечения. Таким образом, основные подходы персонализированной медицины предполагают:

- определение на основе геномных данных вероятности возникновения того или иного заболевания с последующей разработкой индивидуальной профилактической схемы;
- переход к персонализированной диагностике заболеваний с учетом индивидуальных особенностей пациента;

Персонализированную медицину можно рассматривать как продолжение традиционных подходов к пониманию и лечению болезней. Обладая более точными инструментами, врачи могут выбрать терапию или протокол лечения на основе молекулярного профиля пациента, что может не только минимизировать вредные побочные эффекты, но и обеспечить более успешный результат в лечении заболеваний. Такие подходы применяются в онкологии, где для лечения определенных форм заболеваний разработаны и используются определенные препараты; генетические тесты используются в трансплантологии для определения вероятности отторжения трансплантата.

## ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ РАЗВИТИЕМ НАУКИ, НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ, ТАКИХ КАК ПРОТЕОМИКА, МЕТАБОЛОМИКА, ГЕНОМИКА



- выбор тактики лечения с учетом индивидуальных особенностей пациента;
- подбор лекарственных средств для конкретного больного с учетом генетической индивидуальности.

Основная концепция персонализированной медицины — это адаптация лечения и профилактики заболеваний к индивидуальным особенностям каждого пациента. Но перспектива применения этой концепции определяется развитием науки, новых ее направлений, таких как протеомика, метаболомика, геномика. Именно быстрое развитие высокопроизводительных технологий и системных подходов в биологии значительно продвинуло область персонализированной медицины и меняет парадигму здравоохранения будущего с диагностики и лечения заболеваний на прогностическую и профилактическую медицину и персонализированный мониторинг здоровья.

**— Когда говорят о персонализированной медицине как о «новом стандарте», нет ли здесь противоречия между «персонализацией» и «стандартизацией»?**

— Наверное, на первый взгляд некое противоречие есть. Всем известна заповедь Гиппократова — лечить не болезнь, а больного. Это и есть индивидуальный подход к лечению. Современные научные достижения, в том числе в области генетики, расшифровка генома показали, что люди действительно различаются и к каждому человеку в идеале требуется персональный подход, в чем и состоит суть персонализированной медицины. С другой стороны, принцип стандартизации лечения, реализуемый через разработку протоколов, клинических рекомендаций, определяет подход к лечению конкретных болезней, а не больного. Да, в этом



может быть некоторое противоречие. Но стандарты лечения создаются на базе научных достижений, доказательной медицины, клинического опыта врачей и направлены на повышение качества медицинской помощи и рационализацию работы врача. По мнению известного ученого, врача, академика Михаила Израилевича Перельмана, «стандарты лечения обеспечивают порядок в работе врача». Очевидно, что в современных условиях важна взаимосвязь этих процессов индивидуализации и стандартизации. Лечение может быть индивидуальным только тогда, когда есть лекарство, воздействующее на определенную группу больных с определенным заболеванием, например, для пациентов с определенным типом мутации. Для выявления таких больных используются генетические методы. Только к носителям этой мутации может быть применен принцип персонализированного лечения. К остальным пациентам такой подход невозможен и необходимы

### — Предикция также в значительной степени сфера генетики, каковы сегодняшние ее возможности? Что уже применяется в практике?

— Предикция, или прогнозирование, являлось и является одной из основных задач врача-генетика, в обязанности которого входит оценка риска развития заболевания. Несколько десятилетий назад при медико-генетическом консультировании семьи прогноз заключался исключительно в определении риска рождения больного ребенка на основании законов наследования признаков (законов Менделя). Семья, получив такое заключение с вероятностной оценкой риска, должна была принимать решение о дальнейшем семейном планировании. Но, к сожалению, тогда не было других возможностей помочь семье с наследственным заболеванием. В настоящее время ситуация в медико-генетическом консультировании радикально отли-



и уместны стандартные методы лечения. Таким образом, необходим, если так можно сказать, гибкий подход к стандартизации.

### — Какова роль врача-генетика в здравоохранении, в котором персонализированная медицина — стандарт?

— Думаю, что и в случае персонализированной медицины важна роль любого врача, главное, чтобы врач был квалифицированным специалистом. Что касается генетики, то, безусловно, значение и потребность в медико-генетическом консультировании будет возрастать. Надеюсь, что по мере совершенствования и развития лабораторных методов их стоимость будет снижаться, что увеличит доступность сложных генетических исследований.

чается от прежней. Благодаря развитию и внедрению в практическое здравоохранение широкого спектра методов лабораторной диагностики наследственных болезней (цитогенетических, молекулярно-цитогенетических, молекулярно-генетических) стала доступной точная диагностика заболеваний с выяснением их причины, что дало возможность перейти от вероятностного к однозначному консультированию. Теперь, зная конкретную причину заболевания (мутацию), можно уже на пренатальном этапе определить, есть ли эта мутация у плода. Причем выяснить это на ранних сроках, так что у родителей есть возможность принять осознанное решение о продолжении беременности. Более того, зная точную причину заболевания, в случае тяжелых, неизлечимых болезней есть возможность проведения преимплантационной диагностики и отбора здоровых

эмбрионов при условии применения вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО).

Помимо расширения возможностей медико-генетического консультирования, достижения генетики используются практически во всех направлениях медицины. Качественный скачок, конечно, произошел после изучения генома человека. Например, значительно расширились знания о причинах наследственных болезней сердца, таких как синдром удлиненного интервала QT и синдром Бругада, из группы наследственных аритмий, гипертрофическая кардиомиопатия, вызывающая увеличение сердца, семейная гиперхолестеринемия, которая вызывает повышение уровня холестерина, соответственно приводя к высокому риску инсультов и инфарктов. В 2003 году мы знали о 10–15 генах, которые могли вызывать эти наследственные заболевания.



Теперь мы знаем более 150 различных генов, которые могут вызывать эти состояния. Кроме того, мы узнали, что некоторые гены могут вызывать более одного типа унаследованных заболеваний сердца в зависимости от типа мутации. Эти знания позволяют врачам разрабатывать индивидуальные схемы скрининга и лечения, чтобы минимизировать риск сердечного приступа. Это ли не пример персонализированной медицины?

### — Как применяется на практике генетика в фармакологии? Каковы перспективы?

— Давно было замечено, что при назначении лекарственных препаратов, зарекомендовавших себя как эффективные средства в лечении конкретных заболеваний, в некоторых случаях отмечались патологические реакции либо развивались тяжелые осложнения. Клиническая фармакология накапливала и изучала

неблагоприятные проявления лекарственной терапии, а медицинская генетика выявляла механизмы возникновения осложнений и способы их предупреждения. На этом пути сформировалось новое направление — фармакогенетика, наука, изучающая роль генетических факторов в формировании фармакологического ответа организма человека на лекарственные средства.

В настоящее время убедительно доказано, что генетическая уникальность человека является основой индивидуальных различий в реакции организмов на любые воздействия факторов внешней среды, в том числе и на лекарственные препараты. Обусловлено это главным образом индивидуальными различиями системы биотрансформации (биологического изменения) поступающих в организм веществ. Теоретической базой фармакогенетики является информация о полиморфизме



(аллельных вариантах) генов, вовлеченных в биотрансформацию лекарств и осуществляющих генетический контроль их взаимодействия (функциональная геномика человека).

Функциональная фармакогеномика человека занимает одно из первых мест в персонализированной медицине (индивидуализированное применение методов предупреждения и/или средств лечения).

Хорошо известный пример фармакогенетического подхода — профилактика осложнений при использовании миорелаксанта суксаметония в клинической практике (в частности, в анестезиологии). В гене псевдохолинэстеразы, фермента, в норме осуществляющего гидролиз суксаметония, обнаружено несколько мутаций, которые ведут к синтезу фермента со сниженной активностью. У пациента с подобной мутацией при применении суксаметония продолжительность остановки дыхания может составлять более двух часов вместо 2–3 минут.



## В 2003 ГОДУ МЫ ЗНАЛИ О 10–15 ГЕНАХ, КОТОРЫЕ МОГЛИ ВЫЗЫВАТЬ НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ, ТЕПЕРЬ МЫ ЗНАЕМ ИХ БОЛЕЕ 150

Другим примером практического применения принципов фармакогенетики в клинической практике является подбор адекватной (необходимой для достижения лечебного эффекта и не опасной для здоровья пациента) дозы лекарственного препарата. В частности, варфарина, антикоагулянта, препятствующего свертыванию крови. Начальная доза варфарина подбирается в строгом соответствии с генетической конституцией человека (аллельного варианта одного из генов системы биотрансформации лекарственного вещества). В противном случае либо не достигается нужный терапевтический эффект, либо наблюдаются осложнения вплоть до жизнеугрожающих кровотечений.

В некоторых случаях знание особенностей генетической конституции позволяет врачу избежать неоправданных назначений лекарственных препаратов. Так, известно, что одним из эффективных средств при лечении кистозной фиброзы поджелудочной железы (муковисцидоза) является препарат ивакафтор. Вместе с тем было показано, что в случаях данного заболевания, обусловленного гомозиготной мутацией соответствующего гена (del F508), это лекарственное средство неэффективно.

Очевидно, что со временем развитие фармакогенетики и фармакогеномики поможет врачам принимать более точные решения, какие лекарства назначать пациентам, чтобы повысить эффективность лечения и оптимизировать соотношение пользы и риска.

**— Создается впечатление, что генетика наиболее активно развивается «внутри» онкологии и применяется как в диагностике, так и в лечении. Расскажите, пожалуйста, об этих возможностях.**

— Благодаря высокой частоте онкологических заболеваний, их социальной значимости и в этой связи — «информационной привлекательности», действительно создается впечатление, что, как вы сказали, генетика наиболее активно развивается «внутри» онкологии.

Изучение молекулярных дефектов, связанных с риском развития рака, выявило, что каждое заболевание имеет свою генетическую особенность, общую для определенного типа опухолей, и специфические клинико-лабораторные изменения в каждом конкретном случае. Результаты многочисленных исследований позволили

достичь более глубокого понимания развития онкогенного процесса.

В настоящее время принято считать, что развитие онкологических заболеваний (в абсолютном большинстве случаев) является многофакторным процессом, в котором обязательно задействована генетическая компонента. Но для развития клинической картины заболевания (даже при наличии соответствующих генов предрасположенности) необходимо воздействие на организм других повреждающих факторов (физические воздействия, химические соединения, биологические агенты, другие вредоносные факторы среды). При некоторых видах онкологических болезней человек рождается с унаследованным от предков измененным геном, для патологической реализации которого требуются минимальные дополнительные воздействия. Это так называемые синдромы наследственного рака.

Благодаря успехам геномной медицины появились возможности исследовать геном раковых клеток, идентифицировать природу генетических изменений (геномные, хромосомные или генные мутации), верифицировать природу генных мутаций и на этой основе разработать и внедрить в практическую медицину способы целенаправленного лечения (таргетная терапия), имеющие достаточно высокую эффективность.

**— Какие направления в медицине наиболее перспективны с точки зрения сближения генетики с медицинской практикой?**

Сегодня, конечно, наибольшее практическое значение генетики для медицины связано со значительно возросшими возможностями диагностики как собственно наследственных заболеваний, так и широко распространенной социально значимой патологии, привносящей наибольший удельный вклад в заболеваемость населения, о которых мы уже говорили, — онкологические, кардиологические. Другое важнейшее направление применения генетических достижений в здравоохранении — это новые методы получения лекарственных препаратов на основе генетических технологий и разработка новых принципов лечения. Достижения современной генетики открывают эру точной медицины, которая в перспективе адаптирует профилактику и лечение болезни к конкретному пациенту. ММ

# Создавая будущее столичного здравоохранения



## Эффективность систем здравоохранения Москвы в сравнении с другими мегаполисами мира

В Меморандуме мэров 100 городов по развитию концепции «здорового города» (Шанхай, 2016 г.) было отмечено: «...Мы берем на себя обязательства следовать пяти принципам в управлении городами:

- ориентироваться на защиту здоровья как на ключевой принцип всей городской политики;
- работать над улучшением всех факторов, влияющих на здоровье горожан: социальных, экономических и окружающей среды;
- стимулировать вовлечение общества;
- переориентировать оказание медицинских и социальных услуг на создание ценности;
- анализировать показатели благополучия, бремени заболеваний и факторов здоровья и использовать эту информацию при разработке всей политики».

