# ОРГЗДРАВ

НОВОСТИ • МНЕНИЯ • ОБУЧЕНИЕ

# Вестник ВШОУЗ

журнал для непрерывного
медицинского образования по специальности
«организация здравоохранения
и общественное здоровье»

Том 7, № 3 (25), 2021

## HEALTHCARE MANAGEMENT:
news, views, education

## Bulletin of VSHOUZ

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»

**ОРГЗДРАВ**
новости • мнения • обучение
**Вестник ВШОУЗ**

**Журнал издается совместно с Высшей школой организации и управления здравоохранением – Комплексным медицинским консалтингом (ООО «ВШОУЗ–КМК»)**

Том 7, № 3 (25), 2021

**Главный редактор**
**Улумбекова Гузель Эрнстовна (Москва)**

**Редакционная коллегия**

**Артемова О.В. (Челябинск)**
**Быковская Т.Ю. (Ростов-на-Дону)**
**Вафин А.Ю. (Казань)**
**Кадыров Ф.Н. (Москва)**
**Князева Е.Г. (Екатеринбург)**
**Комаров Ю.М. (Москва)**
**Линденбратен А.Л. (Москва)**
**Мирзоев Г.Б. (Москва)**
**Москвичева М.Г. (Челябинск)**
**Понкин И.В. (Москва)**
**Прохоренко Н.Ф. (Москва)**
**Стародубов В.И. (Москва)**
**Хабриев Р.У. (Москва)**
**Хальфин Р.А. (Москва)**
**Хайруллин И.И. (Москва)**
**Черепов В.М. (Москва)**

Ответственный секретарь редакции
Нефедова Мария: orgzdrav2015@mail.ru

Научно-практический рецензируемый журнал
ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение.
Вестник ВШОУЗ

Scientific and practical peer-reviewed journal
HEALTHCARE MANAGEMENT: news, views, education.
Bulletin of VSHOUZ

Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС77-70210 от 30.06.2017.

ISSN 2411-8621 (Print). ISSN 2658-4980(Online)

Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.

Редакция журнала доводит до сведения читателей, что в издании соблюдаются принципы международной организации «Комитет по издательской этике» (Committee On Publication Ethics – COPE).

Все права защищены. Никакая часть издания не может быть воспроизведена без согласия редакции.

При перепечатке публикаций с согласия редакции ссылка на журнал «ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ» обязательна. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Ответственность за содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

Адрес редакции: 119121, г. Москва, ул. Плющиха, д. 26/2.

Электронная версия журнала и правила для авторов размещены на сайте: http://orgzdrav.vshouz.ru.

Подписной индекс:
93587 (каталог Агентства «Пресса России»)

**Учредитель и издатель**
Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»
115035, г. Москва,
ул. Садовническая, д. 11, стр. 12
Телефон: (495) 921-39-07
www.geotar.ru

Все права защищены.
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2021.

Верстка: Килимник А.И.
Корректор: Макеева Е.И.
Выпускающий редактор:
Попова Ольга, popova@geotar.ru

Подписано в печать 29.10.2021.
Дата выхода в свет 29.09.2021.

Тираж 1000 экземпляров.
Формат 70×100 $^{1}/_{16}$.
Печать офсетная. Печ. л. 6,5.
Отпечатано в ООО «Фотоэксперт»:
115201, г. Москва, Волгоградский проспект, д. 42/13
Заказ №
Цена свободная.

# СОДЕРЖАНИЕ


## ГЛАВНОЕ

4 *Улумбекова Г.Э., Гиноян А.Б., Петрачков И.В.*

**Факторы влияния на смертность от новообразований и болезней системы кровообращения в РФ с 2019 по 2020 г.**

## АКТУАЛЬНО СЕГОДНЯ

24 *Шипова В.М., Корецкий С.Н., Васютин К.А.*

**Изменения штатно-нормативного обеспечения оказания онкологической помощи в Российской Федерации**

## ФИНАНСИРОВАНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

36 *Улумбекова Г.Э., Альвианская Н.В.*

**Финансирование системы здравоохранения РФ: динамика, прогнозы, сравнение с развитыми странами**

48 *Эльбек Ю.В.*

**Анализ расходов на оплату труда работников государственных бюджетных учреждений здравоохранения г. Москвы**

## ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

53 *Переслегина И.А., Карпова С.С., Рыжова Н.К.*

**Обеспечение качества и безопасности медицинской помощи в перинатальных центрах как основа снижения младенческой смертности в Российской Федерации**

## ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

62 *Ахметвалеев Р.Р., Шабанова К.И., Падукова А.А., Лакман И.А.*

**Методика разметки медицинских изображений с функцией кросс-проверки и интеллектуального сегментирования**

70 *Енгалычев Д.Н., Ходовский А.А., Левин М.Б.*

**Методологические подходы разработки цифровой клинической рекомендации**

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

82 *Ронен Б., Плискин Дж.С., Пасс С.*

**Управленческое кредо**

## IX МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС «ОРГЗДРАВ-2021. ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ»

89 **Тезисы IX международного онлайн-конгресса «ОРГЗДРАВ-2021. Эффективное управление в здравоохранении» (25–27 мая 2021 г., онлайн)**


# CONTENTS


## ABOVE ALL

4 *Ulumbekova G.E., Ginoyan A.B., Petrachkov I.V.*

**Factors affecting mortality rate due to neoplasms and circulatory diseases during the 2019–2020 in the Russian Federation**

## ACTUALLY TODAY

24 *Shipova V.M., Koretskiy S.N., Vasyutin K.A.*

**Changes in the staffing and regulatory support for oncological care in the Russian Federation**

## HEALTHCARE FINANCING

36 *Ulumbekova G.E., Alvianskaya N.V.*

**Health care system financing in the Russian Federation: dynamics, prognoses, comparison with developed countries**

48 *Elbek Yu.V.*

**Analysis of labor costs for employees of state budgetary healthcare institutions in Moscow**

## EFFECTIVE MANAGEMENT

53 *Pereslegina I.A., Karpova S.S. , Ryzhova N.K.*

**Ensuring the quality and safety of medical care in perinatal centers as a basis for reducing infant mortality in the Russian Federation**

## INFORMATIZATION OF HEALTHCARE SYSTEM

62 *Akhmetvaleev R.R., Shabanova K.I., Padukova A.A., Lakman I.A.*

**Methodology of marking medical images with the function of cross-check and intellectual segmentation**

70 *Engalychev D.N., Khodovskiy A.A., Levin M.B.*

**Methodological approaches for the development of a digital clinical recommendation**

## INTERNATIONAL PRACTICE

82 *Ronen B., Pliskin J.S., Pass Sh.*

**Our managerial credo**

## IX INTERNATIONAL CONGRESS "ORGZDRAV 2021. EFFECTIVE HEALTHCARE MANAGEMENT"

89 **Abstracts of the IX International Congress "Orgzdrav 2021. Effective Healthcare Management" (May 25–27, 2021, online)**

ГЛАВНОЕ

# Факторы влияния на смертность от новообразований и болезней системы кровообращения в РФ с 2019 по 2020 г.

**Улумбекова Г.Э.**[1, 2], **Гиноян А.Б.**[1], **Петрачков И.В.**[1]

[1] Высшая школа организации и управления здравоохранением, 115035, г. Москва, Российская Федерация

[2] Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, г. Москва, Российская Федерация

В РФ в 2020 г. в период пандемии COVID-19 по сравнению с 2019 г. произошел существенный рост смертности от всех причин (+19%, или 340 тыс. чел.), причем только половина из этих дополнительных смертей была связана с новой коронавирусной инфекцией. Значительно (на 12%) выросла смертность от болезней системы кровообращений (БСК) – основной причины смертности в стране (44% в структуре всех смертей в 2020 г.). При этом за этот же период смертность от новообразований снизилась почти на 1% (14% в структуре общей смертности в 2020 г.). Изучение факторов, которые могли повлиять на эти различия, показало, что снижение смертности от онкологических заболеваний произошло вследствие заметного увеличения финансирования медицинской помощи по профилю «Онкология» в стационарных условиях (+18% в постоянных ценах 2020 г.) на фоне лишь незначительного снижения ее объемов (-4%), а также благодаря росту объемов помощи в условиях дневных стационаров (+13%). Все это произошло на фоне выделения дополнительного финансирования на борьбу с онкологическими заболеваниями и жесткого контроля исполнения целевых показателей со стороны федеральных органов государственной власти (Минздрав России) и Фонда обязательного медицинского страхования.

Рост смертности от БСК произошел на фоне значительного снижения объемов помощи по профилю «Кардиология» в стационарных условиях (-26%) и сокращению их финансирования (-16%), а также уменьшения объемов помощи в дневных стационарах (-40%).

На фоне снижения смертности от всех новообразований в 2020 г. по сравнению с 2019 г. произошел рост смертей от онкогематологической патологии на 2%, что связано с отсутствием роста объемов оказания помо-

щи по этому профилю в стационарных условиях (снижение на 0,5% в постоянных ценах 2020 г.) и недостаточным увеличением финансирования этих объемов (+12,8%) по сравнению с общим ростом финансирования по профилю «Онкология» (+18%). Снижение и объемов медицинской помощи (-15,5%), и их финансового обеспечения (-6,5%) оказалось очень высоким, что напрямую привело к росту смертности от этой патологии на +1,5% по РФ (без г. Москвы).

И по классу БСК, и по новообразованиям произошло существенное снижение первичной заболеваемости (на 16–17%), что может крайне отрицательно сказаться на раннем выявлении и своевременном лечении этих заболеваний в ближайшие годы. Авторы делают вывод, что для снижения смертности в РФ необходимо увеличение и объемов медицинской помощи, и расходов на ее оказание.

**Ключевые слова:**
пандемия COVID-19, смертность от новообразований, смертность от болезней системы кровообращения, объемы помощи по профилю «Онкология», объемы помощи по профилю «Онкогематология», финансовые затраты по профилю «Онкология», финансовые затраты по профилю «Онкогематология», объемы помощи по профилю «Кардиология», финансовые затраты по профилю «Кардиология»

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.
**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
**Вклад авторов.** Научное руководство исследованием, концепция и дизайн исследования, анализ результатов, написание и редактирование текста – Улумбекова Г.Э.; сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание и редактирование текста – Гиноян А.Б.; обработка материала, написание и редактирование текста – Петрачков И.В.

**Для цитирования:** Улумбекова Г.Э., Гиноян А.Б., Петрачков И.В. Факторы влияния на смертность от новообразований и болезней системы кровообращения в РФ с 2019 по 2020 г. // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 3. С. 4–23. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-4-23
**Статья поступила в редакцию** 01.09.2021. **Принята в печать** 25.09.2021.

## Factors affecting mortality rate due to neoplasms and circulatory diseases during the 2019–2020 in the Russian Federation

*Ulumbekova G.E.*[1, 2], *Ginoyan A.B.*[1], *Petrachkov I.V.*[1]

[1] Graduate School of Healthcare Organization and Management (VSHOUZ), 115035, Moscow, Russian Federation
[2] Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 117997, Moscow, Russian Federation

In the Russian Federation in 2020, during the COVID-19 pandemic, compared with 2019, there was a significant increase in mortality from all causes (+19%, or 340 thousand people), and only half of these additional deaths were associated with a new coronavirus infection. Mortality from cardiovascular diseases (CVD),

the main cause of death in the country, increased significantly (by 12%) (44% in the structure of all deaths in 2020). At the same time, over the specified period, mortality from neoplasms decreased by almost 1% (14% in the structure of total mortality in 2020).

A study of the factors that could affect these differences showed that the decrease in mortality from cancer was due to a noticeable increase in the financing of medical care in the oncology profile in inpatient conditions (+18% at constant prices in 2020) against the background of only a slight decrease in its volume (-4%), as well as due to an increase in the volume of care for this pathology in day hospitals (+13%). All this happened against the background of the allocation of additional funding for the fight against cancer and strict control over the implementation of targets in this area by the federal government bodies (Ministry of Health of the Russia) and the Mandatory Medical Insurance Fund. However, in the profile of "Oncohematology" in the Russian Federation (excluding Moscow), there was a decrease in the volume of medical care (-15.5%), and their financial support (-6.5%), which, most likely, led to an increase in mortality from this pathology (+2%).

Against the background of a decrease in mortality from all neoplasms in 2020 compared to 2019, there was an increase in deaths from oncohematological pathology by 2%, which is due to the absence of an increase in the volume of care in this profile in inpatient conditions (a decrease by 0.5% in constant 2020 prices) and insufficient increase in funding for these volumes (+12.8%) compared to the overall growth in funding for the "Oncology" profile (+18%).

And for the class CVD, and for neoplasms there was a significant decrease in primary morbidity (by 16–17%), which can have an extremely negative effect on the early detection and timely treatment of these diseases in the coming years. The authors conclude that in order to reduce mortality in the Russian Federation, it is necessary to increase both the volume of medical care and the costs of its provision.