Следуя этим принципам, за последние годы Москва в значительной мере уменьшила пробки на дорогах, улучшила экологию, стала более комфортным



для проживания городом и заняла позицию одного из самых динамично развивающихся мегаполисов мира. Москва стала одним из лидеров по качеству жизни в России, жители столицы стали более образованными и лучше обеспечены медицинской помощью, более продвинуты в информационных технологиях [1, 2].

Столице удалось избавиться от длинных очередей в медицинских организациях. Чтобы попасть на прием врача-терапевта по записи, жителю мегаполиса в среднем приходится ждать чуть больше одного дня (статистический показатель — 1,1 дня). Для сравнения: берлинцам и парижанам приходится ожидать своей очереди 2 и 4 дня соответственно.

Столичная скорая помощь еще значительно «ускори-лась»: на вызов на ДТП медицинская бригада приезжает в среднем за 8 минут. В Лондоне, Берлине или Торонто машина «скорой помощи» добирается до пункта назначения в среднем за 9 минут.

В 2018 году было выполнено «Исследование эффективности здравоохранения в городах мира», целью которого было проведение сравнительной оценки системы охраны здоровья в городах мира, выявление тенденций и лучшей практики и выработка на их основе рекомендаций по совершенствованию системы здравоохранения в крупнейших мегаполисах, формированию здоровой городской среды и здорового образа жизни [3, 4].

По результатам этого исследования Москва обладает большим потенциалом по приближению к городам-лидерам и вошла в первую пятерку по интегральному индексу сравнения городов в сфере организации медицинской помощи: Сидней — 10,3 балла, Нью-Йорк — 9,9, Сингапур — 9,3, Лондон — 7,8, Москва — 7,7.

Успехи в повышении эффективности государственной системы здравоохранения уже проявились в увеличении общей продолжительности жизни и снижении уровня смертности, в том числе от хронических неинфекционных заболеваний, а также в создании благоприятной для здоровья городской среды. Тем не менее у города имеются еще значительные перспективы по дальнейшей популяризации здорового образа жизни и развитию более благоприятной инфраструктуры.

Москва вместе с Санкт-Петербургом, Сиднеем и Парижем стала одним из ведущих городов по показателю числа врачей на 10 тыс. жителей. Однако высокий

показатель количества врачей на 10 тыс. жителей при недостаточном количестве медицинских сестер на одного врача может указывать на неэффективность распределения ресурсов. Т. е. врач вынужден тратить время на выполнение функций, которые могла бы на себя взять медицинская сестра. Подобная ситуация, к сожалению, все еще наблюдается и в Москве.

Москва стала одним из лидеров по темпам внедрения электронных медицинских карт, что делает процесс медицинской помощи открытым, прозрачным, более быстрым и удобным для всех его участников — и медицинских работников, и пациентов.

В Москве стало популярным проведение профилактических акций в общественных местах. Летние павильоны «Здоровая Москва» становятся привычными атрибутами городского лета. Их работа вносит заметный вклад как в улучшение профилактической деятельности городской системы здравоохранения, так и в становление городской культуры здоровья.

Реализуются проекты «Московский стандарт поликлиники» и «Московский стандарт детской поликлиники». Цель проектов — повышение эффективности работы по вызовам на дом и работы медицинских сестер, повышение комфорта при посещении поликлиники, включая улучшение навигации, усиление обратной связи и повышение доступности помощи.

Москва наряду с Парижем оказалась лидером по доступности плановой стационарной помощи.

По такому критически важному для мирового здравоохранения показателю, как смертность от инфарктов, Москва входит в число наиболее успешных городов вместе с Токио, Сеулом и Парижем. Это связано с сокращением времени оказания скорой помощи пациентам с острым коронарным синдромом за счет создания инфарктной сети. Показатель — время «от двери до иглы», т. е. от приезда скорой помощи в стационар до начала операции, в идеале не превышающий 4,5 часа при инсульте и 3 часа при инфаркте, уже достигнут в Париже, Москве, Нью-Йорке, Лондоне.

В Москве создана инсультная сеть, и здесь Москва первопроходчик, этот опыт перенимают другие ведущие города мира.

Для сравнения городов по уровню распространения факторов риска, связанных с образом жизни,

## ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ПЛАТФОРМЫ, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ВАКЦИНА «СПУТНИК V» — **МОСКВА ВОШЛА В ТОП-3 РЕЙТИНГА ИННОВАЦИЙ ПО БОРЬБЕ С COVID-19,** СОСТАВЛЕННОГО МЕЖДУНАРОДНЫМ АНАЛИТИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ STARTUPBLINK

**Таблица 2. | Внешние и внутренние факторы, ограничивающие возможности медицинского менеджмента.**

		Факторы внешней среды	Факторы внутренней среды
Государство	>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Завышенные лицензионные требования</li> <li>• Высокие требования к медицинским помещениям</li> <li>• Устаревшие стандарты оснащения медицинских кабинетов</li> <li>• Демпинговые цены на платные услуги, устанавливаемые государственными медицинскими учреждениями</li> </ul>	Невысокая управленческая квалификация менеджеров учреждений
Поставщики	>	Завышенная стоимость медицинских материалов и оборудования	Дефицит квалифицированных медицинских кадров
Потребители	>	Высокий уровень недоверия к медицине Нежелание пользоваться платными медицинскими услугами	Дефицит финансовых ресурсов и недофинансирование
Прочее	>	Нехватка помещений	Отсутствие рекламы и маркетинга (или их низкое качество)

был рассчитан интегральный индекс (сумма индексов по двум основным направлениям анализа немедицинских факторов здоровья: качеству окружающей среды и поведенческим факторам риска, влияющим на здоровый образ жизни). Москва заняла шестое место, заняв второе место по качеству городской среды и двенадцатое по образу жизни, при этом по доле курящих город занимает шестое место.

В рейтинге качества городской среды лидирует Сидней (13 баллов), на втором месте — Москва (11,8), на третьем — Лондон (11,2).

Ожидаемая продолжительность жизни является одним из ключевых интегральных показателей развития системы здравоохранения. Москва, находясь в нижней части рэнкинга городов по данному показателю, входит в число лидеров по динамике увеличения ожидаемой продолжительности жизни за последние шесть лет наряду с Сеулом, Дели и Санкт-Петербургом.

Лидерами по показателям фертильности и рождаемости являются Дели и Стамбул. Москва при сравнении показателей рождаемости и фертильности находится в середине рэнкинга.

## МОСКВА ЗАНЯЛА ВТОРОЕ МЕСТО ПО КАЧЕСТВУ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ, УСТУПИВ ЛИШЬ СИДНЕЮ И ПОТЕСНИВ ЛОНДОН

### Зарубежный опыт успешного менеджмента в здравоохранении

Медицинский менеджмент играет большую роль в повышении эффективности деятельности медицинских организаций. Поэтому необходимо создание и внедрение новых принципов и методов управления медицинскими организациями.

На эффективность управления медицинскими организациями оказывает влияние ряд факторов внешней и внутренней среды (табл. 1).

В целях использования зарубежного опыта в области медицинского менеджмента был выполнен анализ наиболее эффективных стратегий и практик современных управленческих технологий в здравоохранении некоторых передовых стран мира — Южной Кореи, Австралии и Швеции [5–10].



## Южная Корея

Сегодня южнокорейская медицина признана одной из лучших в мире, однако стадия ее активного развития приходится на последние 15 лет.

Если выбирать основные ее преимущества, в первую очередь это интенсивная сквозная и всесторонняя цифровизация — от применения высокотехнологичных методов хирургического лечения до бытового использования синхронизированных с медицинской системой персональных гаджетов здоровья. Страны с ограниченными медицинскими ресурсами, такие как Южная Корея, уделяют внимание информационным технологиям как инструменту эффективного распределения ограниченных ресурсов.

Система лекарственного обеспечения также заслуживает внимания. Возмещение затрат на лекарства предоставляется, если

достигается определенный уровень экономической эффективности препарата, однако применяются разные ставки доплат в зависимости от характеристик заболевания и потребностей пациентов. Система направлена на облегчение финансового бремени системы за счет увеличения ставок сооплаты пациентов за лекарства, эффективность которых не была подтверждена, а также за счет расширения доступа пациентов к новым лекарствам.

Чекап в рамках медицинского туризма в Южную Корею за последние десять лет стал типичным явлением. Пройти такое обследование здесь можно за полдня, а полные результаты обследования будут готовы через неделю. Если обследование выявило патологию, требующую лечения, то пациенту предложат начать его в ближайшие дни.

Флагманом здравоохранения в стране можно назвать больницу Бундан при Сеульском университете. Это одно из первых медицинских учреждений в мире, которое полностью перешло на электронное ведение и учет медицинских данных.

## Австралия

Австралийцы — одни из мировых лидеров по продолжительности жизни, средний возраст мужчин превышает 80 лет, женщин — 84 года. Причина такого долголетия не только в хорошей экологии, правильном образе жизни и полезных привычках австралийцев, но и в хорошо сформированной системе здравоохранения.

Жители Австралии являются обладателями государственного полиса Medicare, который оформляется для всех резидентов бесплатно. Налог на обязательное медицинское обслуживание составляет 2 % от ежемесячного дохода, причем малообеспеченные граждане, а также пенсионеры и студенты его не платят. Как и многие развитые страны, Австралия сталкивается с проблемой неуклонного роста расходов на здравоохранение.

При необходимости посещения врача австралийцы могут выбрать из двух опций: обратиться по полису Medicare в государственную поликлинику к бесплатному специалисту или пойти в частное медицинское учреждение. Последнее будет платной услугой, однако

при наличии страховки или полиса Medicare часть расходов будет компенсирована государством. Австралийское правительство возвращает 85 % от стоимости посещений частных специалистов. При этом государственная медицинская система Medicare покрывает не все услуги.

Цифровизация в Австралии рассматривается тоже как одна из основ высококачественного здравоохранения. Австралийское агентство цифрового здравоохранения (ADHA) было создано в 2016 году правительством Австралии для разработки и реализации национальной стратегии цифрового здравоохранения.

Сегодня ADHA отвечает за обеспечение того, чтобы у каждого австралийца была электронная медицинская карта и цифровые данные о его здоровье. Интенсивно развиваются новые проекты, которые сосредоточены на приоритетных клинических направлениях: на лечении хронических неинфекционных заболеваний, телемедицине, услугах по уходу за престарелыми, здоровье детей и организации неотложной помощи.

Четко определены приоритеты для цифровизации здравоохранения Австралии как основы здравоохранения будущего: люди — на первом месте; широкий выбор цифровых медицинских услуг; контроль и прозрачность.

## Швеция

Швеция — это пример страны, где 97 % качественных медицинских услуг предоставляется практически бесплатно. Согласно данным за 2019 год, на платной основе оказывается только стоматологическая помощь.

Шведская система здравоохранения не обеспечивает бесплатное медицинское обслуживание для всех, но часть расходов на лечение государство берет на себя. Только 6 % шведов покупают страховки, все остальные предпочитают лечиться в государственных медицинских учреждениях.

Проблема шведской медицины — невозможность быстро попасть к врачу: приема у терапевта можно ждать две-три недели, а без его направления нельзя записаться к врачу-специалисту. В свою очередь записи на прием к врачу-специалисту после посещения терапевта можно было ожидать до трех месяцев.

Перед правительством стоит задача модернизировать систему. Амбициозной целью шведов в здравоохранении стало сделать лучшую в мире систему электронного здравоохранения к 2025 году. Ежегодно в стране появляется все больше online-сервисов, способствующих развитию дистанционного лечения. Например, KRY — система дистанционной консультации со специалистом здравоохранения — называет себя «первым в Швеции цифровым медицинским центром». Для корректной работы системы пациент должен занести в нее данные о себе и симптомах заболевания. Затем KRY соединяет его на 15-минутную видеоконсультацию с врачом. Телемедицинский центр решает проблему амбулаторной медицинской помощи для жителей малонаселенных и труднодоступных мест, которых в Швеции, как и в России, немало.