**Keywords:**
COVID-19 pandemic, mortality from neoplasms, mortality from diseases of the circulatory system, volume of aid on the profile "Oncology", the amount of help on the profile "Oncohematology", financial costs on the profile "Oncology", financial costs on the profile "Oncohematology", the amount of help on the profile "Cardiology", financial costs on the profile "Cardiology "

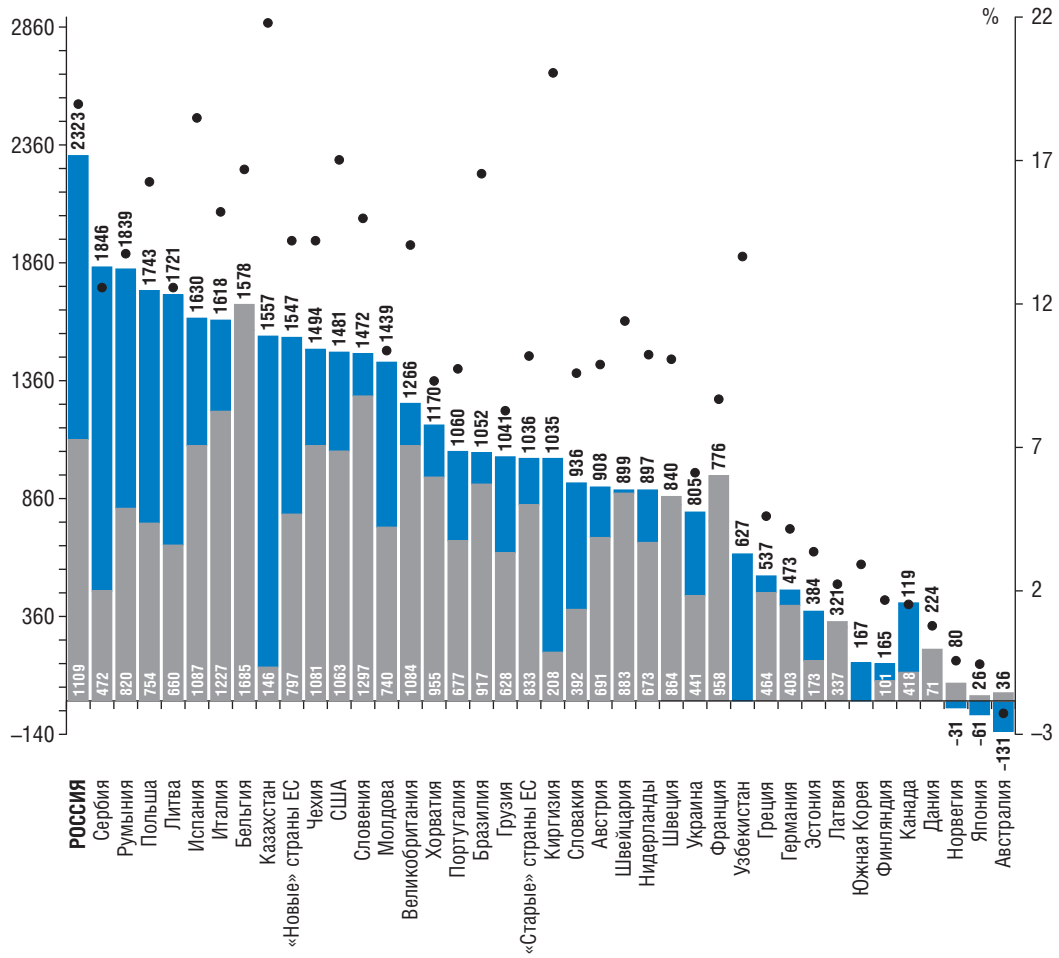
**Funding.** The study had no sponsor support.
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.
**Contribution.** Scientific leadership of the study, concept and design of the study, analysis of results, writing and editing of text – Ulumbekova G.E.; collection and processing of material, statistical data processing, writing and editing of text – Ginoyan A.B.; material processing, writing and editing of text – Petrachkov I.V.

**For citation:** Ulumbekova G.E., Ginoyan A.B., Petrachkov I.V. Factors affecting mortality rate due to neoplasms and circulatory diseases during the 2019–2020 in the Russian Federation. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ]. 2021; 7 (3): 4–23. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-4-23 (in Russian)
**Received** 01.09.2021. **Accepted** 25.09.2021.

## Актуальность

В РФ в 2020 г. (год пандемии COVID-19) дополнительная смертность от всех причин составила 340 тыс. чел. (рост +18% к 2019 г.). В расчете на 1 млн населения это **2323 чел.**, что на 33% выше, чем в Польше, почти на 57% выше, чем в США, в 5 раз выше, чем в Германии, в 14 раз выше, чем в Южной Корее (рис. 1). При этом в РФ, согласно данным Росстата, только 43% (145 тыс. чел.) из этих дополнительных смертей связаны с новой коронавирусной инфекцией, в отличие от других стран, где это основная причина прироста смертности.

Изучение структуры прироста смертности в РФ в 2020 г. показало, что, кроме увеличения смертности от новой коронавирусной инфекции, значительный вклад внесли болезни системы кровообращения (БСК), которые выросли **на 97 тыс. случаев (+12% к 2019 г.)**. Прочие




*Источник:* Росстат, Our World in Data. Расчет ВШОУЗ.

**Рис. 1.** Дополнительное число умерших от всех причин на 1 млн населения, в том числе от новой коронавирусной инфекции, в 2020 г. по отношению к 2019 г. в разных странах

причины смертей выросли на 55 тыс. случаев (+17% к 2019 г.), а болезни органов дыхания – на 37 тыс. случаев (+63% к 2019 г.) (рис. 2). При этом за год до пандемии, с 2018 по 2019 г., смертность от этих причин снижалась: от БСК – на 2%, от внешних причин – на 5%, от инфекционных болезней – на 5%, от болезней органов дыхания – на 3% (см. рис. 2).

В 2020 г. на фоне существенного роста смертности от большинства причин от ряда из них она **снизилась**: от новообразований и инфекционных болезней – **на 3 тыс. случаев**, от внешних причин – **на 2 тыс.** (соответственно на 1, 8 и 1,4% к 2019 г.). Причины снижения смертности от инфекционных болезней и внешних причин в 2020 г. по сравнению с 2019 г. объяснимы. От инфекционных и паразитарных болезней она снизилась благодаря мерам по ограничению социальных контактов, соблюдению правил личной и общественной гигиены, ношению масок. Смертность от внешних причин сократились в связи с ограничением социальных контактов, как следствие, произошло снижение числа смертей от повреждений с неопределенными намерениями, случайных отравлений, от воздействия наркотиков и психодислептиков. Аналогичный тренд в снижении смертей от внешних причин отмечается в США, основной вклад в это внесло снижение смертей от суицидов [1].

В РФ в 2020 г. несмотря на изменение структуры смертности из-за появления новой причины – коронавирусной инфекции (7% в структуре смертности в 2020 г.), основную долю, как и в 2019 г., составили смерти от БСК (соответственно 44 и 47% от всех причин) и новообразования (соответственно 14 и 17% от всех причин) (рис. 3). Вместе названные причины составляют около 60% от всех смертей в РФ.

Понимание факторов, которые могли повлиять на снижение смертности от новообразований и рост смертности от БСК в 2020 г. в РФ в целом и в отдельных регионах, позволят сформировать рекомендации по дальнейшей политике в здравоохранении. Тем более это актуально, что от снижения смертности от этих причин напрямую зависит достижение главных националь-

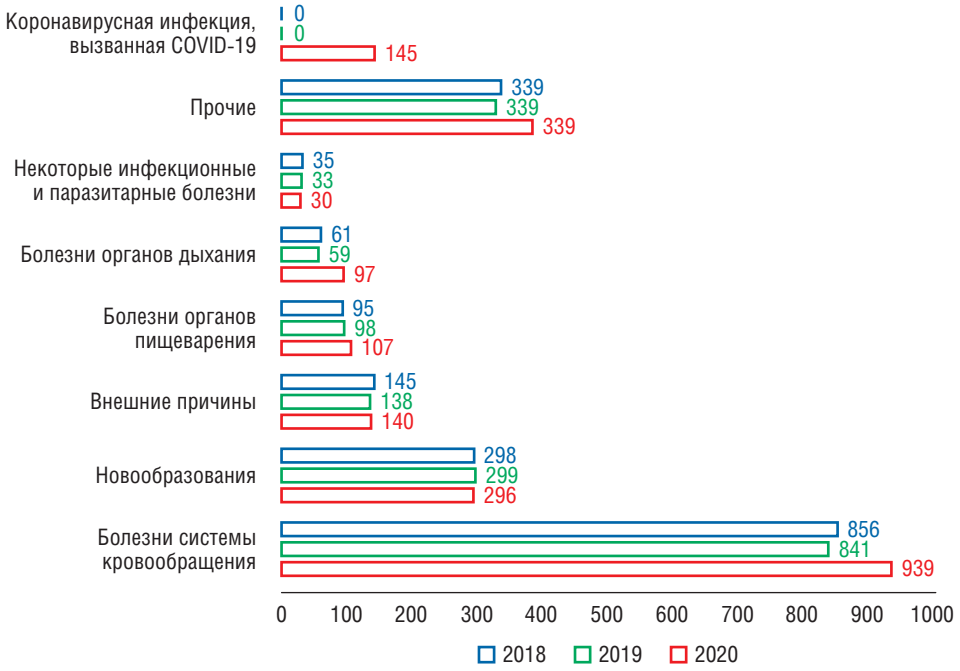



**Рис. 2.** Смертность в России по основным классам причин смерти, 2018–2020 гг.

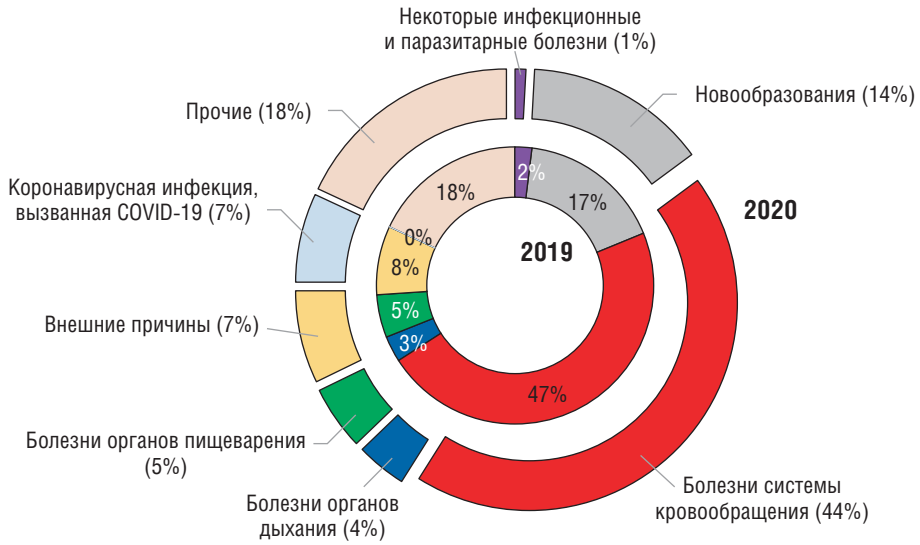



**Рис. 3.** Распределение умерших в России по основным классам причин смерти, 2019–2020 гг.

ных целей, поставленных в Указе Президента РФ № 474: обеспечение устойчивого роста численности населения страны (т.е. снижения смертности и увеличения рождаемости), а также увеличения ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) с 71,5 года в 2020 г. до 78 лет к 2030 г. (что определяется снижением смертности) [2].

В предшествующих исследованиях, показано, что основными факторами, влияющими на смертность населения в РФ, являются государственное финансирование здравоохранения (которое определяет доступность бесплатной медицинской помощи), доходы и образ жизни населения [3]. Учитывая, что в краткосрочной перспективе такой фактор, как образ жизни, не мог оказать существенного влияния на смертность населения, а доходы населения в 2020 г. по отношению к 2019 г. сократились во всех регионах РФ, то нами были изучены следующие факторы, которые могли повлиять на повышенный уровень смертности населения: 1) объемы и расходы на оказание медицинской помощи в разрезе субъектов РФ и 2) кумулятивный уровень заболеваемости новой коронавирусной инфекцией за 2020 г. (высокое значение этого показателя могло ограничить доступность медицинской помощи пациентам с другими диагнозами).

**Цели** исследования:

1) изучить, какие факторы повлияли на динамику снижения смертности от новообразований в 2020 г. по отношению к 2019 г. в РФ в целом и отдельно в регионах РФ;
2) изучить динамику смертности от онкогематологических заболеваний в 2020 г. по отношению к 2019 г. в РФ и регионах РФ;
3) проанализировать, как повлияли фактические объемы медицинской помощи и их финансовое обеспечение на различия в динамике смертности от новообразований и БСК в 2020 г. по отношению к 2019 г. в РФ.

## Материал и методы

Нами была изучена динамика смертности от новообразований (включая показатель смертности от онкогематологических заболеваний) в 2020 г. по отношению к 2019 г. как в целом по РФ, так и в разрезе всех субъектов РФ (данные Росстата). Затем мы изучили возможные факторы влияния на эти показатели за тот же период:

- объемы и финансовое обеспечение оказания медицинской помощи по профилю

«Онкология» (включая детскую онкологию, радиологию и радиотерапию) в стационарных условиях за счет бюджетного финансирования и средств обязательного медицинского страхования (ОМС) (статистическая форма № 62) в постоянных ценах 2020 г.;

- кумулятивный уровень заболеваемости новой коронавирусной инфекцией за 2020 г., который мог повлиять на доступность медицинской помощи для пациентов с другими диагнозами (не с коронавирусной болезнью) (данные Росстата).

В динамике с 2019 по 2020 г. в целом для РФ нами было проведено сравнение следующих показателей по БСК и новообразованиям:

- заболеваемость [данные ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (далее ЦНИИОИЗ), форма № 12] и смертность (данные Росстата);
- объемы помощи и финансовые затраты на их оказание (за счет бюджета и средств ОМС) в стационарных условиях по профилям «Онкология» и «Кардиология» (включая сердечно-сосудистую хирургию и детскую кардиологию) (данные статистической формы № 62) в постоянных ценах 2020 г.;
- объемы помощи пациентам в условиях дневного стационара (данные ЦНИИОИЗ, статистическая форма № 14дс).

Следует отметить, статистическая форма № 62 учитывает объем госпитализаций, который был на койках *соответствующего профиля*, а ЦНИИОИЗ учитывает объемы госпитализаций по определенному классу заболеваний *на койках всех профилей*. В этой связи имеются некоторые расхождения фактически оказанных объемов медицинской помощи по данным формы № 62 и формы № 14, при этом общий объем госпитализаций по всем профилям и всем классам болезней совпадает. Например, по данным формы № 62, число госпитализаций на койки онкологического профиля в стационарных условиях составило 1,4 млн, а, по данным ЦНИИОИЗ, госпитализаций пациентов с диагнозами, относящимися к классу «Новообразования», было 2,1 млн. Это означает, что часть пациентов с диагнозом, относящимся к классу новообразований, проходили лечение на койках гинекологического, хирургического или другого профиля. ЦНИИОИЗ также не ведет оценки финансовых показателей в привязке к оказанным объемам медицинской помощи, это позволяет сделать только форма № 62 или анализ реестра счетов по базовой программе ОМС, которых в открытом доступе нет.

Объемы помощи и их финансовое обеспечение по БСК и новообразованиям, как и по другим классам болезней, в амбулаторных условиях в официальной статистике также не представлены. Косвенным показателем объемов медицинской помощи, оказанной в амбулаторных условиях, может служить общая и первичная заболеваемость, которая регистрируется по обращаемости пациентов.

## Результаты

**1. Динамика заболеваемости и смертности от новообразований и возможные факторы влияния.** В табл. 1 представлены показатели смертности от новообразований, фактические объемы и их финансовое обеспечение по профилю «Онкология» в стационарных условиях, а также показатели заболеваемости и смертности от новой коронавирусной инфекции в 2019–2020 гг. в разрезе регионов РФ. Из нее видно, что в целом по РФ смертность от новообразований **снизилась на 0,9%** (от -23 до 100% в зависимости от региона). В 51 регионе (60% общего числа регионов) наблюдалось снижение смертности от онкологических заболеваний в 2019–2020 гг. Максимальное снижение смертности достигнуто в Карачаево-Черкесской Республике и Еврейской автономной области (-23,4 и -18,3% соответственно).

Объемы медицинской помощи по профилю «Онкология» в стационарных условиях **снизились на 3,5% (от -39 до +70%) в зависимости от региона.** Наибольшее падение объемов помощи по профилю «Онкология» (более 15%) наблюдалось в Рязанской области, республиках Ингушетия и Марий Эл, Вологод-

**Таблица 1.** Смертность от новообразований, объем и финансовое обеспечение медицинской помощи, оказанной стационарно, по профилю «Онкология»

| Субъект Российской Федерации | Смертность от новообразований | | | Фактические показатели объема и финансового обеспечения медицинской помощи, оказанной стационарно, по профилю «Онкология» | | | | | | Смертность от коронавируса | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | число умерших от новообразований, человек | | прирост/снижение, % | случаи госпитализаций, ед. | | прирост/снижение, % | объем финансирования в постоянных ценах 2020 г., млн руб. | | прирост/снижение, % | число умерших от COVID-19 на 100 тыс. чел. населения | число зарегистрированных случаев заражения COVID-19 на 100 тыс. чел. населения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Период | 2019 | 2020 | 2019–2020 | 2019 | 2020 | 2019–2020 | 2019 | 2020 | 2019–2020 | 2020 | 2021 |
| Российская Федерация | 298 699 | 295 910 | -0,9 | 1 490 413 | 1 437 511 | -3,5 | 132 467 | 155 686 | 17,5 | 110,9 | 2176 |
| Чеченская Республика | 568 | 1135 | 99,8 | 13 960 | 8455 | -39,4 | 978 | 1111 | 13,6 | 11,3 | 590 |
| Краснодарский край | 10 293 | 10 651 | 3,5 | 57 698 | 46 021 | -20,2 | 4351 | 5704 | 31,1 | 60,7 | 492 |
| Республика Карелия | 1512 | 1513 | 0,1 | 5711 | 4521 | -20,8 | 578 | 415 | -28,2 | 88,1 | 4564 |
| Калужская область | 2388 | 2325 | -2,6 | 25 619 | 20 552 | -19,8 | 1977 | 2027 | 2,6 | 68,1 | 2118 |
| Республика Калмыкия | 457 | 477 | 4,4 | 2121 | 1743 | -17,8 | 130 | 202 | 55,4 | 113,5 | 5499 |
| Липецкая область | 2153 | 2214 | 2,8 | 17 757 | 14 709 | -17,2 | 943 | 891 | -5,6 | 25,3 | 1428 |
| Ставропольский край | 4719 | 4879 | 3,4 | 24 378 | 21 281 | -12,7 | 1667 | 1922 | 15,3 | 49,7 | 1262 |
| Московская область | 13 686 | 13 247 | -3,2 | 116 749 | 100 451 | -14,0 | 12 048 | 10 819 | -10,2 | 183,9 | 2038 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 1126 | 1120 | -0,5 | 6724 | 6059 | -9,9 | 452 | 650 | 43,8 | 54,6 | 1833 |
| Республика Тыва | 348 | 374 | 7,5 | 2054 | 1788 | -13,0 | 244 | 234 | -4,1 | 90,9 | 4497 |
| г. Санкт-Петербург | 13 703 | 12 988 | -5,2 | 79 767 | 69 677 | -12,6 | 9800 | 9609 | -2,0 | 264,7 | 4561 |
| Приморский край | 4685 | 4416 | -5,7 | 17 212 | 15 019 | -12,7 | 1989 | 2281 | 14,7 | 69,1 | 1565 |
| Нижегородская область | 6431 | 6165 | -4,1 | 35 863 | 31 778 | -11,4 | 2499 | 3042 | 21,8 | 110,4 | 2205 |
| Республика Мордовия | 1374 | 1278 | -7,0 | 6332 | 5500 | -13,1 | 430 | 481 | 11,8 | 69,6 | 1731 |
| Пензенская область | 2547 | 2547 | 0,0 | 11 469 | 9811 | -14,5 | 946 | 991 | 4,7 | 152,1 | 2022 |
| Челябинская область | 8689 | 7678 | -11,6 | 40 700 | 35 841 | -11,9 | 2966 | 3593 | 21,1 | 135,9 | 1013 |
| Саратовская область | 5238 | 5114 | -2,4 | 26 600 | 23 827 | -10,4 | 1625 | 2619 | 61,1 | 120,4 | 1478 |
| Еврейская автономная область | 361 | 295 | -18,3 | 1544 | 1382 | -10,5 | 193 | 183 | -5,4 | 95,3 | 2392 |
| Тюменская область | 2195 | 2239 | 2,0 | 18 187 | 16 519 | -9,2 | 1589 | 2010 | 26,5 | 80,8 | 1527 |

*Продолжение табл. 1*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Свердловская область | 10 156 | 9982 | -1,7 | 49 036 | 44 736 | -8,8 | 3876 | 4655 | 20,1 | 122,0 | 1372 |
| Новосибирская область | 6812 | 6822 | 0,1 | 29 126 | 27 091 | -7,0 | 1945 | 2446 | 25,8 | 103,5 | 1004 |
| Республика Татарстан | 7351 | 7183 | -2,3 | 35 420 | 32 477 | -8,3 | 2580 | 3026 | 17,3 | 35,3 | 343 |
| Ростовская область | 7908 | 7915 | 0,1 | 37 926 | 33 731 | -11,1 | 3186 | 3339 | 4,8 | 83,3 | 1242 |
| Сахалинская область | 1217 | 1157 | -4,9 | 5954 | 5582 | -6,2 | 1316 | 1598 | 21,4 | 43,7 | 3262 |
| Алтайский край | 5347 | 5299 | -0,9 | 24 171 | 22 444 | -7,1 | 1824 | 2292 | 25,6 | 163,0 | 1436 |
| Ульяновская область | 2893 | 2797 | -3,3 | 12 840 | 12 173 | -5,2 | 873 | 1422 | 62,8 | 144,4 | 2989 |
| Кемеровская область | 6483 | 6508 | 0,4 | 21 006 | 19 962 | -5,0 | 2330 | 2375 | 1,9 | 111,0 | 978 |
| Республика Саха (Якутия) | 1358 | 1286 | -5,3 | 6886 | 6595 | -4,2 | 1351 | 1844 | 36,5 | 87,5 | 2717 |
| Тверская область | 3200 | 3145 | -1,7 | 13 020 | 12 224 | -6,1 | 1077 | 1140 | 5,8 | 132,3 | 1796 |
| Иркутская область | 5303 | 5360 | 1,1 | 16 949 | 16 001 | -5,6 | 2133 | 2414 | 13,1 | 102,1 | 1711 |
| Омская область | 3840 | 3835 | -0,1 | 17 907 | 18 351 | 2,5 | 1601 | 2044 | 27,7 | 156,6 | 1586 |
| Астраханская область | 1939 | 1895 | -2,3 | 10 129 | 9756 | -3,7 | 724 | 882 | 21,7 | 96,8 | 1915 |
| Республика Башкортостан | 7274 | 7261 | -0,2 | 40 903 | 39 425 | -3,6 | 3096 | 4092 | 32,2 | 6,9 | 478 |
| Мурманская область | 1513 | 1479 | -2,2 | 7838 | 7589 | -3,2 | 760 | 908 | 19,4 | 112,5 | 4933 |
| ЯНАО | 501 | 512 | 2,2 | 4055 | 3910 | -3,6 | 918 | 1332 | 45,1 | 86,7 | 5914 |
| Республика Хакасия | 1235 | 1222 | -1,1 | 4420 | 4291 | -2,9 | 617 | 588 | -4,6 | 102,6 | 3316 |
| Орловская область | 1884 | 1705 | -9,5 | 6349 | 6316 | -0,5 | 497 | 558 | 12,3 | 152,0 | 2955 |
| Курганская область | 2126 | 2122 | -0,2 | 8296 | 8062 | -2,8 | 768 | 773 | 0,6 | 98,2 | 1471 |
| Смоленская область | 2049 | 2041 | -0,4 | 9349 | 9022 | -3,5 | 697 | 811 | 16,3 | 67,1 | 1855 |
| Амурская область | 1820 | 1825 | 0,3 | 7298 | 7112 | -2,5 | 903 | 988 | 9,4 | 142,4 | 2036 |
| Новгородская область | 1309 | 1356 | 3,6 | 5632 | 5375 | -4,6 | 353 | 411 | 16,5 | 79,1 | 3115 |
| Чувашская Республика | 1845 | 1881 | 2,0 | 11 665 | 11 438 | -1,9 | 860 | 1146 | 33,1 | 68,8 | 1359 |
| Ненецкий автономный округ | 67 | 94 | 40,3 | 348 | 342 | -1,7 | 78 | 98 | 26,1 | 45,2 | 1799 |
| Тульская область | 3751 | 4206 | 12,1 | 14 697 | 14 671 | -0,2 | 1352 | 1441 | 6,6 | 81,5 | 1582 |
| ХМАО | 1828 | 2059 | 12,6 | 15 124 | 15 658 | 3,5 | 1919 | 2489 | 29,7 | 76,6 | 2469 |
| Ивановская область | 2304 | 2045 | -11,2 | 10 373 | 10 543 | 1,6 | 735 | 858 | 16,8 | 120,4 | 2162 |
| Красноярский край | 6765 | 6737 | -0,4 | 21 658 | 21 562 | -0,4 | 2762 | 2748 | -0,5 | 115,0 | 1637 |
| Оренбургская область | 4451 | 4525 | 1,7 | 20 388 | 20351 | -0,2 | 1500 | 1895 | 26,3 | 90,5 | 1483 |
| Костромская область | 1625 | 1503 | -7,5 | 6027 | 6044 | 0,3 | 502 | 592 | 17,9 | 86,1 | 2394 |
| Забайкальский край | 1947 | 2062 | 5,9 | 6562 | 6279 | -4,3 | 896 | 825 | -7,9 | 74,4 | 2601 |
| Владимирская область | 3445 | 3337 | -3,1 | 14 240 | 14 418 | 1,3 | 929 | 1224 | 31,8 | 63,4 | 1388 |
| Самарская область | 6306 | 6111 | -3,1 | 32 016 | 32 217 | 0,6 | 2700 | 2751 | 1,9 | 45,1 | 1001 |
| Республика Алтай | 383 | 342 | -10,7 | 1094 | 1132 | 3,5 | 198 | 281 | 42,0 | 69,4 | 6302 |