## Международная оценка систем Южной Кореи, Австралии и Швеции

Самая большая в мире база данных о городах и странах Numbeo публикует статистику по уровню медицинского обслуживания в разных странах мира. Оценивается общее качество систем здравоохранения, оснащенность больниц оборудованием, профессиональный уровень медицинского персонала, стоимость обслуживания в клиниках. Информация собирается на основе опроса резидентов соответствующих стран, а не на базе данных национальных служб статистики. В 2021 году был выполнен анализ систем здравоохранения 93 стран. 1-е место занял Тайвань, последнее — Венесуэла.

Рассматриваемые нами страны заняли соответственно следующие места:

- Южная Корея — 2-е место.
- Австралия — 9-е место.
- Швеция — 32-е место.
- Россия — 60-е место.

Другой значимый рейтинг стран мира по эффективности систем здравоохранения составляется аналитиками агентства Bloomberg на основании данных ВОЗ, ООН и Всемирного банка — The Most Efficient HealthCare. В основу рейтинга положены три ключевых показателя, которые определяют эффективность системы здравоохранения каждой страны: средняя ожидаемая продолжительность жизни, государственные затраты на здравоохранение (процент от ВВП на душу населения), стоимость медицинских услуг на душу населения. В 2020 году был выполнен анализ систем здравоохранения 57 стран. 1-е место занял Сингапур, последнее — Бразилия.

Рассматриваемые страны заняли соответственно следующие места:

- Южная Корея — 4-е место.
- Австралия — 7-е место.
- Швеция — 23-е место.
- Россия — 53-е место.



Numbeo Health Care Index for Country



## Перспективы


Изучение успешных практик здравоохранения больших городов показывает, что Москва развивается в правильном направлении. Усиление материально-технического обеспечения, соответствующее мировому технологическому уровню, в сочетании с непрерывным медицинским образованием — обязательные, но недостаточные условия. Будущее московского здравоохранения требует особого внимания к проектам, направленным на совершенствование пациентоориентированности и более высокой информационно-коммуникативной активности государственной системы здравоохранения столицы, развитие бренда государственных медицинских организаций, повышение эффективности управления.


Отдельная значимая задача — своевременная оценка медицинских технологий и ускорение процесса их внедрения.

Будущее — за столичной персонифицированной медициной, базирующейся на декодировании гистохимического, морфологического и генетического кодов человека, применении инновационных методов профилактики, диагностики, лечения, реабилитации, а также на использовании в московской медицине принципа мультидисциплинарности. В конечном итоге все технологические прорывы современности и достижения цивилизации нацелены на одно — здоровье и благополучие человека. **ММ**



The Most Efficient  
HealthCare,  
Bloomberg

 Текст подготовлен по монографии Е. И. Аксеновой и Н. Н. Камыниной «Создавая будущее столичного здравоохранения»

 ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Е. Е., Онищенко Г. Г., Клейн С. В. Гигиеническая оценка приоритетных факторов риска среды обитания и состояния здоровья населения г. Москвы // Анализ риска здоровью. — 2016. — № 3. — С. 23–34.
2. Белова Е. Доступнее, быстрее, удобнее // Профиль. 24.10.2016. [Электронный ресурс]. [www.profile.ru/society/dostupnee-bystree-udobnee-9029/](http://www.profile.ru/society/dostupnee-bystree-udobnee-9029/).
3. Исследование эффективности здравоохранения в городах мира. Июль 2018 г. / PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL). — 96 с. [www.pwc.ru](http://www.pwc.ru).
4. Лучший город земли. Москва вошла в топ-5 мегаполисов по уровню медицины. Консалтинговое агентство PWC сказало свое слово // [www.tvc.ru/playlist/show/id/1/episode/55863?source=DA&utm\\_source=DA&utm\\_medium=срс](http://www.tvc.ru/playlist/show/id/1/episode/55863?source=DA&utm_source=DA&utm_medium=срс).
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. — С. 71–75.
6. Тарасенко Е.А. Зарубежный опыт выбора показателей качества медицинской помощи для построения рейтингов медицинских организаций: уроки для России // Социальные аспекты здоровья населения. — 2013. — № 6 (34). [Электронный ресурс]. [www.vestnik.mednet.ru/content/view/520/30/lang,ru/](http://www.vestnik.mednet.ru/content/view/520/30/lang,ru/) (Дата обращения: 19.06.2019).
7. Рейтинг стран по уровню медицины. [Электронный ресурс]. [www.nonews.co/directory/lists/countries/health-care-index](http://www.nonews.co/directory/lists/countries/health-care-index) (Дата обращения: 01.11.2019).
8. International Health Care System Profiles. [Электронный ресурс]. [www.international.commonwealthfund.org/countries](http://www.international.commonwealthfund.org/countries) (Дата обращения: 15.03.2019).
9. Health Care Index for Country 2019 Mid-Year. [Электронный ресурс]. [www.numbeo.com/health-care/rankings\\_by\\_country.jsp](http://www.numbeo.com/health-care/rankings_by_country.jsp) (Дата обращения: 14.11.2019).
10. 2018 Bloomberg Health Care Efficiency Index. [Электронный ресурс]. [www.largestbiggest.com/index.php/2018/09/24/2018-bloomberg-health-care-efficiency-index/](http://www.largestbiggest.com/index.php/2018/09/24/2018-bloomberg-health-care-efficiency-index/) (Дата обращения: 21.11.2019).

# Безопасный город: разработка и внедрение системы обучения населения навыкам оказания первой помощи

Л. И. Дежурный, С. А. Гуменюк, Р. Р. Закиров

ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения города Москвы»

## Аннотация

Правила и формирование навыков оказания первой помощи в Российской Федерации требуют совершенствования. Основными направлениями развития являются совершенствование законодательства, регламентирующего первую помощь, и создание эффективной системы обучения правилам оказания первой помощи. В работе авторы ставят целью рассмотреть нормативно-правовое регулирование данной сферы и сформулировать предложения по его совершенствованию.

В статье анализируются основные проблемы в организации эффективной системы обучения различных категорий населения навыкам оказания первой помощи, вносятся предложения по ее унификации. Предлагаются программы обучения и учебно-методические материалы, разработанные в соответствии с актуальным российским законодательством и современными российскими и международными правилами оказания первой помощи.

**Ключевые слова:** организация оказания первой помощи, обучение первой помощи, медицинская помощь, охрана здоровья, медицинские работники.

## *Safe City: Development and Implementation of a First-Aid Skills Training System*

L. I. Dezhurny, S. A. Gumenyuk, R. R. Zakirov

Scientific and Practical Center for Emergency Medical Aid of the Moscow Healthcare Department

## Abstract

First aid in the Russian Federation requires improvement. The main development directions include the improvement of first aid regulation and the creation of an effective education system. In this article the authors review the regulatory framework for first aid and make suggestions for its improvement.

The article reveals some problems in creating an effective education system for various categories of first-aid participants, and suggests the ways for its unification. For this purpose authors offer training programs and teaching materials, created in accordance with current Russian legislation and modern Russian and international rules for first aid.

**Keywords:** first aid organization, first aid training, medical care, healthcare, medical workers.

## Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, на 1 млн человек еженедельно приходится 30 случаев внезапной смерти. Значимой причиной является внезапная сердечная смерть. Число умерших в РФ от внезапной сердечной смерти составляет десятки тысяч человек в год. Другой предотвратимой причиной внезапной смерти является травма [1].

При травмах и неотложных состояниях оказание первой помощи (ПП) в ряде случаев способно предотвратить смерть и снизить степень нарушений в организме, позволить пострадавшему дожить до прибытия скорой медицинской помощи [2].

При этом, по данным исследований в России, ПП оказывается пострадавшим менее чем в 2 % случаев, в то время как мероприятия ПП требуются не менее чем 65 % пострадавших при таких жизнеугрожающих состояниях, как: травма, нарушения дыхания и кровообращения, внезапная остановка сердца, кровотечения, переломы, термические и химические ожоги и другие.

По данным различных исследователей, в РФ около 25 % пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, умерших до прибытия скорой медицинской помощи, имели шанс выжить, если бы им была своевременно оказана ПП.

Указом Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» необходимо обеспечить снижение показателей смертности населения трудоспособного возраста до 350 случаев на 100 тыс. населения. Одним из незадействованных ресурсов снижения предотвратимой смертности трудоспособного населения в РФ является организация оказания ПП как простого и массового вида охраны здоровья граждан.

## Цель

Рассмотреть наиболее острые проблемы организации оказания ПП и предложить способы совершенствования оказания ПП в РФ.

## Материалы и методы

Проведен комплексный сравнительный анализ 11 нормативно-правовых актов в сфере оказания ПП, изучена структура и наполнение 9 утвержденных программ обучения ПП, изучены 75 учебных пособий по ПП на предмет их соответствия действующему законодательству и современным правилам оказания ПП.

После распада СССР в России долгое время вопросы оказания ПП практически не поднимались,

массового обучения населения не проводилось. Ситуация стала меняться после включения в Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» статьи 31 «Первая помощь» [3]. Эта статья определила участников оказания помощи, закрепила роль Министерства здравоохранения РФ в разработке ключевых вопросов и нормативных актов, регламентирующих оказание ПП, и, что важно, определила права граждан по оказанию ПП, тем самым уполномочив их на ее оказание.

В развитие ст. 31 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» приказом Минздравсоцразвития России от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» [4] утверждены эти перечни.

Принятие данных документов является очень важным мотивирующим фактором, т. к. конкретизирует само понятие ПП и способы ее оказания.

Приказ Минздравсоцразвития России от 4 мая 2012 г. № 477н [4] стал важным событием в развитии первой помощи в РФ. Приказ конкретизировал ПП, исключив из ее объема большое число медицинских манипуляций, мероприятий по уходу за больным, рекомендаций по здоровому образу жизни, самолечению и других медицинских и немедицинских знаний, которые были широко представлены в учебно-методических материалах по ПП. Нормативное ограничение объема оказания ПП имело важное значение на этапе становления института ПП, так как позволило впервые нормативно отграничить мероприятия данного вида помощи от всех других видов охраны здоровья граждан. Это стало предпосылкой для создания унифицированной системы обучения в стране.

В настоящее время обязательное обучение ПП предусмотрено для различных категорий участников оказания ПП:

- в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» и Федеральными государственными образовательными стандартами — в ходе получения общего образования, среднего профессионального образования любой направленности, высшего профессионального образования любой направленности [5];
- в соответствии с Трудовым кодексом — при поступлении на работу (также предусмотрена периодическая переподготовка) [6];
- в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 26.12.2013 № 1408 «Об утверждении примерных

программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» — в ходе подготовки водителей транспортных средств [7];

- в соответствии с обязанностями по оказанию ПП и образовательными программами профессионального обучения (профессиональной подготовки) лиц, впервые принятых на службу в органы внутренних дел, в МЧС России и др. [8-15];
- в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» — на курсах ПП в рамках дополнительного образования [5].

## Результаты

Анализ нормативно-правовой базы, действующих программ обучения ПП и учебных пособий показал следующее.

Ст. 31 Федерального закона № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в действующей редакции не предусматривает утверждение порядка оказания ПП. При этом Приказ Минздравсоцразвития России от 04 мая 2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» утверждает только сами состояния, при которых оказывается ПП, и мероприятия ПП, не конкретизируя их последовательность и правила их выполнения. В результате преподаватели ПП по-своему трактуют как порядок действий, так и технику их выполнения.

Согласно ст. 31 п. 3 Федерального закона № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», «примерные программы учебного курса, предмета и дисциплины по оказанию первой помощи разрабатываются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и утверждаются в порядке, установленном законодательством Российской Федерации».

На настоящий момент в России существует большое количество программ подготовки и учебных пособий по ПП для различных категорий потенциальных участников оказания ПП. Однако большинство имеющихся программ подготовки разрабатывались без участия Минздрава России, до принятия Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ и Приказа Минздравсоцразвития России от 04 мая 2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (например: Примерная программа подготовки сотрудников МВД России, утвержденная Главным управлением кадров

МВД России 20.01.2004, Программа первоначальной подготовки спасателей МЧС России от 15 мая 1999 г.).

В результате действующие программы во многих случаях не соответствуют друг другу и действующему законодательству, содержат устаревшие или неправильные методики оказания ПП. Соответствующих актуальному законодательству программ подготовки преподавателей ПП выявлено не было.