*Окончание табл. 1*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тамбовская область | 1861 | 1816 | -2,4 | 9137 | 9435 | 3,3 | 809 | 867 | 7,1 | 89,1 | 1780 |
| Магаданская область | 280 | 281 | 0,4 | 1392 | 1423 | 2,2 | 329 | 419 | 27,5 | 58,0 | 5049 |
| Хабаровский край | 2670 | 2629 | -1,5 | 11 382 | 11 834 | 4,0 | 1294 | 1657 | 28,1 | 144,0 | 2707 |
| Архангельская область | 2628 | 2623 | -0,2 | 11 511 | 11 780 | 2,3 | 1218 | 1602 | 31,6 | 146,9 | 4016 |
| Республика Коми | 1717 | 1651 | -3,8 | 9319 | 9261 | -0,6 | 1129 | 1236 | 9,4 | 112,5 | 3746 |
| Томская область | 2338 | 2415 | 3,3 | 14 546 | 14 969 | 2,9 | 1499 | 1708 | 13,9 | 71,4 | 2289 |
| Брянская область | 2954 | 3148 | 6,6 | 10610 | 11165 | 5,2 | 807 | 1001 | 24,1 | 131,9 | 1966 |
| г. Москва | 27 230 | 27 118 | -0,4 | 162 776 | 172 650 | 6,1 | 14 370 | 18 191 | 26,6 | 227,8 | 6440 |
| Курская область | 2636 | 2676 | 1,5 | 11 518 | 12 236 | 6,2 | 1014 | 1035 | 2,1 | 138,9 | 1907 |
| Калининградская область | 2166 | 2211 | 2,1 | 5211 | 5449 | 4,6 | 439 | 601 | 36,8 | 91,0 | 1774 |
| Камчатский край | 547 | 493 | -9,9 | 2463 | 2638 | 7,1 | 661 | 741 | 12,1 | 127,1 | 3258 |
| Волгоградская область | 5452 | 5174 | -5,1 | 22 420 | 23 701 | 5,7 | 1709 | 1850 | 8,3 | 120,7 | 1438 |
| Республика Северная Осетия – Алания | 1065 | 1005 | -5,6 | 5671 | 6180 | 9,0 | 495 | 612 | 23,6 | 28,8 | 1741 |
| Воронежская область | 4172 | 4162 | -0,2 | 16 704 | 18 084 | 8,3 | 1475 | 1802 | 22,2 | 108,7 | 2013 |
| г. Севастополь | 1128 | 1122 | -0,5 | 3338 | 3648 | 9,3 | 176 | 244 | 38,7 | 50,9 | 1428 |
| Пермский край | 5193 | 5381 | 3,6 | 23 337 | 25 176 | 7,9 | 1737 | 2380 | 37,1 | 113,2 | 1196 |
| Республика Адыгея | 950 | 894 | -5,9 | 3056 | 3371 | 10,3 | 258 | 293 | 13,6 | 40,8 | 2397 |
| Кировская область | 2848 | 3026 | 6,3 | 11 821 | 12 973 | 9,7 | 987 | 1082 | 9,6 | 136,7 | 2059 |
| Удмуртская Республика | 2948 | 2930 | -0,6 | 14 333 | 15 511 | 8,2 | 1020 | 1609 | 57,8 | 107,1 | 1326 |
| Республика Бурятия | 1829 | 1869 | 2,2 | 6662 | 7400 | 11,1 | 630 | 895 | 42,1 | 72,4 | 2629 |
| Псковская область | 1652 | 1702 | 3,0 | 5733 | 6381 | 11,3 | 500 | 511 | 2,2 | 65,5 | 3787 |
| Ярославская область | 2843 | 2803 | -1,4 | 12 108 | 13 704 | 13,2 | 670 | 1209 | 80,5 | 90,7 | 1802 |
| Рязанская область | 2304 | 2213 | -3,9 | 12 678 | 14 642 | 15,5 | 971 | 1007 | 3,7 | 18,9 | 1658 |
| Республика Ингушетия | 256 | 247 | -3,5 | 2647 | 3071 | 16,0 | 247 | 329 | 33,1 | 37,0 | 2391 |
| Белгородская область | 2850 | 2780 | -2,5 | 12 420 | 14 117 | 13,7 | 1026 | 1272 | 24,0 | 63,3 | 1424 |
| Республика Марий Эл | 1210 | 1224 | 1,2 | 4473 | 5259 | 17,6 | 457 | 624 | 36,6 | 48,7 | 1363 |
| Вологодская область | 2689 | 2589 | -3,7 | 10 479 | 12 559 | 19,8 | 649 | 1226 | 89,0 | 78,0 | 2056 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 625 | 479 | -23,4 | 4042 | 4913 | 21,5 | 301 | 411 | 36,4 | 110,4 | 3269 |
| Республика Крым | 4200 | 4356 | 3,7 | 12696 | 15 454 | 21,7 | 977 | 1671 | 71,1 | 62,2 | 1339 |
| Чукотский автономный округ | 67 | 59 | -11,9 | 218 | 300 | 37,6 | 109 | 150 | 37,5 | 16,0 | 1080 |
| Ленинградская область | 4188 | 4007 | -4,3 | 9155 | 15 614 | 70,6 | 699 | 1285 | 84,0 | 17,8 | 1277 |
| Республика Дагестан | 2495 | 2563 | 2,7 | 7410 | 10 799 | 45,7 | 540 | 1098 | 103,4 | 37,2 | 757 |

*Источник: составлено авторами на основе данных Росстата, ЦДИ РЭШ.*

ской области, Карачаево-Черкесской Республике, Республике Крым, Чукотском автономном округе, Республике Дагестан и Ленинградской области.

Финансирование помощи по профилю «Онкология» **увеличилось на 18% (от -28,2 до +103,4% в зависимости от региона)**. В подавляющем большинстве регионов РФ (77, или 91% от их общего числа) наблюдалось увеличение финансирования медицинской помощи по профилю «Онкология», оказанной стационарно. В 38 регионах РФ произошел рост числа случаев госпитализаций по профилю «Онкология» (преимущественно одновременный с увеличением финансирования). Наибольшее увеличение финансирования (более 60%) произошло в Саратовской, Ульяновской, Ярославской, Ленинградской, Вологодской областях и в республиках Крым и Дагестан.

В табл. 1 также представлены кумулятивные данные заболеваемости и смертности от новой коронавирусной инфекции. Взаимосвязи между динамикой смертности от новообразований в 2019–2020 гг. и уровнем заболеваемости новой коронавирусной инфекцией в разрезе регионов РФ **выявлено не было** (коэффициент корреляции -0,15).

**2. Динамика смертности от онкогематологических заболеваний и возможные факторы влияния.** В табл. 2 представлены показатели смертности от онкогематологических заболеваний, объемы медицинской помощи и их финансовое обеспечение, оказанной стационарно по профилю «Онкогематология» в 2019–2020 гг. Из нее видно, что в целом по РФ смертность от онкогематологических заболеваний **возросла на 2%** (от **-55** до **+100%** в зависимости от региона). Увеличение числа умерших от этой причины наблюдалось в 44 из 85 регионов, никаких изменений не было в 4 регионах, и только в 37 регионах (43% общего числа) наблюдалось снижение смертности. Максимальное снижение смертности (более 30%) достигнуто в республиках Калмыкия и Ингушетия, Еврейской автономной области и Карачаево-Черкесской Республике. Самые высокие показатели смертности (более 30%) наблюдались в Ненецком автономном округе, в Чукотском автономном округе, Чеченской Республике, Амурской области, Калужской области и г. Севастополь.

По РФ число госпитализаций по профилю «Онкогематология» в 2020 г. по сравнению с 2019 г. **снизилось на 486 случаев (-0,5%)**, причем в Чеченской Республике, республиках Бурятия и Ингушетия, Иркутской области, Забайкальском и Камчатском краях оно сократилось на 100%.

Расходы по профилю «Онкогематология» **возросли на 12,8%**. Однако из табл. 2 видно, что прирост объемов онкогематологической помощи и ее финансирования произошел преимущественно за счет г. Москвы. Объемы финансирования и помощи по профилю «Онкогематология» по РФ без г. Москвы **снизились на 6,5 и 15,5%** соответственно. При этом прирост смертности без г. Москвы от онкогематологических заболеваний сохранился на том же уровне – **-1,5%**. Это говорит о том, что в 2020 г. снижение объемов помощи и их финансирования напрямую сказалось на увеличении смертности от онкогематологических заболеваний по сравнению с 2019 г.

В 2019 г. доля смертей от онкогематологических заболеваний в общей смертности от новообразований составила 5,5% и практически не изменилась в 2020 г. (5,7%). Доля госпитализаций в стационар по этому направлению от общего числа госпитализаций по профилю «Онкология» также не менялась и составила **6,6%**. Доля расходов на лечение онкогематологических заболеваний в стационаре от общих расходов по профилю «Онкология» с 2019 по 2020 г. незначительно **сократилась (с 8,6 до 8,3%)**.

**3. Сравнение показателей смертности, фактических объемов медицинской помощи и их финансового обеспечения в круглосуточных стационарах и условиях дневного стационара от новообразований и БСК в 2019–2020 гг. по РФ.** В табл. 3 представлены показатели заболеваемости БСК и новообразованиями по данным ЦНИИОИЗ. Видно, что общая заболеваемость новообразованиями снизилась **на 5%**, а БСК – **на 7%,** что произошло преимущество в результате снижения обращений с диагнозом, выявленным впервые в жизни, – **на 17** и **на 16%**

**Таблица 2.** Смертность от онкогематологических заболеваний, объем и финансовое обеспечение медицинской помощи, оказанной стационарно, по профилю «Онкогематология»

| Субъект Российской Федерации | Смертность от онкогематологических заболеваний | | | Фактические показатели объема и финансового обеспечения медицинской помощи, оказанной стационарно, по профилю «Онкогематология» | | | | | | Смертность от коронавируса | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | число умерших от онкогематологических заболеваний, человек | | прирост/снижение, % | случаи госпитализации, ед. | | прирост/снижение, ед | объем финансирования в постоянных ценах 2020 г., млн руб. | | прирост/снижение, млн руб. | число умерших от COVID-19 на 100 тыс. чел. населения | число зарегистрированных случаев заражения COVID-19 на 100 тыс. чел. населения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Период | 2019 | 2020 | 2019–2020 | 2019 | 2020 | 2019–2020 | 2019 | 2020 | 2019–2020 | 2020 | 2021 |
| Российская Федерация | 16 417 | 16 758 | 2,1 | 94 979 | 94 493 | -486 | 11 455 | 12 923 | 1467 | 110,9 | 2176 |
| Ненецкий автономный округ | 2 | 4 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45,2 | 1799 |
| Чукотский автономный округ | 1 | 2 | 100,0 | 0 | 245 | 245 | 0 | 125 | 125 | 16,0 | 1080 |
| Чеченская Республика | 33 | 62 | 87,9 | 986 | 0 | -986 | 132 | 0 | -132 | 11,3 | 590 |
| Амурская область | 76 | 103 | 35,5 | 1042 | 966 | -76 | 185 | 183 | -1 | 142,4 | 2036 |
| Калужская область | 119 | 161 | 35,3 | 1716 | 1093 | -623 | 143 | 189 | 46 | 68,1 | 2118 |
| г. Севастополь | 51 | 68 | 33,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50,9 | 1428 |
| Липецкая область | 116 | 148 | 27,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25,3 | 1428 |
| Республика Алтай | 15 | 19 | 26,7 | 0 | 60 | 60 | 0 | 25 | 25 | 69,4 | 6302 |
| Кировская область | 147 | 184 | 25,2 | 756 | 395 | -361 | 171 | 74 | -97 | 136,7 | 2059 |
| Белгородская область | 125 | 154 | 23,2 | 0 | 1257 | 1257 | 0 | 193 | 193 | 63,3 | 1424 |
| Саратовская область | 256 | 314 | 22,7 | 840 | 712 | -128 | 84 | 73 | -11 | 120,4 | 1478 |
| Новгородская область | 60 | 73 | 21,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79,1 | 3115 |
| Республика Бурятия | 68 | 82 | 20,6 | 658 | 0 | -658 | 81 | 0 | -81 | 72,4 | 2629 |
| Орловская область | 74 | 88 | 18,9 | 0 | 815 | 815 | 0 | 64 | 64 | 152,0 | 2955 |
| ХМАО | 106 | 126 | 18,9 | 20 | 1195 | 1175 | 0 | 208 | 208 | 76,6 | 2469 |
| Новосибирская область | 399 | 466 | 16,8 | 3359 | 1311 | -2048 | 324 | 146 | -178 | 103,5 | 1004 |
| Красноярский край | 381 | 441 | 15,7 | 1140 | 1454 | 314 | 272 | 267 | -5 | 115,0 | 1637 |
| Тюменская область | 135 | 155 | 14,8 | 907 | 890 | -17 | 136 | 165 | 29 | 80,8 | 1527 |
| Кабардино-Балкарская Республика | 45 | 51 | 13,3 | 0 | 124 | 124 | 0 | 7 | 7 | 54,6 | 1833 |