Анализ учебной литературы показал аналогичные результаты. Широко представленные учебные пособия по ПП написаны вне единой идеологии, зачастую содержат рекомендации, противоречащие современному законодательству, российским и международным требованиям по оказанию ПП, устаревшие или неправильные методики оказания ПП, не соответствуют действующему приказу Минздравсоцразвития России от 04 мая 2012 г. № 477н. Кроме того, учебная литература по ПП содержит много информации, не имеющей отношения к теме (мероприятия медицинской помощи и ухода за больным, профилактики заболеваний и здорового образа жизни и др.).

Это обуславливает высокую актуальность создания базовой программы, которая может быть использована как основа для разработки всех остальных программ обучения различных категорий населения правилам оказания ПП, а также единого универсального учебно-методического комплекса для обучения ПП, который может использоваться для обучения широких слоев населения и служить основой для составления других учебных пособий.

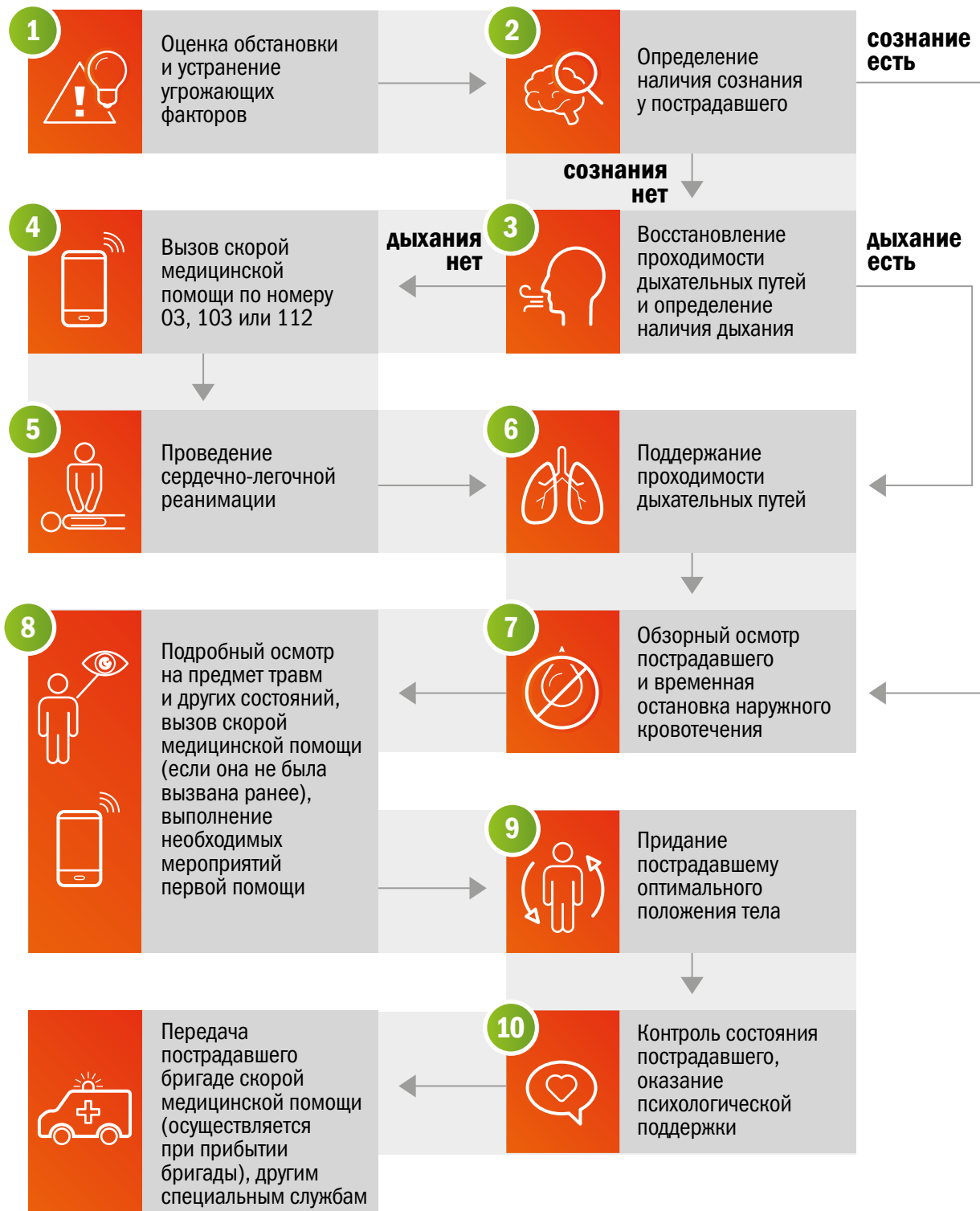
## Обсуждение

Для совершенствования системы обучения необходимо конкретизировать все действия по оказанию ПП, выработать и согласовать алгоритмы оказания ПП.

Поэтому целесообразным является внесение изменений в статью 31 «Первая помощь» Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ [3], которые должны предусматривать утверждение Порядков оказания первой помощи для каждой конкретной категории участников оказания ПП в соответствии со спецификой данной категории.

Порядки оказания ПП предусматривают установление последовательности выполнения соответствующих мероприятий, не ограничиваясь их перечислением. Например, в перечне мероприятий по оказанию ПП, утвержденном Приказом Минздравсоцразвития России от 04 мая 2012 г. № 477н [4], не упомянуто, что сначала должны определяться признаки жизни и наружное кровотечение, независимо от локализации, а затем производиться все иные мероприятия.

# УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ



Кроме того, порядки оказания ПП предусматривают закрепление правил оказания ПП, то есть технику выполнения соответствующих мероприятий.

Введение порядков оказания ПП позволит:

- структурировать и унифицировать информацию о мероприятиях ПП;
- продемонстрировать их последовательность;
- улучшить запоминаемость действий;
- обучить базовому пониманию возможных изменений ситуации при оказании ПП.

Все это означает адекватное и эффективное оказание ПП. Также утвержденные порядки оказания ПП должны повысить мотивацию к ее оказанию в реальной жизни, поскольку демонстрируют простоту и понятность действий.

В связи с этим были разработаны «Примерная программа обучения лиц, обязанных и (или) имеющих право оказывать первую помощь», «Примерная программа дополнительного профессионального образования — повышения квалификации по подготовке преподавателей первой помощи» и Учебно-методический комплекс для обучения правилам оказания первой помощи.

Все эти материалы разработаны в соответствии со статьей 31 «Первая помощь» Федерального закона № 323-ФЗ, соответствуют перечню состояний, при которых оказывается ПП, и перечню мероприятий по оказанию ПП, которые были утверждены приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

Все документы прошли необходимую процедуру рецензирования и будут рекомендованы Минздравом России для обучения различных категорий участников оказания ПП. Предусмотрена рассылка во все федеральные органы исполнительной власти и в регионы РФ.

Все разработанные материалы прошли широкую апробацию при обучении преподавателей школ Москвы, исполнителей ПП, а также школьников. Апробация показала высокую эффективность разработанных материалов.

## Заключение

Действующая редакция ст. 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» не предусматривает в рамках полномочий Минздрава России возможность утверждения порядков оказания первой помощи. Следовательно, назрела необходимость внесения изменений и дополнений в этот Федеральный закон.

Внедрение разработанных программ обучения оказанию ПП и Учебно-методического комплекса позволит систематизировать подготовку по оказанию ПП, сделает обучение различных категорий граждан правилам и навыкам оказания ПП унифицированным, повысит качество обучения, что в свою очередь сможет повлиять на снижение смертности и инвалидности при травмах и неотложных состояниях, включая внезапную сердечную смерть. ММ

---

---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сумин С. А. Неотложные состояния. 5-е изд., переработанное и дополненное. — Москва: ООО «Медицинское информационное агентство». — 2005. — С. 752.
2. Лысенко К. И. Медико-организационные мероприятия первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Дис. на соискание ст. д-ра. мед. наук. — М., 2011. — С. 336.
3. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации. ФЗ РФ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 2011. — № 48. — Ст. 6724.
4. Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи. Приказ Минздравсоцразвития России от 04 мая 2012 г. № 477н // Российская газета, 2012 г., № 115.
5. Об образовании в Российской Федерации. ФЗ РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // Собр. законодательства РФ — 2012. — № 53. — Ст. 7598.
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 2002. — № 1. — Ст. 3.



7. Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий. Приказ Минобрнауки России от 26 декабря 2013 г. № 1408 // Российская газета — 2014. — № 172/1.
8. О воинской обязанности и военной службе. ФЗ РФ от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.
9. О добровольной пожарной охране. ФЗ РФ от 06 мая 2011 г. № 100-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 2011. — № 19. — Ст. 2717.
10. О пожарной безопасности. ФЗ РФ от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3649.
11. О судебных приставах. ФЗ РФ от 21 июля 1997 г. № 118-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3590.
12. Об исполнительном производстве. ФЗ РФ от 02 октября 2007 г. № 229-ФЗ // Собр. законодательства РФ. — 2007. — № 41. — Ст. 4849.
13. О полиции. ФЗ от 07.02.2011 N 3-ФЗ // СЗ РФ. — 2011. — № 7. — Ст. 900.
14. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей. ФЗ № 151-ФЗ от 22 августа 1999 г. // СЗ РФ. — 1995. — № 35. — Ст. 3503.
15. О внутренних войсках министерства внутренних дел Российской Федерации. ФЗ № 27-ФЗ от 06 февраля 1997 г. // СЗ РФ. — 1997. — № 6. — Ст. 711.

## Благодарность

Авторы выражают благодарность всем соавторам Учебно-методического комплекса за сотрудничество и плодотворную работу. Финансовой поддержки не было.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Информация об авторах

**Дежурный Леонид Игоревич** — доктор медицинских наук, доцент, старший научный сотрудник ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи ДЗМ». E-mail: DL@nprfmiral.ru  
ORCID 0000-0003-2932-1724

**Гуменюк Сергей Андреевич** — кандидат медицинских наук, доцент, заместитель директора по медицинской части ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи ДЗМ». E-mail: cemp75@mail.ru  
ORCID 0000-0002-4172-8263

**Закиров Рустам Рафикович** — заведующий оперативным медико-информационным отделом с выездными бригадами скорой (экстренной) медицинской помощи ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи ДЗМ». E-mail: zakirovrr.cemp@yandex.ru  
ORCID 0000-0003-1800-5398

## Контактная информация

**Закиров Рустам Рафикович** — заведующий оперативным медико-информационным отделом с выездными бригадами скорой (экстренной) медицинской помощи ГБУЗ «НПЦЭМП ДЗМ». E-mail: zakirovrr.cemp@yandex.ru

# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТАНОВКЕ ДЫХАНИЯ И КРОВООБРАЩЕНИЯ

Вне зависимости от причин сердечно-легочная реанимация проводится по алгоритму, рекомендованному Российским национальным советом по реанимации и Европейским советом по реанимации.



**Вызвать скорую медицинскую помощь 103, 112**

Одновременно с вызовом скорой медицинской помощи необходимо приступить к сердечно-легочной реанимации:



1 расположить больного в положении лежа на спине на твердой ровной поверхности



2 основание ладони одной руки участника оказания первой помощи поместить на середину грудной клетки пострадавшего



- вторую руку поместить сверху первой
- кисти рук взять в замок



4 руки выпрямить в локтевых суставах



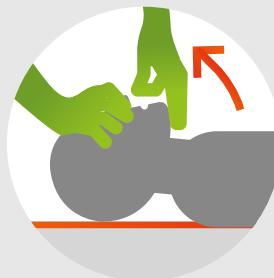
5 плечи участника оказания первой помощи должны располагаться над пострадавшим так, чтобы давление на грудную клетку осуществлялось перпендикулярно плоскости грудины



6 выполнять давление руками на грудину пострадавшего весом тела **на глубину 5–6 см с частотой 100–120 в минуту**

После **30 надавливаний** руками на грудину пострадавшего осуществляется искусственное дыхание методом «рот-ко-рту»

**Для этого следует**



- зажать его нос двумя пальцами
- открыть дыхательные пути пострадавшего (запрокинуть голову, поднять подбородок)
- сделать два вдоха искусственного дыхания

## Вдохи искусственного дыхания выполняются следующим образом



необходимо сделать свой нормальный вдох



герметично обхватить своими губами рот пострадавшего



выполнить равномерный выдох в его дыхательные пути **в течение 1 секунды**, наблюдая за движением его грудной клетки



продолжая поддерживать проходимость дыхательных путей, необходимо дать пострадавшему совершить пассивный выдох, после чего повторить вдох искусственного дыхания вышеописанным образом



**На 2 вдоха** искусственного дыхания должно быть потрачено **не более 10 секунд**

Ориентиром достаточного объема вдуваемого воздуха и эффективного вдоха искусственного дыхания является **начало подъема грудной клетки пострадавшего**

<2

Не следует делать **более двух попыток** вдохов искусственного дыхания в перерывах между давлениями руками на грудину пострадавшего


## К основным ошибкам при выполнении реанимационных мероприятий относятся:

- нарушение последовательности мероприятий сердечно-легочной реанимации
- неправильная техника выполнения давления руками на грудину пострадавшего (неправильное расположение рук, недостаточная или избыточная глубина надавливаний, неправильная частота, отсутствие полного поднятия грудной клетки после каждого надавливания)
- неправильная техника выполнения искусственного дыхания (недостаточное или неправильное открытие дыхательных путей, избыточный или недостаточный объем вдуваемого воздуха)
- неправильное соотношение надавливаний руками на грудину и вдохов искусственного дыхания
- время между надавливаниями руками на грудину пострадавшего превышает 10 сек.

Большинство современных отечественных и зарубежных рекомендаций по проведению сердечно-легочной реанимации предусматривают смену ее участников примерно **каждые 2 минуты**, или **спустя 5–6 циклов** надавливаний и вдохов.

# Возможности совершенствования системы общественного здоровья и медицинской профилактики в Москве

 Л. А. Мыльникова

 ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

## Аннотация

Согласно требованиям законодательства Российской Федерации, координация и методическое сопровождение мероприятий по разработке, реализации и оценке эффективности мер, направленных на снижение заболеваемости и предотвратимой смертности от неинфекционных заболеваний, увеличение ожидаемой продолжительности здоровой жизни за счет увеличения доли лиц, ведущих здоровый образ жизни, осуществляется Центром общественного здоровья и медицинской профилактики. Центр общественного здоровья и медицинской профилактики города Москвы создан в структуре Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы» [1] приказом Департамента здравоохранения города Москвы от 10 ноября 2020 года № 1280 «О создании Центра общественного здоровья и медицинской профилактики города Москвы».

Целью деятельности Центра общественного здоровья и медицинской профилактики города Москвы является сохранение и укрепление здоровья населения города Москвы, повышение уровня грамотности населения в вопросах здоровья, формирование мотивации к здоровому образу жизни, мобилизация общественности для профилактики заболеваний. Работа строится по следующим направлениям:

- снижение популяционного риска (межведомственная основа), включая информирование и мотивирование населения к ведению здорового образа жизни (СМИ, образование, общественные организации, волонтеры);
- снижение индивидуального риска (диспансеризация, санаторно-курортное лечение, коррекция факторов риска);
- профилактика на уровне первичного звена здравоохранения (в том числе, диспансерное наблюдение).

Направления деятельности Центра общественного здоровья тесно увязаны с деятельностью центров здоровья и по сути являются функциональными синергистами на территории административного округа города Москвы, что повышает взаимно эффективность их деятельности.

**Ключевые слова:** общественное здоровье, укрепление общественного здоровья, диспансеризация, факторы риска, здоровый образ жизни, межведомственное (межсекторальное) взаимодействие.

## *Opportunities for Improving Public Health and Medical Prevention System in Moscow*

 L. A. Mylnikova

 Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department



## Abstract

According to the law of the Russian Federation responsibilities of coordination and methodological support for development, implementation and effectiveness assessment of measures to reduce incidence and preventable mortality from noncommunicable diseases and increase life expectancy by increasing the proportion of people leading a healthy life lie with Center for Public Health and Medical Prevention. Moscow Center for Public Health and Medical Prevention was created as part of State Budgetary Institution "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department" [1] by Order of Moscow Healthcare Department dated November 10, 2020 No. 1280 "On establishment of Moscow Center for Public Health and Medical Prevention".

The goal of the Center is to preserve and improve health Moscow residents, increase level of health literacy, motivate population to lead a healthy life and raise awareness of preventive care. The Center focuses its activities on:

- reduction of population risk (interdepartmental cooperation), including informing and motivating people to maintain a healthy lifestyle (media, education, public organizations, volunteers);
- reduction of individual risk (preventive health examination, health resort treatment, correction of risk factors);
- prevention at the level of primary care (including follow-up monitoring).

Activities of Center for Public Health and Medical Prevention are closely connected with activities of health centers and, in fact, these facilities are operating in synergy in Moscow administrative districts, which increases the mutual efficiency of their activities.

**Keywords:** public health, public health promotion, preventive health examination, risk factors, healthy lifestyle, interdepartmental (intersectoral) interaction.

---

---

## Введение

Общественное здравоохранение — это последовательная политика, ориентированная на факторы образа жизни людей, их участие в формировании рационального и здорового образа жизни, предусматривающая доступ к услугам здравоохранения, что обеспечивает преемственность, согласованность и продвижение приоритетов здоровья на городском и окружном уровнях.

Укрепление общественного здоровья населения, согласно позиции Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), является элементом государственной политики и позволяет людям получать больший контроль над своим здоровьем. Оно включает в себя широкий спектр социальных и экологических мероприятий, направленных на охрану и улучшение здоровья отдельных людей и повышение качества их жизни посредством коррекции и профилактики первопричин плохого здоровья, а не просто лечения болезней [2, 3].

Качественное образование, социально-экономическая стабильность, высокооплачиваемая работа, карьера, высокий уровень культурной и общественной жизни обеспечивают и минимизируют многие потенциальные риски для здоровья.

При этом информирование людей о влиянии на здоровье различных форм поведения, обоснование

и убеждение в возможности изменить собственное поведение для улучшения качества жизни являются приоритетными для принятия подобных решений, целью которых является также формирование у населения навыков по постановке конкретных задач, связанных с ведением здорового образа жизни, который предусматривает устранение вредных бытовых факторов (курение, алкоголь, чрезмерное употребление кофе, крепкого чая, стресс), общефизическую подготовку, закаливающие процедуры, рациональную организацию внутрисменного режима труда и отдыха, мероприятия восстановительно-профилактической направленности после работы для различных видов трудовой деятельности (умственной, зрительно-напряженной, физической) [4–5].

## Материалы и методы

В целях анализа и оценки системы медицинской профилактики и состояния общественного здоровья нами использованы базы статистических данных Росстата и Мосгорстата, материалы открытых данных сети Интернет.

Применялись методы контент-анализа, статистический и документальный.

Для изучения факторов риска развития неинфекционных заболеваний (НИЗ) проведена комплексная

Таблица 1. | Направления развития здоровой среды обитания

Производственная инфраструктура	>	Рабочие места
		Окружающая среда
		Жилье
Комфортные условия проживания (потребительский рынок)	>	Коммунальные услуги
		Общественный транспорт
		Торговля и общественное питание
		Социальная защита
		Медицинская помощь
Социальная инфраструктура	>	Образование и наука
		Культура и искусство
		Спорт и физическая культура

оценка данных отраслевой статистической отчетности — отчетной формы № 131, утвержденной Приказом Минздрава РФ от 06.03.2015 № 87н «Об унифицированной форме медицинской документации и форме статистической отчетности, используемых при проведении диспансеризации определенных групп взрослого населения и профилактических медицинских осмотров, порядках по их заполнению» (вместе с «Порядком заполнения учетной формы № 131/у «Карта учета диспансеризации (профилактического медицинского осмотра)», «Порядком заполнения и сроками представления формы статистической отчетности № 131 «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения»»), отчетной формы № 68, утвержденной приказом Минздравсоцразвития России от 19.08.2009 № 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (вместе с «Требованиями к организации деятельности центров здоровья для взрослого населения по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака») [6–8].

## Результаты

В Москве с 2011 года действует приоритет медицинской профилактики и реализована трехуровневая модель профилактики НИЗ.

- Первый уровень (популяционный): в рамках межведомственного взаимодействия осуществляется

выработка мер, направленных на формирование у населения приверженности к здоровому образу жизни.

- На втором уровне (первичная профилактика) осуществляется раннее выявление лиц с высокими факторами риска и коррекция их состояния (диспансеризация, профилактические осмотры).
- На третьем уровне (вторичная профилактика) осуществляется обеспечение стандарта лечения (обеспечение лекарственными препаратами, применение интервенционных, хирургических и иных методов лечения), обучение врачей повышению приверженности пациентов к лечению, коррекция факторов риска у пациентов [9].

Рациональный образ жизни, неотъемлемой чертой которого является профилактика нарушений здоровья, включает и экологическую составляющую, которая занимает одно из ведущих мест — 17–20 % от всех факторов, влияющих на индивидуальное здоровье человека и на здоровье популяции на конкретной территории в целом [10]. В Москве оценка и сравнение экологического фактора проводится на основании созданных унифицированных «паспортов экологической ситуации» районов города с ранжированием остроты экологических проблем относительно плотности населения, сбросов и выбросов загрязняющих веществ на одного жителя и на единицу площади городской территории. Такое ранжирование является основанием для принятия межведомственных управленческих решений по отношению



**15,3%**

Моложе трудоспособного  
возраста (имеются в виду  
дети до 16 лет)

**27,7%**

Старше трудоспособного возраста



**57%**

Трудоспособного возраста

Рис. 1. | Распределение населения Москвы по возрастам.

к районам, где проблема стоит наиболее остро. Среди источников загрязнения Москвы на первом месте стоят выхлопные газы автотранспорта, особенно вблизи крупных автомагистралей и промышленных зон, кроме того, постоянно обращают на себя внимание объекты Курьяновских и Люберецких очистных сооружений АО «Мосводоканал», ООО «Хартия», полигонов ТБО «Кучино» и «Некрасовка» [11].

Снижение влияния факторов среды обитания, негативно влияющих на здоровье, а также коррекция поведенческих факторов риска и снижение распространенности избыточной массы тела, ожирения, артериальной гипертензии, нарушений жирового и углеводного обмена приводят к существенному снижению индивидуального и популяционного риска НИЗ и в итоге — к снижению смертности населения [12].

Оценка результативности профилактических мер включает анализ показателей и базовых параметров, отражающих социально-экономическое развитие Москвы с точки зрения общественного здоровья населения, в том числе системы здравоохранения и качества жизни и изучения социально-экономической инфраструктуры (табл. 1).

Москва занимает позицию одного из наиболее динамично развивающихся мегаполисов мира и является крупнейшим городом России с численностью постоянного населения более 12 млн человек. При этом доля населения трудоспособного возраста составляет 57 %, населения старше трудоспособного возраста в Москве — 27,7 %, в целом по России — 25,9 % (рис. 1). В этой связи актуальна задача увеличения числа граждан пожилого и старческого возраста, приверженных здоровому образу жизни и принципам здорового активного долголетия, создания для этого необходимых условий.

Москва является лидером в РФ по продолжительности жизни населения. Демографическая ситуация в Москве требует повышенного внимания — за последние три года наблюдается снижение рождаемости и повышение общего коэффициента смертности. Помимо высокого уровня, смертность характеризуется тем, что наибольшее число потерянных лет потенциальной жизни обусловлено смертностью среди мужчин в возрасте до 60 лет. В целом уровень смертности мужчин выше, чем женщин, при этом существенное влияние на уровень смертности оказывает более высокая

**МОСКВА ВХОДИТ В ЧИСЛО НАИБОЛЕЕ ДИНАМИЧНО  
РАЗВИВАЮЩИХСЯ МЕГАПОЛИСОВ МИРА И ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ  
ИЗ КРУПНЕЙШИХ ГОРОДОВ ЕВРОПЫ**

Таблица 2. | Денежные доходы населения Москвы (данные Мосгорстата 2015–2019 гг.).

Доходы населения Москвы	2015	2016	2017	2018	2019
Денежные доходы в % к предыдущему году с корректировкой на индекс потребительских цен >	94,4	95,7	101,2	101,8	104,0
Среднедушевой денежный доход в % к соответствующему периоду >	109,1	102,4	105,6	104,5	108,0
Реальные денежные доходы в % к соответствующему периоду >	94,4	95,7	101,5	101,8	104,0

распространенность вредных привычек среди мужчин. Высокий риск развития инсульта, инфаркта миокарда и сердечно-сосудистой смерти в ближайшие 10 лет у мужчин, не имеющих доказанного атеросклероза, выше, чем у женщин, в 5,5 раза. В общей популяции здоровых и больных граждан частота высокого сердечно-сосудистого риска (ССР) составляет у мужчин — 53 %, у женщин — 38 % [13, 14].