*Продолжение табл. 2*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Алтайский край | 300 | 338 | 12,7 | 681 | 560 | -121 | 98 | 82 | -17 | 163,0 | 1436 |
| Ярославская область | 150 | 169 | 12,7 | 192 | 181 | -11 | 18 | 15 | -2 | 90,7 | 1802 |
| Республика Адыгея | 48 | 54 | 12,5 | 492 | 415 | -77 | 36 | 35 | -1 | 40,8 | 2397 |
| Рязанская область | 154 | 173 | 12,3 | 1421 | 1746 | 325 | 162 | 206 | 45 | 18,9 | 1658 |
| Приморский край | 184 | 206 | 12,0 | 62 | 176 | 114 | 3 | 34 | 31 | 69,1 | 1565 |
| Республика Хакасия | 42 | 46 | 9,5 | 428 | 276 | -152 | 81 | 57 | -24 | 102,6 | 3316 |
| Томская область | 97 | 106 | 9,3 | 1341 | 1399 | 58 | 132 | 153 | 20 | 71,4 | 2289 |
| Чувашская Республика | 135 | 147 | 8,9 | 1074 | 961 | -113 | 90 | 92 | 2 | 68,8 | 1359 |
| Кемеровская область | 303 | 329 | 8,6 | 2831 | 2931 | 100 | 460 | 482 | 22 | 111,0 | 978 |
| Краснодарский край | 520 | 558 | 7,3 | 4706 | 4270 | -436 | 845 | 875 | 29 | 60,7 | 492 |
| Пермский край | 279 | 298 | 6,8 | 2626 | 2550 | -76 | 302 | 309 | 7 | 113,2 | 1196 |
| г. Москва | 1912 | 2034 | 6,4 | 5809 | 19 151 | 13 342 | 746 | 2912 | 2165 | 227,8 | 6440 |
| Курганская область | 103 | 109 | 5,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98,2 | 1471 |
| Тульская область | 174 | 183 | 5,2 | 1724 | 1488 | -236 | 316 | 269 | -47 | 81,5 | 1582 |
| Свердловская область | 547 | 574 | 4,9 | 5948 | 4107 | -1841 | 480 | 497 | 16 | 122,0 | 1372 |
| Республика Татарстан | 432 | 446 | 3,2 | 3187 | 3095 | -92 | 235 | 305 | 70 | 35,3 | 343 |
| Воронежская область | 275 | 283 | 2,9 | 0 | 935 | 935 | 0 | 88 | 88 | 108,7 | 2013 |
| Ставропольский край | 253 | 259 | 2,4 | 0 | 1430 | 1430 | 0 | 178 | 178 | 49,7 | 1262 |
| Самарская область | 360 | 368 | 2,2 | 1091 | 1503 | 412 | 95 | 87 | -7 | 45,1 | 1001 |
| Челябинская область | 462 | 470 | 1,7 | 1722 | 1588 | -134 | 213 | 220 | 7 | 135,9 | 1013 |
| Республика Северная Осетия – Алания | 58 | 59 | 1,7 | 552 | 21 | -531 | 53 | 4 | -49 | 28,8 | 1741 |
| Республика Карелия | 78 | 79 | 1,3 | 576 | 2 | -574 | 99 | 0 | -99 | 88,1 | 4564 |
| Иркутская область | 255 | 258 | 1,2 | 1773 | 0 | -1773 | 284 | 0 | -284 | 102,1 | 1711 |
| Республика Дагестан | 177 | 179 | 1,1 | 1385 | 15 | -1370 | 185 | 2 | -183 | 37,2 | 757 |
| Ульяновская область | 170 | 171 | 0,6 | 2088 | 1629 | -459 | 149 | 198 | 49 | 144,4 | 2989 |
| Республика Тыва | 11 | 11 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 90,9 | 4497 |
| Калининградская область | 133 | 133 | 0,0 | 496 | 572 | 76 | 49 | 69 | 21 | 91,0 | 1774 |
| Магаданская область | 12 | 12 | 0,0 | 92 | 111 | 19 | 26 | 38 | 13 | 58,0 | 5049 |
| Архангельская область | 149 | 149 | 0,0 | 1082 | 580 | -502 | 224 | 143 | -81 | 146,9 | 4016 |
| Ростовская область | 397 | 396 | -0,3 | 2878 | 2379 | -499 | 337 | 259 | -78 | 83,3 | 1242 |
| Владимирская область | 140 | 139 | -0,7 | 1045 | 1131 | 86 | 156 | 180 | 23 | 63,4 | 1388 |
| Омская область | 237 | 235 | -0,8 | 1138 | 75 | -1063 | 114 | 3 | -112 | 156,6 | 1586 |
| Нижегородская область | 360 | 356 | -1,1 | 470 | 754 | 284 | 41 | 78 | 36 | 110,4 | 2205 |

*Окончание табл. 2*

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Республика Башкортостан | 430 | 420 | -2,3 | 4231 | 1494 | -2737 | 322 | 188 | -135 | 6,9 | 478 |
| Тамбовская область | 114 | 111 | -2,6 | 619 | 456 | -163 | 57 | 41 | -16 | 89,1 | 1780 |
| Московская область | 697 | 677 | -2,9 | 6327 | 5037 | -1290 | 1040 | 722 | -318 | 183,9 | 2038 |
| Оренбургская область | 255 | 247 | -3,1 | 1106 | 1010 | -96 | 117 | 118 | 1 | 90,5 | 1483 |
| Ивановская область | 119 | 115 | -3,4 | 810 | 719 | -91 | 79 | 95 | 15 | 120,4 | 2162 |
| Брянская область | 169 | 163 | -3,6 | 389 | 760 | 371 | 46 | 76 | 30 | 131,9 | 1966 |
| Забайкальский край | 83 | 79 | -4,8 | 938 | 0 | -938 | 245 | 0 | -245 | 74,4 | 2601 |
| Республика Крым | 217 | 206 | -5,1 | 119 | 500 | 381 | 14 | 49 | 35 | 62,2 | 1339 |
| Астраханская область | 100 | 94 | -6,0 | 616 | 480 | -136 | 30 | 55 | 26 | 96,8 | 1915 |
| Псковская область | 81 | 76 | -6,2 | 109 | 140 | 31 | 17 | 21 | 4 | 65,5 | 3787 |
| Сахалинская область | 42 | 39 | -7,1 | 225 | 433 | 208 | 103 | 87 | -16 | 43,7 | 3262 |
| Вологодская область | 132 | 121 | -8,3 | 0 | 1164 | 1164 | 0 | 199 | 199 | 78,0 | 2056 |
| Республика Коми | 96 | 87 | -9,4 | 855 | 836 | -19 | 33 | 134 | 102 | 112,5 | 3746 |
| Удмуртская Республика | 170 | 154 | -9,4 | 0 | 45 | 45 | 0 | 6 | 6 | 107,1 | 1326 |
| Волгоградская область | 280 | 252 | -10,0 | 1539 | 1027 | -512 | 160 | 90 | -70 | 120,7 | 1438 |
| Курская область | 196 | 173 | -11,7 | 1294 | 1077 | -217 | 156 | 142 | -14 | 138,9 | 1907 |
| Ленинградская область | 189 | 163 | -13,8 | 19 | 12 | -7 | 2 | 1 | -1 | 17,8 | 1277 |
| Костромская область | 78 | 67 | -14,1 | 657 | 794 | 137 | 65 | 69 | 4 | 86,1 | 2394 |
| Тверская область | 153 | 131 | -14,4 | 1635 | 1247 | -388 | 111 | 112 | 0 | 132,3 | 1796 |
| Республика Мордовия | 81 | 69 | -14,8 | 274 | 166 | -108 | 39 | 26 | -13 | 69,6 | 1731 |
| Хабаровский край | 113 | 96 | -15,0 | 1520 | 1577 | 57 | 241 | 246 | 6 | 144,0 | 2707 |
| Пензенская область | 139 | 117 | -15,8 | 0 | 7 | 7 | 0 | 1 | 1 | 152,1 | 2022 |
| Смоленская область | 113 | 95 | -15,9 | 1170 | 795 | -375 | 120 | 85 | -35 | 67,1 | 1855 |
| Мурманская область | 87 | 73 | -16,1 | 802 | 609 | -193 | 129 | 153 | 25 | 112,5 | 4933 |
| Республика Саха (Якутия) | 60 | 49 | -18,3 | 22 | 386 | 364 | 1 | 35 | 34 | 87,5 | 2717 |
| г. Санкт-Петербург | 886 | 706 | -20,3 | 8127 | 6166 | -1961 | 629 | 455 | -174 | 264,7 | 4561 |
| Республика Марий Эл | 77 | 61 | -20,8 | 687 | 534 | -153 | 90 | 75 | -15 | 48,7 | 1363 |
| ЯНАО | 27 | 20 | -25,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86,7 | 5914 |
| Камчатский край | 25 | 18 | -28,0 | 70 | 0 | -70 | 23 | 0 | -23 | 127,1 | 3258 |
| Республика Калмыкия | 24 | 16 | -33,3 | 70 | 18 | -52 | 5 | 2 | -3 | 113,5 | 5499 |
| Республика Ингушетия | 15 | 8 | -46,7 | 15 | 0 | -15 | 3 | 0 | -3 | 37,0 | 2391 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 42 | 22 | -47,6 | 400 | 456 | 56 | 30 | 50 | 20 | 110,4 | 3269 |
| Еврейская автономная область | 11 | 5 | -54,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95,3 | 2392 |

*Источник: составлено авторами на основе данных Росстата, ЦДИ РЭШ.*

**Таблица 3.** Динамика общей и первичной заболеваемости (с диагнозом, установленным впервые в жизни) по классам болезней «Новообразования» и «Болезни системы кровообращения» (БСК) с 2019 по 2020 г.

| Класс болезней | Общая заболеваемость | | | Заболеваемость (с диагнозом, установленным впервые в жизни) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2019 | 2020 | 2020/2019 | 2019 | 2020 | 2020/2019 |
| Новообразования | 7 528 862 | 7 132 320 | -5% | 1 743 979 | 1 440 090 | -17% |
| БСК | 37 969 120 | 35 420 790 | -7% | 5 135 570 | 4 302 521 | -16% |

*Источник: составлено авторами на основе данных ЦНИИОИЗ.*

соответственно. В 2021 г. и последующие годы такое снижение выявления первичных заболеваний может привести к росту запущенных случаев при обеих патологиях.

Анализ объемов медицинской помощи по профилям «Онкология» и «Кардиология», оказанной в стационарных условиях, и их финансовое обеспечение представлены в табл. 4. Из нее видно, что число госпитализаций на койки онкологического профиля **снизилось** только **на 4%**, а на койки по профилю «Кардиология» (включая детскую кардиологию и сердечно-сосудистую хирургию) – **на 26%.** Финансовое обеспечение этих объемов по профилю «Онкология» **возросло на 18%**, а по профилю «Кардиология» – **снизилось на 16%**.

Объемы помощи, оказанные в условиях дневных стационаров, по классу «Новообразования» **возросли на 13%**, а по БСК **снизились почти на 40%** (табл. 5).

Из анализа данных табл. 5 следует, что, в отличие от новообразований, по БСК произошло существенное снижение и объемов медицинской помощи, и их финансового обеспечения.

**Таблица 4.** Фактические показатели объема и финансового обеспечения медицинской помощи (в постоянных ценах 2020 г.), оказанной стационарно, по профилям «Онкология», «Кардиология», «Детская кардиология» и «Сердечно-сосудистая хирургия»

| Профиль | 2019 | | 2020 | | 2020/2019 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | случаи госпитализации | объем финансирования, млн руб. | случаи госпитализации | объем финансирования, млн руб. | случаи госпитализации | объем финансирования |
| *По профилю «Онкология»* | | | | | | |
| Детская онкология | 37 559 | 6173 | 41 120 | 8012 | 9% | 30% |
| Онкология | 1 425 395 | 121 889 | 1 371 082 | 143 986 | -4% | 18% |
| Радиология, радиотерапия | 27 459 | 4405 | 25 309 | 3687 | -8% | -16% |
| **Итого** | 1 490 413 | 132 467 | 1 437 511 | 155 686 | -4% | 18% |
| *По профилям «Кардиология», «Детская кардиология» и «Сердечно-сосудистая хирургия»* | | | | | | |
| Детская кардиология | 51 129 | 2029 | 36 991 | 1698 | -28% | -16% |
| Кардиология | 1 531 602 | 72 847 | 1 066 086 | 54 488 | -30% | -25% |
| Сердечно-сосудистая хирургия | 547 263 | 63 439 | 463 364 | 60 683 | -15% | -4,3% |
| **Итого** | 2 129 994 | 138 315 | 1 566 441 | 116 869 | -26% | -16% |

*Источник: составлено авторами на основе данных статистической формы № 62.*

**Таблица 5.** Динамика выбывших из дневных стационаров (ДС) (выписано и умерло) с диагнозами «онкология» и «болезни системы кровообращения» (БСК) с 2019 по 2020 г.

| Класс болезней | Выбыли из ДС при стационаре (выписано и умерло) | | | Выбыли из ДС при поликлинике (выписано и умерло) | | | Выбыли из ДС, всего (выписано и умерло) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2019 | 2020 | 2020/2019 | 2019 | 2020 | 2020/2019 | 2019 | 2020 | 2020/2019 |
| Новообразования | 613 651 | 731 648 | 19% | 611 218 | 649 948 | 6% | 1 224 869 | 1 381 596 | 13% |
| БСК | 1 746 737 | 1 124 093 | -36% | 550 604 | 267 025 | -52% | 2 297 341 | 1 391 118 | -39% |

*Источник: составлено авторами на основе данных ЦНИИОИЗ.*

## Обсуждение

Результаты, полученные в исследовании, свидетельствуют, что в 2020 г. снижение смертности от новообразований на 1% произошло на фоне значительного увеличения государственных расходов (+18%) на оказание медицинской помощи в стационарных условиях по профилю «Онкология», при лишь незначительном снижении ее объемов в этих условиях, а также на фоне заметного роста объемов помощи, оказанной в условиях дневных стационаров (+13%). Увеличение финансирования по профилю «Онкология» позволило применять более современные методы лечения и диагностики (в том числе таргетную терапию и молекулярно-генетические методы тестирования).

Показатели заболеваемости от новой коронавирусной инфекции как факторы, которые могли повлиять на снижение доступности медицинской помощи пациентам с новообразованиями, не выявили взаимосвязи с показателями смертности от этих заболеваний. Таким образом, единственным фактором, который мог повлиять на снижение смертности от онкологических заболеваний, является увеличение объемов медицинской помощи и расходов на ее оказание.

Следует отметить, что смертность от онкогематологических заболеваний, которая составляет в структуре смертности от новообразований **5,5–5,7%**, в 2020 г. по сравнению с 2019 г. **возросла на 2,1%.** Это произошло на фоне незначительного снижения объемов медицинской помощи (-0,5%) и при увеличении расходов на 12,8% по этому направлению. Возможно, отсутствие роста объемов помощи и названного увеличения финансирования не хватило, чтобы повлиять на снижение смертности от онкогематологических заболеваний. Более того, в 2020 г. по отношению к 2019 г. темпы прироста расходов на лечение онкогематологических заболеваний в стационарных условиях были **на 5,2 п.п. ниже**, чем в целом по профилю «Онкология» (соответственно 18 и 12,8%).

Изучение объемов помощи по профилю «Онкогематология» в стационарных условиях и их финансового обеспечения (без учета региона г. Москва) показало, что рост смертности от этой патологии (+1,5%) произошел на фоне значительного снижения объемов помощи (-15,5%) и их финансового обеспечения (-6,5%).