Экономические факторы, обеспечивающие здоровье, — это факторы, направленные на возможность создания материальных благ для своей семьи. Показателем качества жизни являются и реальные доходы москвичей, которые постоянно растут, в среднем на 2–4 % ежегодно, при этом отмечен рост прожиточного минимума (Табл. 2).

Вместе с тем, с учетом экономической ситуации 2020 г., связанной с мерами, предпринимаемыми для минимизации риска распространения коронавирусной инфекции в Москве, и снижения активности предприятий торговли, общественного питания, вынужденного простоя предприятий в период пандемии COVID-19, изменение индекса потребительских цен и тарифов, стоимости условного (минимального) набора продуктов питания и прожиточного минимума в среднем на душу населения по сравнению с 2018 г. в 2020 г. следующее: индекс потребительских цен на товары и услуги к предыдущему месяцу составил в декабре 2018 г. — 100,7 %, в декабре 2019 г. — 100,3 %, в июле 2020 г. — 100,4 %, в августе 2020 г. — 99,9 % [15].

Уровень благосостояния формирует качество жизни и влияет на здоровье населения, он зависит от структуры потребления и образа жизни, неразрывно связанных

с детерминантами здоровья: питание, курение, потребление алкоголя, стресс, физическая активность и др. [16, 17].

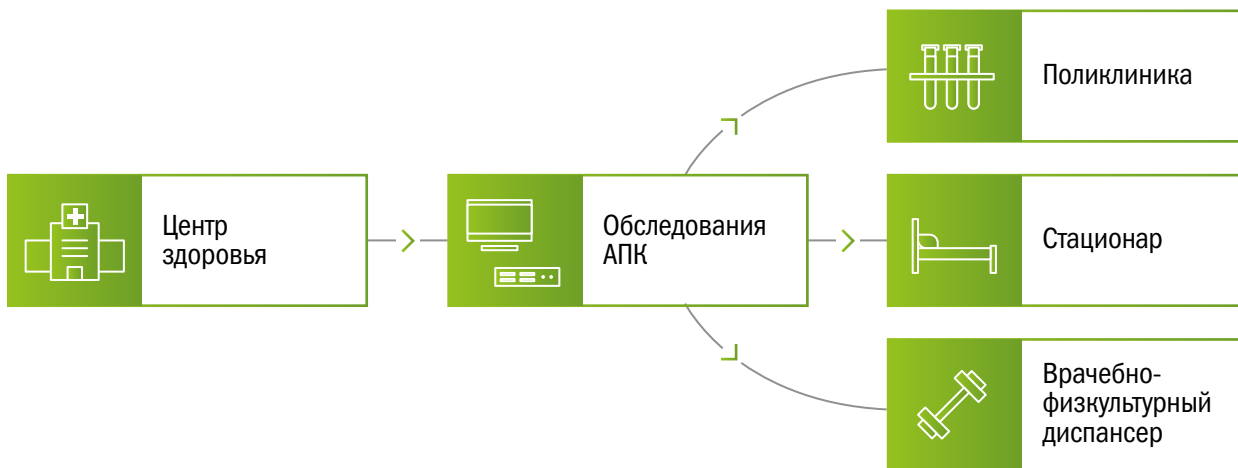
Детерминанты здоровья — это условия жизни человека, включая систему здравоохранения, позволяющие предотвратить различия в состоянии здоровья для всех категорий граждан. В системе медицинской профилактики Москвы осуществляют деятельность центры здоровья и отделения (кабинеты) медицинской профилактики, в которых проводятся комплексные медицинские профилактические обследования и диспансеризация.

Сформированная в Москве трехуровневая система организации медицинской помощи населению города [9] включает на первом уровне медицинские организации (МО), оказывающие первичную медико-санитарную помощь, на втором уровне МО, оказывающие специализированную медицинскую помощь по пяти и более профилям, третий уровень — МО, оказывающие населению высокотехнологичную медицинскую помощь. Такая система позволяет эффективно обеспечивать преемственность, доступность и качество медицинской помощи.

Однако согласно данным Росстата за 2019 г., доля лиц, ведущих здоровый образ жизни (ЗОЖ), по Москве составила 8,8 %. Аналогичный показатель по РФ составляет 12 %. Статистика также показывает, что смертность от сердечно-сосудистых болезней и новообразований в Москве выше, чем в России, и составила на конец 2019 г. 37,8 % и 14,6 % против 32,6 % и 13,2 % [18].

Признание приоритета медицинской профилактики на городском уровне предопределяет развитие этого

**УРОВЕНЬ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ФОРМИРУЕТ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ, ОН ЗАВИСИТ ОТ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБРАЗА ЖИЗНИ, НЕРАЗРЫВНО СВЯЗАННЫХ С ДЕТЕРМИНАНТАМИ ЗДОРОВЬЯ**



- самостоятельно обратившиеся, дети 15–17 лет
- дети, у которых решение о посещении ЦЗ принято родителями (или другим законным представителем) самостоятельно
- направленные в МО по месту прикрепления
- направленные медицинскими работниками образовательных учреждений
- направленные из стационаров после острого заболевания
- обратившиеся для динамического наблюдения в соответствии с рекомендациями врача ЦЗ

Рис. 2. | Схема маршрутизации через Центр здоровья.

направления, в рамках которого профилактические мероприятия, проводимые на индивидуальном уровне, формируют меры по укреплению общественного здоровья.

С учетом поставленных задач и приоритетов в первичном звене системы здравоохранения созданы центры здоровья (ЦЗ), которые внесли изменения в маршрутизацию пациентов при обращении за первичной медико-санитарной помощью, в том числе и после прохождения диспансеризации (Рис. 2).

Диспансеризация является объективным методом, позволяющим оценивать, насколько эффективными являются меры профилактики заболеваний, а выявляемые факторы риска указывают направление дальнейшего приложения профилактических усилий [19, 20].

При этом результативность работы зависит от системности и комплексного подхода к сохранению и укреплению здоровья, а также знаний по формированию ЗОЖ, предупреждению возникновения заболеваний, их раннему выявлению, выявлению причин и условий их возникновения и развития, устранению факторов риска.

Выявленные факторы риска развития НИЗ в рамках диспансеризации предусматривают профилактические

меры по укреплению здоровья населения Москвы, что зависит в том числе от состояния системы здравоохранения, его доступности, качества оказываемой медицинской помощи.

Метод диспансеризации является инструментом для принятия управленческих решений по развитию превентивных мероприятий и по формированию ЗОЖ.

После обследования в ЦЗ граждане с выявленными факторами риска или с подозрением на заболевание пройдут комплексное обследование в поликлинике, где при необходимости им будет назначено лечение, возможно и направление на стационарное лечение.

Существующая организация профилактической помощи обуславливает возможность придания ЦЗ статуса окружных центров общественного здоровья и медицинской профилактики, поскольку на них возложены масштабные функции индивидуального консультирования граждан по вопросам ведения здорового образа жизни, включая рекомендации по рациональному питанию, двигательной активности, занятиям физической культурой и спортом, режиму сна, условиям быта, труда (учебы) и отдыха, психогигиене и управлению стрессом, профилактике факторов риска развития НИЗ, ответственному

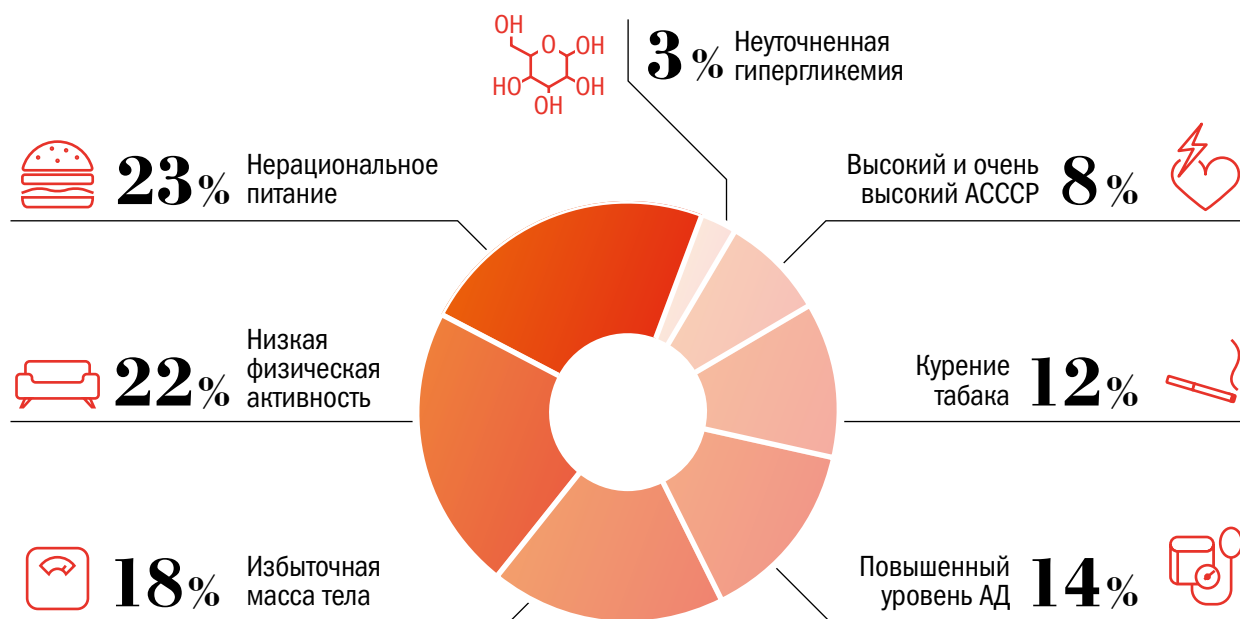


Рис. 3. | Распространенность факторов риска развития хронических НИЗ среди населения города Москвы (данные I этапа диспансеризации за 2019 г.).

отношению к своему здоровью и здоровью членов семьи, принципам ответственного родительства, а также проведение мероприятий по коррекции факторов риска развития НИЗ. Эти мероприятия осуществляются в форме индивидуального углубленного профилактического консультирования или группового профилактического консультирования (школа пациента), включая оказание медицинской помощи, направленной на прекращение потребления табака, для граждан, в том числе граждан с II и III группами состояния здоровья (по направлению медицинского работника, в рамках диспансеризации) [21].

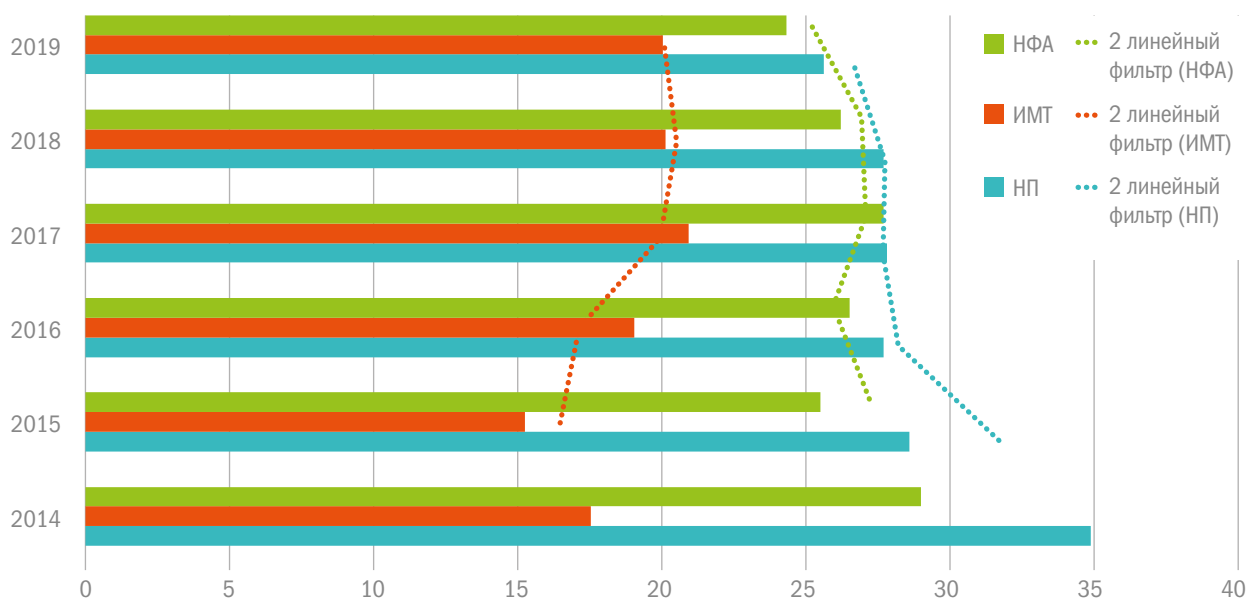
Кроме того, предусматривается организация и проведение мероприятий по информированию и мотивированию граждан к ведению ЗОЖ (в том числе в трудовых и учебных коллективах), включая рациональное питание, увеличение двигательной активности, снижение стресса, прекращение потребления табака, пагубного потребления алкоголя, а также потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача, все это является, по сути, уже реализуемой центрами здоровья функцией укрепления общественного здоровья и формирования ЗОЖ на территории административного округа.

Таким образом, управленческие решения по развитию системы мер и созданию структур по укреплению общественного здоровья основаны на анализе распространенности факторов риска развития хронических заболеваний. При этом следует учитывать длительность действия факторов риска, поэтому для сравнения приведены данные за 2019 г. и динамика 2014–2019 гг.

Анализ распространенности факторов риска развития НИЗ в Москве, по данным диспансеризации за 2019 г., показал, что наибольшую распространенность представляет нерациональное питание (НП) — 23 %. Затем следуют факторы: низкая физическая активность (НФА) — 22 % и избыточная масса тела (ИМТ) — 18 % (рис. 3).

При этом в динамике за 2014–2019 гг. указанные факторы риска имеют тенденцию к снижению, а фактор риска по избыточной массе тела — к увеличению (рис. 4).

Так, фактор риска НП в 2014 г. составлял 35 %, в 2019 г. — 25,7 %, фактор риска НФА снизился с 29,1 % в 2014 г. до 24,4 % в 2019 г., а фактор риска ИМТ увеличился с 17,6 % в 2014 г. до 20,1 % в 2019 г. Анализ распространенности указанных факторов риска у мужчин и женщин показал, что НП (неприемлемая



**Рис. 4. | Распространенность факторов риска развития неинфекционных заболеваний среди населения Москвы в динамике с 2014 по 2019 г. по результатам диспансеризации.**

диета и вредные привычки питания) выявлено в 2017 г. у 29,5 % мужчин от числа мужчин, прошедших диспансеризацию в текущем году, и у 27,1 % женщин от числа женщин, прошедших диспансеризацию в текущем году. В 2019 г. соответственно у 27,7 % мужчин и у 24,2 % женщин.

Фактор риска ИМТ выявлен в 2017 г. у 27,3 % мужчин от числа мужчин, прошедших диспансеризацию в текущем году, и у 25,1 % женщин, от числа женщин, прошедших диспансеризацию в текущем году. В 2019 г. соответственно у 20,4 % мужчин и 19,8 % женщин.

Динамика указанных факторов риска с 2014 по 2017 г. имела разнонаправленные тренды: по НП и НФА — снижение, по ИМТ — увеличение, а с 2017 г. тренды становятся однонаправленными с тенденцией к снижению, однако сохраняется более высокая распространенность у мужчин. Фактор риска НП

(неприемлемая диета и вредные привычки питания) у мужчин составил 45,3 % в 2017 г., в 2019 г. — 44,6 %, у женщин в 2017 г. — 54,6 %, в 2019 г. — 55,3 % от числа лиц, у которых выявлены факторы риска.

Исходя из вышеизложенного, ситуация, связанная с объективными данными состояния здоровья москвичей, вызовами пандемии COVID-19, потребовала масштабной модернизации системы медицинской профилактики, изменений в модели управления общественным здоровьем на популяционном, групповом и индивидуальном уровнях с участием органов государственной власти, местного самоуправления, работодателей, а также медицинских, образовательных, физкультурно-спортивных организаций. К работе привлекаются общественные объединения и волонтеры [22, 23].

Кроме того, принятые в 2020 г. в рамках национального проекта «Демография» программы укрепления

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ МЕР И СОЗДАНИЮ СТРУКТУР ПО УКРЕПЛЕНИЮ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ОСНОВАНЫ НА АНАЛИЗЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

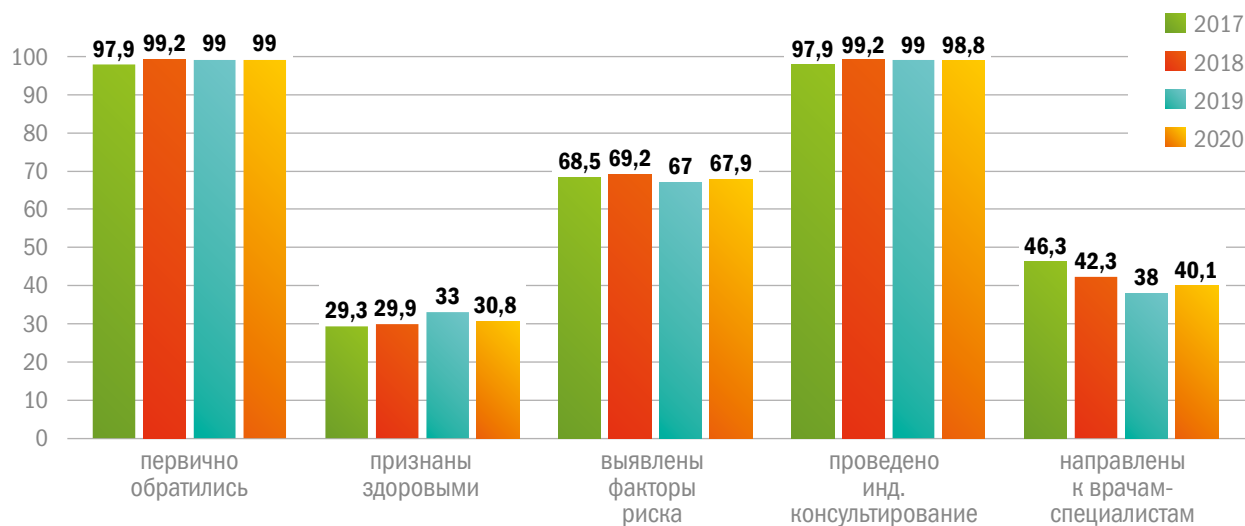


Рис. 5. | Доли лиц, прошедших комплексные обследования взрослого населения в центрах здоровья (2017–2020 гг.).

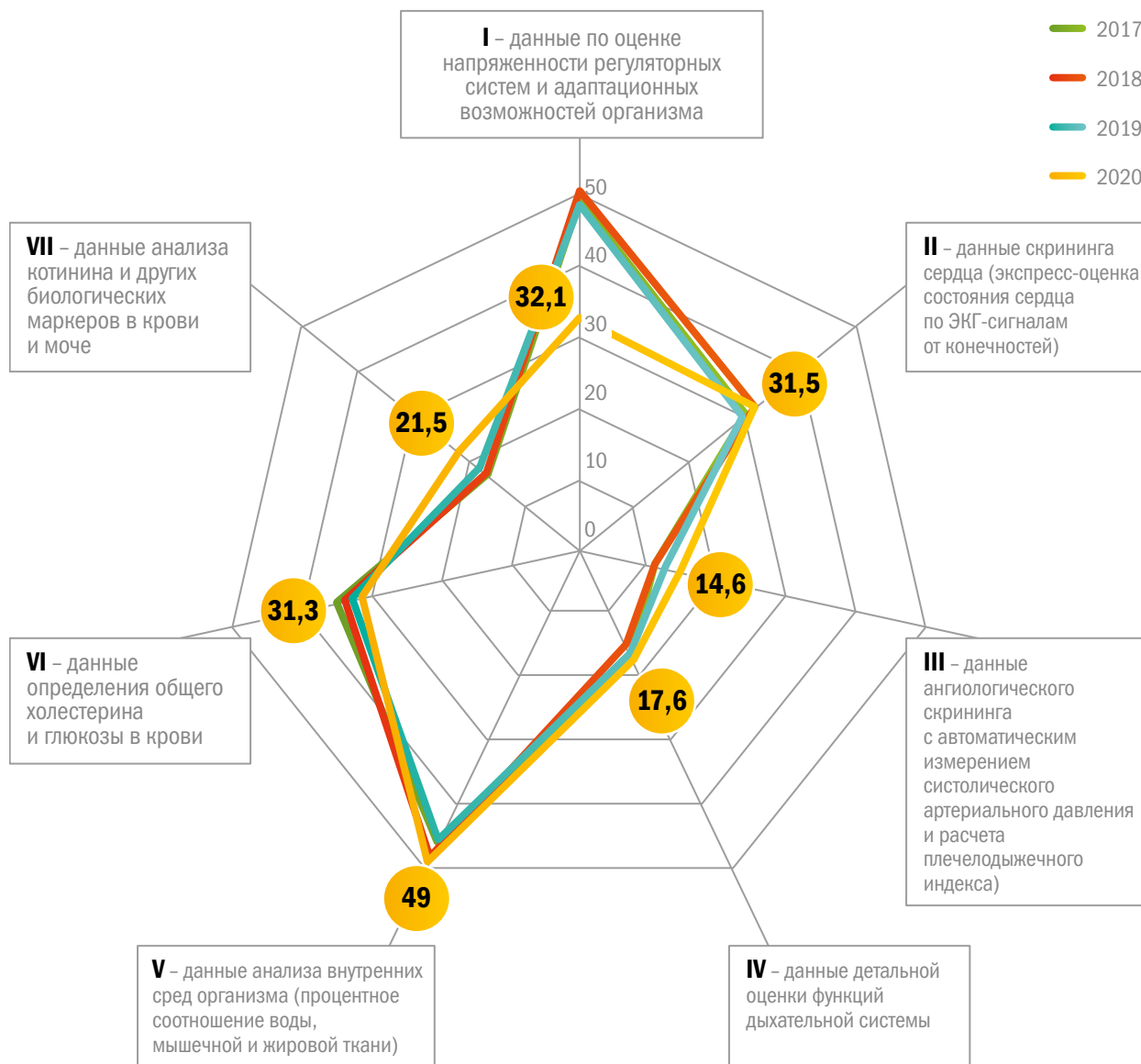
здоровья — городская и программы административных округов Москвы — показали недостаточное реальное участие органов власти и ведомств административных округов в реализации указанных программ, недостаточное консультативно-методическое сопровождение утвержденных программных мероприятий, в том числе с учетом существующих территориальных особенностей административных округов и муниципальных районов Москвы, недостаточную координацию и контроль четкости процессов по укреплению общественного здоровья. Все это потребовало инновационных управленческих решений, научного обоснования в организации процессов по укреплению общественного здоровья и профилактики НИЗ на популяционном уровне в Москве.

Деятельность Московского городского Центра общественного здоровья и медицинской профилактики в структуре ГБУ НИИОЗММ ДЗМ позволяет агрегировать, анализировать, проводить экспертную оценку всей информации и достижений в развитии здоровьесберегающей среды мегаполиса, масштабировать и тиражировать результаты исследований, связанных

с формированием общественного здоровья, его связи с деятельностью системы московского здравоохранения, объединять науку, данные и практику.

ЦЗ, являющиеся структурами первичного звена здравоохранения, обеспечивают системный подход к организации мероприятий, мотивации к формированию ЗОЖ населения и профилактике НИЗ. Одновременно важными и взаимодополняющими являются оба направления деятельности ЦЗ — популяционная профилактика и профилактика на индивидуальном уровне, которая осуществляется в рамках комплексного обследования конкретного пациента и включает оценку функциональных резервов организма, выявление у обратившихся в ЦЗ граждан факторов риска НИЗ или подозрений на уже развившееся заболевание. Кроме того, еще одной перспективной организационной формой работы ЦЗ была признана выездная работа — акции ЦЗ на предприятиях, в организациях, учебных заведениях также отвечают задачам общественного здоровья [24]. Деятельность ЦЗ является значимой в профилактике (рис. 5).