Разительный контраст в 2020 г. сложился в показателях смертности от новообразований и БСК, соответственно снижение на 1% и рост на 12%. Из результатов исследования следует, что причина тому – значительное снижение объемов оказания медицинской помощи по этому профилю – **на 26%** в стационарных условиях и **на 40%** в условиях дневных стационаров, а также сокращение финансирования медицинской помощи в стационарных условиях **на 16%.** Все это произошло при прочих равных условиях, которые могли повлиять на показатели смертности от новообразований и БСК, а именно:

обращаемость населения за медицинской помощью, заболеваемость новой коронавирусной инфекцией, динамика доходов и образ жизни населения.

Увеличение финансирования по профилю «Онкология» произошло в результате реализации федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями». Известно, что в РФ, с целью увеличения ОПЖ до 78 лет к 2030 г., реализуется национальный проект (НП) «Здравоохранение» (с начала 2019 г.). В его состав входят 8 федеральных проектов, среди них «Борьба с онкологическими заболеваниями» и «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». Согласно Государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения»[1], к 2024 г. смертность от онкологических заболеваний необходимо снизить до 185 случаев в расчете на 100 тыс. населения (в 2020 г. по факту этот показатель составил 202 случая), а от БСК – до 450 случаев (в 2020 г. значение показателя – 640,8 случая) (табл. 6).

Для реализации этих проектов были выделены дополнительные финансовые средства (рис. 4). Общее финансовое обеспечение НП «Здравоохранение» с 2019 по 2024 г. должно составить 1,73 трлн руб., из них 79% – за счет средств федерального бюджета.

Однако большая часть средств (56%), предусмотренных в НП «Здравоохранение», идет на увеличение расходов по программе «Борьба с онкологическими заболеваниями» (это увеличение тарифов по ее оказанию, строительство и оснащение современным оборудованием новых диагностических центров) [4]. Увеличение расходов по этой статье – важнейшее направление для действий, однако расходы по таким программам, как «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» и «Развитие детского здравоохранения», также требуют дополнительных финансовых средств, а получают от общего финансирования нацпроекта только 4 и 12% соответственно. Согласно расчетам академика РАН А.Г. Аганбегяна, за 2019–2024 гг. затраты по НП «Здравоохранение» на снижение одной смерти от онкологии обойдутся **в 95 раза дороже**, чем от БСК [5].

Следует также отметить, что, согласно отчету ФОМС за 2020 г. («О результатах деятельности Федерального фонда обязательного медицинского страхования в 2020», 29.06.2021), в 2020 г. общий объем субвенций, направленных в регионы на оказание всех видов медицинской помощи, по базовой программе ОМС составил 2225,4 млрд руб., что на 7,5% выше уровня 2019 г. **(+155 млрд руб. к 2019 г.)**. Однако, по итогам года, дополни-

**Таблица 6.** Цели национального проекта «Здравоохранение»

| Показатель | 2020 г. | 2024 г. | Динамика, % |
|---|---|---|---|
| Смертность населения трудоспособного возраста, число случаев на 100 тыс. населения | 548,2 | 350,0 | -36 |
| Младенческая смертность, число случаев на 1000 родившихся живыми | 4,5 | 4,5 | 0 |
| Смертность от новообразований, число случаев на 100 тыс. населения | 202,0 | 185,0 | -8 |
| Смертность от болезней системы кровообращения, число случаев на 100 тыс. населения | 640,8 | 450,0 | -30 |

[1] *Минздрав России [электронный ресурс]: Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения». URL: https://minzdrav.gov.ru/ministry/programms/health/info*

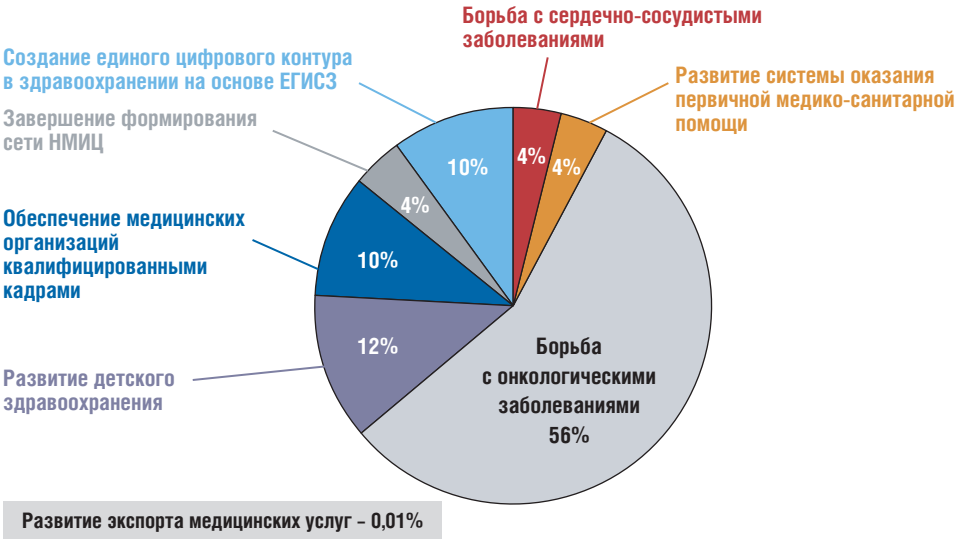



**Рис. 4.** Структура финансового обеспечения национального проекта «Здравоохранение» на 2019–2024 гг. за счет всех источников

*ЕГИСЗ – Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения; НМИЦ – Национальный медицинский исследовательский центр.*

тельные расходы на лечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией составили **294,8 млрд руб.**, что почти **в 2 раза больше**, чем прирост средств. Из этого следует, что в 2020 г. на оказание других видов медицинской помощи (не связанных с новой коронавирусной инфекцией) финансовых средств осталось меньше, чем в 2019 г. В этих условиях увеличение объемов финансирования по одному классу болезней (например, новообразования) неизбежно должно было привести к снижению финансирования по другим, как это и произошло по классу БСК.

Дополнительным факторами, которые могли положительно сказаться на снижении смертности от онкологических заболеваний были: выделение с 2019 г. в Программе государственных гарантий средних нормативов объема медицинской помощи по профилю «Онкология» и средних нормативов финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, а также жесткий контроль реализации федерального проекта со стороны Минздрава России, федерального ФОМС [6], ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России и ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России. Эти организации постоянно мониторировали финансовые, объемные и результирующие показатели по профилю «Онкология» в регионах РФ. Так, приказ ФОМС от 29 ноября 2018 г. № 260 «Об утверждении формы и порядка представления отчетности об объеме и стоимости медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями, оказанной медицинскими организациями, осуществляющими деятельность в сфере обязательного медицинского страхования» установил норму о ежемесячном предоставлении регионами информации об оказанной медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями в разрезе видов и условий ее оказания, в том числе об использовании современных схем терапии.

Существенное снижение объемов медицинской помощи в амбулаторных условиях в 2020 г.

по сравнению с 2019 г. произошло и при БСК, и при новообразованиях. Об этом косвенно свидетельствует снижение первичной заболеваемости на 16–17% от этих причин, что в ближайшие годы может привести к росту запущенных случаев в результате несвоевременного выявления и лечения этих патологий.

Все эти данные, очевидно, говорят о том, что для снижения смертности до целевых показателей, установленных в НП «Здравоохранение», необходимо увеличение государственного финансирования здравоохранения. В предыдущих работах мы показали, что для достижения целевого показателя ОПЖ, равного 78 годам к 2030 г. (что, в свою очередь, зависит от уровня снижения смертности населения) необходимо увеличение государственного финансирования здравоохранения на 8% ежегодно в постоянных ценах 2019 г. [7]. По нашим расчетам, это составляет дополнительно около 500 млрд руб. в год к базе предыдущего года (без учета средств на борьбу с новой коронавирусной инфекцией).

## Выводы

1. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. на снижение смертности от новообразований (-1%) повлияли: значимое увеличение финансирования объемов помощи по профилю «Онкология» в стационарных условиях (+18%), увеличение объемов помощи в условиях дневных стационаров (+13%), жесткий контроль исполнения объемов и достижения поставленных целей по снижению смертности от этих заболеваний со стороны Минздрава России и ФОМС. При этом уровень заболеваемости и смертности от новой коронавирусной инфекции не оказал влияния на динамику смертности от новообразований по субъектам РФ.

2. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. на фоне снижения смертности от всех новообразований, смертность от онкогематологических заболеваний возросла на 2%, что, вероятнее всего, связано с отсутствием роста объемов медицинской помощи по профилю «Онкогематология» в условиях круглосуточных стационаров и недостаточным финансированием этих объемов в большинстве регионов РФ, кроме г. Москвы. Основной прирост финансирования по этому профилю на уровне РФ (+12,8%) был обусловлен регионом г. Москва. Без учета г. Москвы объемы помощи и финансирования по профилю «Онкогематология» снизились на 15,5 и 6,5% соответственно, что напрямую повлияло на рост смертности от этой патологии на 1,5%.

3. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. значительный рост смертности от БСК (+12%) был обусловлен: существенным снижением объемов медицинской помощи в стационарных условиях (-26%) и их финансового обеспечения (-16%), а также резким снижением объемов помощи по этому классу болезней в условиях дневных стационаров (-40%). Снижение финансирования медицинской помощи по БСК произошло на фоне недостаточного государственного финансирования программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи и перераспределения имеющихся финансовых средств в пользу лечения пациентов с новообразованиями.

4. В 2020 г. снижение регистрируемых случаев первичной заболеваемости от новообразований и БСК (-17 и -16% соответственно) по сравнению с 2019 г. в ближайшие годы может привести к росту числа запущенных случаев по этим заболеваниям.

5. Для снижения смертности от новообразований и других причин ключевым фактором является увеличение объемов медицинской помощи и их финансирования.

6. Для достижения национальных целей по снижению смертности от всех причин необходимо предусмотреть поэтапное увеличение государственного финансирования здравоохранения к 2025 г. в 1,5 раза, что составляет дополнительно около 500 млрд руб. ежегодно (без учета средств на борьбу с новой коронавирусной инфекцией).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Улумбекова Гузель Эрнстовна (Guzel E. Ulumbekova)** – доктор медицинских наук, MBA Гарвардского университета (Бостон, США), руководитель (ректор) Высшей школы организации и управления здравоохранением, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, экономики здравоохранения педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация
E-mail: vshouz@vshouz.ru
https://orcid.org/0000-0003-0986-6743

**Гиноян Аргишти Багратович (Argishti B. Ginoyan)** – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского центра по анализу деятельности системы здравоохранения Высшей школы организации и и управления здравоохранением, Москва, Российская Федерация
E-mail: agrio1q89@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4513-3635

**Петрачков Иван Валерьевич (Ivan V. Petrachkov)** – ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского центра по анализу деятельности системы здравоохранения Высшей школы организации и управления здравоохранением, Москва, Российская Федерация
E-mail: 1923to@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4110-0430

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ahmad F.B., Anderson R.N. The Leading Causes of Death in the US for 2020 // JAMA. 2021. Vol. 325, N 18. P. 1829–1830. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2021.5469

2. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

3. Улумбекова Г.Э., Гиноян А.Б., Прохоренко Н.Ф., Калашникова А.В. Системный подход к достижению общенациональной цели по увеличению ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2024 году // Экономика. Налоги. Право. 2019. Т. 12, № 2. С. 19–30.

4. Улумбекова Г.Э. Здравоохранение России. Что надо делать. Состояние и предложения: 2019–2024 гг. 3-е изд. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. 416 с.

5. Аганбегян А.Г. Онкозаболевания – главная угроза жизни людей в перспективе // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение // Вестник ВШОУЗ. 2019. Т. 5, № 4. С. 43–54. DOI: https://doi.org/10.24411/2411-8621-2019-14003

6. Отчет о результатах деятельности Федерального фонда обязательного медицинского страхования в 2020 году от 29 июня 2021 г., протокол № 2, вопрос II.

7. Национальное руководство. Общественное здоровье и здравоохранение / под ред. Г.Э. Улумбековой, В.А. Медик. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. (в печати).

## REFERENCES

1. Ahmad F.B., Anderson R.N. The Leading Causes of Death in the US for 2020. JAMA. 2021; 325 (18): 1829–30. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2021.5469.

2. Decree of the President of the Russian Federation dated July 21, 2020 No. 474 «On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030». (in Russian)

3. Ulumbekova G.E., Ginoyan A.B., Prokhorenko N.F., Kalashnikova A.V. A systematic approach to achieving the national goal of increasing life expectancy to 78 years by 2024. Ekonomika. Nalogi. Pravo [Economics. Taxes. Right]. 2019; 12 (2): 19–30. (in Russian)

4. Ulumbekova G.E. Healthcare of Russia. What to do. Status and offers: 2019–2024. 3rd ed. Moscow: GEOTAR-Media, 2019: 416 p. (in Russian)

5. Aganbegyan A.G. Oncological diseases – the main threat to human life in the future. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VShOUZ [ORGZDRAV: News, Opinions, Training. Bulletin of VSHOUZ]. 2019; 5 (4): 43–54. DOI: https://doi.org/10.24411 / 2411-8621-2019-14003 (in Russian)

6. Report on the results of the activities of the Federal Mandatory Medical Insurance Fund in 2020. June 29, 2021. Protocol No. 2, issue II. (in Russian)

7. National leadership. Organization of health care and public health. In: G.E. Ulumbekova, V.A. Medic (eds). Moscow: GEOTAR-Media, 2022. (in print) (in Russian)

# Изменения штатно-нормативного обеспечения оказания онкологической помощи в Российской Федерации

**Шипова В.М.**[1],
**Корецкий С.Н.**[2],
**Васютин К.А.**[3]

[1] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», 105064, г. Москва, Российская Федерация
[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 101990, г. Москва, Российская Федерация
[3] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница имени А.К. Ерамишанцева Департамента здравоохранения города Москвы», 129327, г. Москва, Российская Федерация

**Целью** исследования явился анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих штатно-нормативное обеспечение оказания онкологической помощи в Российской Федерации в рамках утверждения в 2021 г. приказов Минздрава России № 55н и 116н о Порядках оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях.