**ЗАДАЧА ГОРОДСКОГО ЦЕНТРА ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ – АГРЕГИРОВАТЬ, АНАЛИЗИРОВАТЬ, ПРОВОДИТЬ ЭКСПЕРТНУЮ ОЦЕНКУ ВСЕЙ ИНФОРМАЦИИ И ДОСТИЖЕНИЙ В РАЗВИТИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ МЕГАПОЛИСА**



**Рис. 6. | Доля лиц с выявленными факторами риска от числа прошедших комплексные обследования в центрах здоровья Москвы (данные 2017–2020 гг.).**

Нельзя не отметить, что число обратившихся в ЦЗ самотеком, без какого-либо направления из МО, составляет 48,5 %, из которых 99 % впервые обратились в центр здоровья. Всем обратившимся проведено индивидуальное консультирование, 41,6 % направлены к врачам-специалистам. Доля направленных к врачам-специалистам из числа ранее обращавшихся в центры здоровья и проходивших диспансеризацию и отнесенных к I и II группам здоровья составила 29,8 %.

При обращении в ЦЗ проводилась скрининг-оценка уровня психофизиологического и соматического здоровья, функциональных и адаптивных резервов организма с анализом факторов, влияющих на здоровье. Оценка здоровья включала функциональные тесты в покое, тесты с нагрузкой, психологические тесты. В процессе измерений фиксировались основные антропометрические параметры. В заключение приводились оценки общих резервов здоровья (интегральная оценка на основе

## НЕОБХОДИМО УСИЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УКРЕПЛЕНИЮ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ИЗ-ЗА ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫХ МЕР В СВЯЗИ С РАСПРОСТРАНЕНИЕМ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

оценок трех составляющих — соматической, психологической и гомеостатической, рис. 6).

Анализ показал, что в 2020 г. доля лиц с выявленными факторами риска от числа прошедших комплексные обследования в ЦЗ Москвы сохраняет тенденции предыдущих лет, однако отмечено значительное снижение лиц с выявленными нарушениями при проведении оценки напряженности регуляторных систем и адаптационных возможностей организма, с предрасположенностью к функциональным нарушениям систем организма, с построением психологического профиля личности и формированием индивидуальных профилактических мер для предотвращения заболеваний, в том числе и сердечно-сосудистых, с 48,5 % в 2017 г. до 32,1 % в 2020 г., несмотря на то, что в течение 2017–2019 гг. этот показатель в среднем составлял 48,4 %. На наш взгляд, снижение этого показателя в 2020 г. связано с обращением лиц, имеющих функциональные расстройства здоровья, по направлениям врачей, а около половины обратившихся в центры здоровья пришли самостоятельно, без каких-либо направлений.

На основании результатов комплексного обследования врач выявляет факторы риска НИЗ, оценивает функциональные и адаптивные резервы организма с учетом возрастных особенностей и прогноз состояния здоровья, определяет группы здоровья, включая оценку фатального сердечно-сосудистого риска на ближайшие 10 лет с помощью шкалы SCORE, оценивает фактическое питание пациента, проводит беседу по ЗОЖ, составляет индивидуальную программу оздоровления. При необходимости врач рекомендует гражданину динамическое наблюдение с проведением повторных обследований в соответствии с выявленными ФР или наблюдение в кабинетах медицинской профилактики МО, посещение занятий в школах здоровья, лечебно-физкультурных кабинетах и врачебно-физкультурных диспансерах.

Данные показывают, что использование в ЦЗ автоматических комплексов позволяет более точно оценивать состояние здоровья на индивидуальном уровне, что в последующем делает более точным прогноз состояния общественного здоровья и разработку мер по его укреплению — более адресной, с учетом особенностей территории и административного округа и его социально-экономического развития.

Результаты проведенных комплексных обследований и данные диспансеризации в целом, проводимой во всех МО Москвы, включая ЦЗ, свидетельствуют об изменениях в уровне здоровья населения Москвы в течение последних лет. Деятельность ЦЗ определяет действия по выработке технологий и мер в области укрепления общественного здоровья на территории, население которой он охватывает, что нераздельно связано с укреплением общественного здоровья этой территории, поскольку комплексные обследования подразумевают более детальную оценку уровня здоровья, позволяют учитывать незначительные изменения в состоянии здоровья и отслеживать соответствующие тренды и направления в разработке профилактических мер и укреплении общественного здоровья.

Анализ данных диспансеризации и комплексных медицинских обследований в ЦЗ показал, что их результаты должны быть использованы для разработки мер по укреплению здоровья и мотивации жителей вести ЗОЖ. Он воплощает единство здоровья и способа, образа жизни людей, включающего труд, отдых, досуг, структуру потребления, материальную и духовную сторону жизни, общение. ЗОЖ — созданная благоприятная экологическая среда, комфортное жилище и транспорт, социальная инфраструктура, доступное здравоохранение, возможность заниматься спортом и получать достойное образование, духовно-нравственное благополучие, оптимальный двигательный режим (культура движений), закаливание организма, рациональное питание, личная гигиена, отказ от вредных пристрастий (курение, употребление алкогольных напитков, наркотических веществ), социальная защита для всех групп и категорий населения и положительные эмоции [25, 26].

Представляется целесообразным придание ЦЗ статуса окружного центра общественного здоровья. При этом функционально и организационно-методически окружные центры общественного здоровья и медицинской профилактики взаимодействуют с Центром общественного здоровья и медицинской профилактики города Москвы, функционирующим на базе НИИОЗММ ДЗМ, что соответствует инновационной модели организации и функционирования центров общественного здоровья и медицинской профилактики в рамках реализации Федерального проекта «Формирование системы

мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек».

Программа диспансеризации требует дальнейшего совершенствования, с широким внедрением комплексных обследований с более чувствительными методами исследования для нужд общественного здоровья.

Изучение и оценка влияния социально-экономического развития территории на здоровье населения, включая уровень и качество жизни населения, является инструментом для определения взаимосвязи между показателями индивидуального здоровья и общественного здоровья. Важное влияние на здоровье оказывают доходы населения, что является количественным и качественным показателем возможности укрепления индивидуального здоровья с точки зрения рационального питания, занятия спортом, качества жизни, здорового отдыха и досуга и т. п. При этом требуются дополнительные меры, направленные на пропаганду ЗОЖ и проведение городских оздоровительных акций.

Необходимо усиление направлений деятельности по укреплению общественного здоровья из-за

ограничительных мер в связи с распространением новой коронавирусной инфекции.

## Заключение

Полученные результаты уровня индивидуального и, соответственно, популяционного здоровья показывают повышение значимости вопросов здравоохранения в политической и социальной повестке Москвы, повышение роли межведомственного взаимодействия по содействию, организации и координации различных секторов экономики.

Здоровье человека определяется комплексом разнообразных факторов, включая наследственность, качество жизни и состояние окружающей среды. Оценка показателей здоровья населения, среды обитания человека, определение факторов риска для здоровья являются основой для формирования системы мотивации к ЗОЖ, служат доказательной базой при принятии органами исполнительной власти и местного самоуправления управленческих решений, направленных на укрепление здоровья граждан [27]. ММ

---



---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ ДЗМ от 10.11.2020 № 1280 «О создании Центра общественного здоровья и медицинской профилактики города Москвы».
2. Профилактика и борьба с неинфекционными заболеваниями в Европейском регионе: доклад о ходе работы. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. 2014. <http://www.euro.who.int/pubrequest>.
3. Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013–2020. Женева. Всемирная организация здравоохранения. <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/ru>.
4. Андреев Е. М., Кваша Е. А., Харькова Т. Л. Смертность в Москве и других мегаполисах мира: сходства и различия. Демографическое обозрение. 2016;3(3):39-79. <https://doi.org/10.17323/demreview.v3i3.1746>.
5. World Health Organization. Guidelines for Controlling and Monitoring the Tobacco Epidemic. Geneva: WHO; 1998. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42049>.
6. Приказ Минздрава РФ от 06.03.2015 № 87н «Об унифицированной форме медицинской документации и форме статистической отчетности, используемых при проведении диспансеризации определенных групп взрослого населения и профилактических медицинских осмотров, порядках по их заполнению».
7. Организация проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации по практической реализации приказа Минздрава России от 13.03.2019 №124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». М. 2019. – 165 с. Утв. гл. внешт. спец. по терапии и общей врачебной практике Минздрава России О. М. Драпкиной и гл. внешт. спец. по медицинской профилактике Минздрава России Л. Ю. Дроздовой 22.10.2019.
8. Приказ Минздравсоцразвития России от 19.08.2009 № 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (вместе с «Требованиями к организации деятельности центров здоровья для взрослого населения по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака»).

9. Постановление Правительства Москвы от 04.10.2011 № 461-ПП (ред. от 24.03.2020) «Об утверждении Государственной программы города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)».
10. Global Health Risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks // Geneva, World Health Organization (WHO). 2009. p.62.
11. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в городе Москве в 2018 году»/ Управление Роспотребнадзора по г. Москве/ Москва /2019/ 247 с.
12. Кутепов М. М., Ваганова О. И., Трутанова А. В. Возможности здоровьесберегающих технологий в формировании здорового образа жизни/ Baltic Humanitarian Journal. 2017. Т. 6. № 3(20), с. 210–213.
13. Данные Росстата за 2019–2020 гг. Доступно по ссылке: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/TwbjciZH/edn12-2020.html> (дата обращения 11.03.2021).
14. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам назначения и выплаты пенсий: ФЗ от 03.10.2018 № 350-ФЗ.
15. Денежные доходы населения Москвы <https://ehd.moscow>
16. Драпкина О. М. О создании комплексной системы мотивирования к ведению здорового образа жизни/доклад на Всероссийском форуме «Общественный иммунитет – 19»/ 20 декабря 2019 г.
17. Павитра П., Валтонен Х., Ковтун Н. Социально-экономическое неравенство населения в области здоровья в постсоветской России // Народонаселение. – 2019 – Т. 22. – № 1. – с. 61–70.
18. Данные Росстата ЕМИСС Доля граждан, ведущих здоровый образ жизни. 2019 г. Доступно по ссылке: <https://www.fedstat.ru/indicator/59457>
19. Щепин О. П. Роль диспансеризации в снижении заболеваемости населения/ Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины/ 2015; 23 (1); с. 3–7;
20. Полунина Н. В., Пивоваров Ю. П., Милушкина О. Ю. Профилактическая медицина – основа сохранения здоровья населения /Вестник Российского государственного медицинского университета №5. 2018, с. 5–12.
21. Приказ Минздрава РФ от 29.10.2020 № 1177н «Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.12.2020 № 61245)
22. Указ Мэра Москвы от 05.03.2020 № 12-УМ «О введении режима повышенной готовности».
23. Постановление Главного государственного санитарного врача по городу Москве от 12.03.2020 № 1 «О проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по недопущению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV, в городе Москве».
24. Погосова Н. В., Вергазова Э. К., Аушева А. К., Суворов С. В., Исакова С. С., Бойцов С. А. Центры здоровья: достигнутые результаты и перспективы (продолжение). Профилактическая медицина. 2015;18(5):34–42.
25. Петраш М. Д., Муртазина И. Р. «Понятие «здоровый образ жизни» в психологических исследованиях // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология и педагогика. 2018. Т. 8. Вып. 2. С. 152–165.
26. Guidelines for the management of arterial hypertension 2018 ESC/ESH. Journal of Hypertension. 2018;36:1953–2041.
27. Bulletin of the World Health Organization 2018;96:590-590A.

## Информация об авторе и контакты:

**Мыльникова Лариса Алексеевна** – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья, руководитель Центра общественного здоровья и медицинской профилактики города Москвы ГБУ НИИОЗММ ДЗМ.

E-mail: [MylnikovaLA@zdrav.mos.ru](mailto:MylnikovaLA@zdrav.mos.ru)

ORCID 0000-0003-4004-2347



НИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И МЕДИЦИНСКОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА



- **Наука** ● **Статистика и аналитика**
- **Организационно-методическая деятельность**
  - **Медико-социологические исследования**
  - **Цифровое здравоохранение** ● **Технологии**
  - **Медиа** ● **Конгрессы и выставки**
- **Клинические исследования** ● **Образование**

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

[niozmm@zdrav.mos.ru](mailto:niozmm@zdrav.mos.ru) | +7 (495) 530-12-89

115068, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9



ДЕПАРТАМЕНТ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ



НИИ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
И МЕДИЦИНСКОГО  
МЕНЕДЖМЕНТА