**Материал и методы.** Материалами исследования послужили нормативно-правовые документы из справочной правовой системы КонсультантПлюс.

**Результаты.** Проанализированы утвержденные в 2021 г. приказы Минздрава России по штатно-нормативному обеспечению оказания онкологической помощи в Российской Федерации.

Выделены ошибочные положения Порядков оказания помощи взрослому и детскому населению, их противоречия с действующими нормативно-правовыми документами, а также изменения числа специалистов, работающих в отделениях, величин норм труда и др.

Впервые представлено штатное обеспечение Центра амбулаторной онкологической помощи, изменен набор подразделений, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению при онкологических заболеваниях, и обеспечение штатными нормативами. Впервые включен кабинет фотодина-

мической терапии, исключены отделения анестезиологии и реанимации, реанимации и интенсивной терапии, реабилитации, паллиативной медицинской помощи.

Показаны изменения величин норм труда, вносимые приказом № 116н, в том числе особенности планирования численности кадровых ресурсов для оказания медицинской помощи в условиях стационара.

**Заключение.** Приказы № 55н и 116н содержат как нововведения и изменения, так и типовые ошибки современных нормативно-правовых документов по труду: нарушения номенклатуры должностей и рекомендаций по установлению числа должностей, что также определяет системные недостатки, по-прежнему существующие в нормировании труда в здравоохранении. Сроки до даты вступления в силу данных приказов позволяют внести необходимые изменения в части норм труда, указанных в данной публикации.

**Ключевые слова:**
штатно-нормативное обеспечение, новообразования, онкология, нормы труда, нормативно-правовые документы, планирование, медицинская помощь, стационар, порядки оказания медицинской помощи

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.
**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
**Вклад авторов.** Концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание и редактирование текста – Шипова В.М.; написание и редактирование текста, обработка материала – Корецкий С.Н.; сбор и обработка материала – Васютин К.А.

**Для цитирования:** Шипова В.М., Корецкий С.Н., Васютин К.А. Изменения штатно-нормативного обеспечения оказания онкологической помощи в Российской Федерации // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 3. С. 24–35. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-24-35
**Статья поступила в редакцию** 02.09.2021. **Принята в печать** 15.09.2021.

## Changes in the staffing and regulatory support for oncological care in the Russian Federation

*Shipova V.M.*[1], *Koretskiy S.N.*[2], *Vasyutin K.A.*[3]

[1] N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow Russian Federation
[2] National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, 101990, Moscow, Russian Federation
[3] City Clinical Hospital named after A.K. Eramishantsev, 129327, Moscow, Russian Federation

The **aim** of the study was to analyze the regulatory documents governing the staffing and regulatory support for the provision of oncological care in the Russian Federation within the framework of the approval in 2021 of the orders No. 55n and No. 116n of the Russian Ministry of Health on the Procedures for providing medical care to the population with oncological diseases.

**Material and methods.** The research materials were regulatory documents from the reference legal system ConsultantPlus.

**Results.** We analyzed the orders of the Ministry of Health of Russia approved in 2021 on the staffing and regulatory support for the provision of oncological care in the Russian Federation.

The erroneous provisions of the Procedures for rendering assistance to the adult and child population, their contradictions with the current regulatory documents, as well as changes in the number of specialists working in departments, the values of labor standards, and others are highlighted.

For the first time, the staffing of the Outpatient Oncological Care Center was presented, the set of units providing medical care to the adult population with cancer and provided with staffing standards was changed. For the first time, the office of photodynamic therapy was included, the departments of anesthesiology and resuscitation, resuscitation and intensive care, rehabilitation, and palliative care were excluded.

Changes in the values of labor standards introduced by order No. 116n are shown, including the specifics of planning the number of human resources for the provision of medical care in a hospital environment.

**Conclusion.** Orders No. 55n and No. 116n contain both innovations and changes, as well as typical errors of modern regulatory legal documents on labor: violations of the nomenclature of positions and recommendations for establishing the number of posts, which also determines systemic shortcomings that still exist in rationing labor in health care. The deadlines before the entry into force of these orders allow you to make the necessary changes in part of the labor standards specified in this publication.

**Keywords:**
staffing and regulatory support, labor standards, neoplasms, oncology, regulatory documents, planning, health care, hospital, procedures for the provision of medical care

**Funding.** The study had no sponsor support.
**Conflict of interest.** The authors declare absence of conflict of interest.
**Contribution.** Research concept and design, collection and processing of material, writing and editing of text – Shipova V.M.; writing and editing text, processing material – Koretskiy S.N.; collection and processing of material – Vasyutin K.A.

**For citation:** Shipova V.M., Koretskiy S.N., Vasyutin K.A. Changes in the staffing and regulatory support for oncological care in the Russian Federation. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ]. 2021; 7 (3): 24–35. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-24-35 (in Russian)
**Received** 02.09.2021. **Accepted** 15.09.2021.

Рост онкологической заболеваемости в последние десятилетия в Российской Федерации и мире определяет необходимость и подчеркивает актуальность мер по его снижению, что находит свое отражение в стратегических задачах развития Российской Федерации до 2024 г., определенных Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период

до 2024 года», в реализации мероприятий региональных программ «Борьба с онкологическими заболеваниями на 2019–2024 годы».

С 2010 по 2019 г. в Российской Федерации показатель первичной заболеваемости по классу «Новообразования» в стране вырос на 9,9%, общей – на 24,9%, а только за 2020 г. прирост первичной и общей заболеваемости злокачественными новообразованиями составил 20,2 и >50% соответственно [1, 2]. На этом фоне злокачественные новообразования по-прежнему занимают лидирующие позиции в структуре причин смертности населения страны без тенденций к снижению уровня показателя смертности [3].

Вместе с тем с 2010 по 2019 г. в стационарах увеличилось число штатных должностей врачей-онкологов на 57,2%; коечный фонд онкологического профиля, показатель госпитализации на онкологические койки круглосуточного пребывания и летальность выросли соответственно на 13,8; 57,4 и 25% на фоне региональной диспропорции в обеспеченности коечным фондом субъектов Российской Федерации, несоответствия планово-нормативным показателям стационарной помощи, что также определяет необходимость внесения изменений в нормативные документы, регламентирующие организацию оказания пациентам медицинской помощи по профилю «Онкология» [5–7].

Актуальность проблем организации и оказания медицинской помощи онкологическим больным обострила пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19 не только в России, но и во всем мире, и дала новый толчок и возможности для переоценки ситуации в организации лечебно-диагностического процесса и выработки мер по ее оптимизации и совершенствованию, форсировала тенденцию цифровизации здравоохранения [4]. В условиях цифровой трансформации отрасли в рамках федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)» Минздрав России в 2020 г. создал и внедрил специализированные вертикально интегрированные медицинские информационные системы (ВИМИС) по разным профилям, в том числе «Онкология», которые позволяют «вырабатывать и контролировать модели оптимальной маршрутизации пациентов, обеспечивать непрерывный мониторинг качества, полноты и своевременности оказания медицинской помощи как на этапе диагностики, лечения, так и в ходе реабилитации онкологических пациентов» (https://www.comnews.ru/digital-economy/content/213156/2021-02-16/2021-w07/nmic-onkologii-im-nn-blokhina-predstavil-noveyshie-medicinskie-i-informacionnye-resheniya) на основе первичных данных медицинских информационных систем медицинских организаций.

**Целью** исследования явился анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих штатно-нормативное обеспечение оказания онкологической помощи в Российской Федерации в рамках утвержденных в 2021 г. приказов Минздрава России № 55н и 116н о Порядках оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях.

## Материал и методы

Материалами исследования послужили нормативно-правовые документы из справочной правовой системы КонсультантПлюс. В работе были использованы аналитический, статистический методы исследования.

## Результаты

В феврале 2021 г. утверждены новые приказы по онкологии:

- приказ Минздрава России от 06.02.2021 № 55н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю “Детская онкология и гематология”» (далее – приказ № 55н);
- приказ Минздрава России от 19.02.2021 № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях» (далее – приказ № 116н).

Приказ № 55н вступает в силу с 1 сентября 2022 г. Столь большой срок от утверждения до вступления в силу этого приказа позволяет внести в документ крайне необходимые изменения.

Загадка приказа состоит прежде всего в его названии. В тексте приказа указано, что данный Порядок устанавливает правила организации оказания медицинской помощи при заболеваниях (состояниях) по кодам МКБ-10: C00–C97, D00–D89, т.е. при злокачественных новообразованиях и новообразованиях *in situ*. Исходя из данных указаний и названия документа, «Детская онкология и гематология», можно предположить, что Порядок объединяет детскую онкологию и гематологию, т.е. он издан вместо приказа Минздрава России от 31.10.2012 № 560н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "Детская онкология"» (далее – приказ № 560н) с добавлением вопросов оказания медицинской помощи по гематологии для детей. Однако указания об отмене приказа № 560н отсутствуют, хотя практика здравоохранения последних лет показывает, что отмена того или иного приказа может быть и спустя определенное время в рамках так называемой «регуляторной гильотины».

В приложении к документу, определяющему штатные нормативы для оказания помощи в амбулаторных условиях, указывается на кабинет детской онкологии и гематологии, а должность работающего в этом кабинете определена как врач – детский онколог-гематолог, что соответствует действующей номенклатуре должностей и может косвенно свидетельствовать о том, что приказ рассматривает только детскую онкологию-гематологию. Так же обозначена эта должность и в штатных нормативах медицинской помощи в условиях стационара, хотя указанное название профиля «Детская онкология и гематология» не соответствует номенклатуре[1]. Таким образом, либо союз «и» является лишним в названии документа, либо речь идет о новом профиле отделения, еще не включенном в номенклатуру.

Приказ № 116н вступает в силу с 1 января 2022 г. вместо действующего в настоящее время приказа Минздрава России от 15.11.2012 № 915н[2].

Новым приказом изменен набор подразделений, оказывающих медицинскую помощь взрослому населению при онкологических заболеваниях и обеспеченных штатными нормативами.

Впервые представлено штатное обеспечение Центра амбулаторной онкологической помощи, в котором должность врача-онколога устанавливается на 25 тыс. взрослого населения (табл. 1).

При этом изменен норматив должности врача-онколога первичного онкологического кабинета с 25 тыс. взрослого населения до 30 тыс. и исключено первичное онкологическое отделение. Это положение согласуется с приказом Минздрава России, вносящем изменения в Положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению[3]. В приказе № 984н первичный онкологический кабинет предусмотрен в поликлиниках на 30–50 тыс. и в поликлиниках на более чем 50 тыс. взрослого населения. Центр амбулаторной онкологической помощи, как указано в тексте приказа № 116н, рекомендуется создавать

*[1] Приказ Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 № 555н «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по профилям медицинской помощи».*

*[2] Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "Онкология"».*

*[3] Приказ Минздрава России от 03.12.2019 № 984н «О внесении изменений в Положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению, утвержденное приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 мая 2012 г. № 543н».*

**Таблица 1.** Изменения нормативного числа должностей врачей-онкологов, внесенные приказом Минздрава России от 19.02. 2021 № 116н при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях

| Наименование подразделения | Нормативный показатель по труду | |
|---|---|---|
| | было (приказ № 915н) | стало (приказ № 116н) |
| Первичный онкологический кабинет | 1 должность на 25 тыс. человек | 1 должность на 30 тыс. взрослого населения |
| Первичное онкологическое отделение | 1 должность на 25 тыс. человек | – |
| Центр амбулаторной онкологической помощи | – | 1 должность на 25 тыс. человек<br>1 должность на 10 пациенто-мест |

в медицинской организации (ее структурном подразделении) при численности обслуживаемого населения не менее 50 тыс. человек. Теперь это положение вступает в противоречие с приказом № 984н.

В Центре амбулаторной онкологической помощи, как видно из табл. 1, предполагается создание дневного стационара с соответствующим штатным обеспечением, в котором должность врача-онколога планируется на 10 пациенто-мест.

Наличие дневного стационара противоопухолевой лекарственной терапии предусмотрено и в составе онкологического диспансера (онкологической больницы), иной медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями. В приказе № 915н отдельное Приложение по штатному обеспечению дневного стационара отсутствует, нормативы для медицинских работников такого подразделения указываются в разных приложениях. Например, такой норматив указан для врача – анестезиолога-реаниматолога онкологического диспансера: 1 должность на 10 коек или 20 пациенто-мест, для помощника врача-эпидемиолога: 0,5 в отделениях, имеющих дневной стационар.

В состав отделений приказом № 116н включено приемное отделение, не указанное в приказе № 915н. Об отсутствии штатного обеспечения приемных отделений в диспансерах как об одной из системных ошибок современной нормативно-правовой базы по труду неоднократно отмечалось в литературе [8, 9].

Однако при формировании штатно-нормативного обеспечения этого подразделения в приказе № 116н допущены ошибочные данные о нормативной численности среднего и младшего медицинского персонала. Объем работы этого подразделения формируется в зависимости от числа коек в учреждении [10, 11], а эти данные имеются только для врача-онколога (1 должность на 250 коек при наличии более 250 коек) и медицинского регистратора (1 должность на 300 коек), но отсутствуют для медицинской сестры и санитара.

Впервые включен кабинет фотодинамической терапии. Но представленную нормативную запись «1 должность врача-онколога на кабинет» нельзя признать за норматив, так как отсутствует основной нормативный показатель – численность населения, на которую планируется кабинет.

Из перечня отделений, оказывающих медицинскую помощь при онкологических заболеваниях и имеющих штатное обеспечение по приказу № 915н, исключены следующие:

- отделение анестезиологии и реанимации;
- отделение реанимации и интенсивной терапии;
- отделение реабилитации;
- отделение паллиативной медицинской помощи.

**Таблица 2.** Изменения нормативного числа должностей поликлинического отделения онкологического диспансера (онкологической больницы) в соответствии с приказами Минздрава России № 915н и № 116н

| Наименование должности | Нормативный показатель по труду | |
|---|---|---|
| | было (приказ № 915н) | стало (приказ № 116н) |
| Врач-радиотерапевт | 2 должности | 1 должность на 1 000 000 населения |
| Врач-невролог | – | 1 |
| Врач-терапевт | – | 1 |
| Врач-эндокринолог | – | 1 |
| Врач-эпидемиолог | – | 1 |
| Медицинский статистик | 1 на 10 врачей | – |
| Санитар | 1 на 2 врачей для уборки помещений;<br>1 в смену в регистратуру;<br>1 в смену в процедурную | 1 в смену в процедурную;<br>1 на 4 врачей-онкологов |

Исключения указанных подразделений, по-видимому, связаны с утверждением соответствующих приказов по этим видам помощи[4].

Изменения величин норм труда, вносимые приказом № 116н, можно сгруппировать следующим образом:

- расширен диапазон введения заместителя главного врача по хирургической помощи; если по приказу № 915н эта должность вводилась при наличии не менее 300 хирургических коек, то по новому приказу – при наличии более 120 онкологических коек в хирургических подразделениях;
- определено штатное обеспечение подразделений, отсутствующих в приказе № 915н, таких как дезинфекционно-стерилизационное отделение, отделение нейроонкологии. Следует отметить, что в соответствующем приказе по номенклатуре коечного фонда[5] в раздел «Профиль медицинской помощи по онкологии» включены следующие профили коек: онкологические, онкологические торакальные, онкологические абдоминальные, онкоурологические, онкогинекологические, онкологические опухолей головы и шеи, онкологические опухолей костей, кожи и мягких тканей, онкологические паллиативные. Отделение нейроонкологии не указано в приведенном приказом перечне профилей коек. Следовательно, при доработке приказа № 116н в этой части необходимо провести согласование с приказом Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 №555н;
- внесены изменения в штатные нормативы поликлинического отделения онкологического диспансера (онкологической больницы) по численности врача-радио-

*[4] Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 919н «Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Анестезиология и реаниматология»; приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых»; приказ Минздрава России и Минтруда России о 31.05.2019 № 345н/372н «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья».*

*[5] Приказ Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 №555н «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по профилям медицинской помощи».*

**Таблица 3.** Изменения в штатной обеспеченности лабораторий онкологического диспансера (онкологической больницы) в соответствии с приказами Минздрава России № 915н и № 116н

| Наименование должности | Нормативный показатель по труду | |
|---|---|---|
| | было (приказ № 915н) | стало (приказ № 116н) |
| *Клинико-диагностическая лаборатория* | | |
| Санитар | 1 на 4 врача, включая должность заведующего лабораторией | 1 на 4 врача, включая должность заведующего лабораторией, не менее 2 на отделение для уборки помещений |
| *Цитологическая лаборатория* | | |
| Врач клинической лабораторной диагностики | От 1 до 15 цитологических исследований в день | От 1 до 30 диагностических цитологических исследований в день, или от 1 до 60 цитологических исследований в день с методом автоматизированной жидкостной цитологии, или от 1 до 60 скрининговых, цитологических исследований в день |
| Медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), лаборант | От 1 до 30 цитологических исследований в день | 2 на каждого врача клинической лабораторной диагностики (прием, приготовление, окраска всех цитологических препаратов, регистрация); при двухступенчатом просмотре цитологических препаратов до 70 цитологических исследований в день или от 1 до 100 цитологических исследований в день методом автоматизированной жидкостной цитологии; 1 должность |

терапевта, санитара, введена должность врача-эпидемиолога, исключена должность медицинского статистика. Вводятся по 1 должности врача-невролога, врача-терапевта, врача-эндокринолога, при этом не указана численность населения для введения этих должностей. Эти изменения отражены в табл. 2.

Как видно из табл. 2, в нормативной записи по должностям врачей – неврологов, терапевтов, эндокринологов, эпидемиологов отсутствуют данные о численности населения, что может привести к разной нагрузке этих специалистов в отделениях разной мощности.

Такие нормативные формулировки, не содержащие основных нормативных показателей по труду, т.е. численности населения для врачей амбулаторного приема и (или) числа коек для врачей и среднего медицинского персонала больничных отделений, приказом № 116н в ряде случаев заменены. Например, в соответствии с приказом № 915н должность медицинской сестры процедурной онкологического отделения противоопухолевой лекарственной терапии устанавливалась на кабинет, а в соответствии с новым приказом – на 20 коек.

В то же время появляются и новые ошибочные данные, как это видно из табл. 2:

- введены дополнительные должности в ряд существующих подразделений. Например, в отделение рентгенохирургических методов лечения введены отсутствующие ранее должности среднего и младшего персонала для круглосуточной работы;
- некоторые изменения произошли в штатном обеспечении диагностических отделений онкологического диспансера (онкологической больницы). Эти изменения на примере клинико-диагностической и цитологической лабораторий представлены в табл. 3.

Как видно из приведенных в табл. 3 данных, в клинико-диагностической лаборатории усилено

**Таблица 4.** Перечень действующих номенклатур специальностей и должностей медицинских работников в соответствии с приказами Минздрава России и Минтруда России

| № п/п | Наименование документа | Дата утверждения и номер документа |
|---|---|---|
| 1. | Приказ Минздравсоцразвития России «Об утверждении номенклатуры специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации» | 16.04.2008 № 176н (в ред. приказа от 30.03.2010 № 199н) |
| 2. | Приказ Минздравсоцразвития России «Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения») | 23.07.2010 № 541н (в ред. приказа Минтруда России от 09.04.2018 № 214н) |
| 3. | Приказ Минздрава России «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» | 20.12.2012 № 1183н (в ред. приказов от 01.08.2014 № 420, от 04.09.2020 № 939н) |
| 4. | Приказ Минздрава России «Об утверждении номенклатуры специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» | 07.10.2015 № 700н (в ред. приказов от 11.10.2016 № 771н, от 09.12.2019 № 996н) |
| 5. | Приказ Минздрава России «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки “Здравоохранение и медицинские науки”» | 08.10.2015 № 707н (в ред. приказов от 15.06.2017 № 328н, от 04.09.2020 № 940н) |
| 6. | Приказ Минздрава России «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием» | 10.02.2016 № 83н |
| 7. | Приказы Минтруда России по профессиональным стандартам | С 2015 г. по настоящее время |

штатно-нормативное обеспечение младшим медицинским персоналом, в цитологической лаборатории указано на рекомендуемое соотношение между врачебным и средним медицинским персоналом. Данное соотношение не согласуется с новым приказом Минздрава России от 18.05.2021 № 464н по лабораторной диагностике[6], в котором рекомендуется устанавливать должности среднего медицинского персонала лаборатории в соотношении не менее 3 должностей на 1 должность врача [12].

Следует отметить, что в приказах № 55н и 116н содержатся типовые ошибки современных нормативно-правовых документов по труду: нарушения номенклатуры должностей и рекомендации по установлению числа должностей для круглосуточной работы.

Наименование должностей и специальностей медицинских работников в нормативно-правовых документах, штатных расписаниях медицинских организаций, записях в трудовых книжках должно строго соответствовать действующим

*[6] Приказ Минздрава России от 18.05.2021 № 464н «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований».*

**Таблица 5.** Несоответствие наименования должностей по номенклатуре, приведенной в приказах Минздрава России № 55н и № 116н

| № п/п | Наименование должности в соответствии с номенклатурой | Наименование должности в соответствии с новыми приказами № 55н и 116н |
|---|---|---|
| *По приказу № 55н* | | |
| 1. | Медицинская сестра палатная (постовая) | Медицинская сестра палатная (приложение № 2, 5, 8, 11) |
| 2. | Операционная медицинская сестра | Операционная сестра (приложение № 11) |
| *По приказу № 116н* | | |
| 1. | Медицинская сестра палатная (постовая) | Медицинская сестра (постовая) (приложение № 12). Медицинская сестра палатная (приложение № 15, 18, 21, 21.3, 27) |
| 2. | Медицинская сестра процедурной | Медицинская сестра процедурная (приложение № 12, 30) |
| 3. | Медицинская сестра перевязочной | Медицинская сестра перевязочная (приложение № 27) |
| 4. | Младшая медицинская сестра по уходу за больными | Младшая медицинская сестра по уходу за пациентами (приложение № 21) |

номенклатурам. В противном случае возникают трудности в установлении режима труда и отдыха работника, оплате труда, пенсионном обеспечении и т.д.

Перечень приказов по действующим номенклатурам приведен в табл. 4.

В анализируемых приказах приводится масса ошибочных наименований должностей, отраженных в табл. 5.

Круглосуточная работа в приказах № 55н и 116н предусмотрена для следующих должностей: медицинской сестры палатной (постовой), младшей медицинской сестры по уходу за больными, санитара, врача клинической лабораторной диагностики. Кроме того, по приказу № 116н определена круглосуточная работа операционной медицинской сестры в операционном блоке. В отсутствие круглосуточной работы врача-онколога целесообразность такого режима работы этой должности вызывает большие сомнения.

Нормативная запись по штатному обеспечению круглосуточного режима указанных должностей содержит, как и в подавляющем числе приказов о Порядках, 2 показателя: число коек на 1 круглосуточный пост и число должностей, составляющее 4,75 должности; для врача клинической лабораторной диагностики – только число должностей, также составляющее 4,75 должности.

## Заключение

Утверждение Минздравом России в 2021 г. приказов № 55н и 116н о Порядках определило новые шаги в развитии и совершенствовании организации оказания онкологической помощи в стране. Вместе с тем данные приказы содержат, как и подавляющее число всех приказов о Порядках, помимо нововведений и изменений, типовые ошибки современных нормативно-правовых документов по труду: нарушения номенклатуры должностей и рекомендации по установлению числа должностей для круглосуточной работы, что служит отражением системных недостатков, по-прежнему существующих в нормировании труда в здравоохранении.

В ряде публикаций убедительно доказано, что в нормативно-правовых документах по труду целесообразно указывать лишь 1 показатель: число коек для организации круглосуточного поста, а число должностей рассчитывать ежегодно в каждом конкретном случае [13, 14]. Такие рекомендации обусловлены тем, что годовой

бюджет должности как основа для расчета числа должностей меняется ежегодно, а его размер связан не только с наименованием должности, но и местом расположения учреждения, гендерными различиями работника, занимающего ту или иную должность, и т.д. Наименование должностей и специальностей медицинских работников в нормативно-правовых документах, штатных расписаниях медицинских организаций, записях в трудовых книжках должно строго соответствовать действующим номенклатурам.

Сроки до даты вступления в силу приказов № 55н и 116н позволяют внести необходимые изменения для исправлений ошибочных позиций в части норм труда, указанных в данной публикации.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Шипова Валентина Михайловна (Valentina M. Shipova)** – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Российская Федерация
E-mail: vschipova@yandex.ru
http://orcid.org/0000-0002-8957-921X
**Корецкий Сергей Николаевич (Sergey N. Koretskiy)** – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, Москва, Российская Федерация
E-mail: snkoretskiy@mail.ru
http://orcid.org/0000-0001-6009-5775
**Васютин Константин Алексеевич (Konstantin A. Vasyutin)** – врач-методист ГБУЗ «ГКБ им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ», Москва, Российская Федерация
E-mail: neyrovasytin@yandex.ru
http://orcid.org/0000-0001-7134-794X

## ЛИТЕРАТУРА

1. Евдаков В.А., Бантьева М.Н., Маношкина Е.М., Мельников Ю.Ю. Показатели работы коек круглосуточного пребывания онкологического профиля в Российской Федерации // Менеджер здравоохранения. 2020. № 10. С. 12–18.

2. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М. и др. Социально-значимые заболевания населения России в 2019 году (статистические материалы). Москва : РИО ФГБУ «ЦНИИОИЗ Минздрава России», 2020. 77 с.

3. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. (ред.). Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность). Москва : МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. 250 с.

4. Нечаева О.Б. Сеть онкологических медицинских организаций [Электронный ресурс]. 2017. URL: https://mednet.ru/images/stories/files/CMT/2016onko.pdf (дата обращения: 10.09.2021)

5. Руголь Л.В., Сон И.М., Стародубов В.И., Меньшикова Л.И. Проблемы организации стационарной медицинской помощи и подходы к ее модернизации [Электронный ресурс]. Социальные аспекты здоровья населения. 2020. Т. 66, № 1. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1128/30/lang.ru/ (дата обращения: 10.09.2021)

6. Шипова В.М., Казанцева М.В. Планово-нормативное обеспечение онкологической помощи населению // Заместитель главного врача. 2013. № 11 (90). С. 20–30.

7. WHO report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all. Geneva : World Health Organization, 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

8. Хабриев Р.У., Шипова В.М., Гаджиева С.М. Комментарии к нормам труда в здравоохранении. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. С. 16.

9. Шипова В.М. Организация и технология нормирования труда в здравоохранении / под ред. Р.У. Хабриева. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. С. 41–49.

10. Шипова В.М., Берсенева Е.А. Средние и младшие медицинские работники: нормативы численности, методики расчетов / под ред. Р.У. Хабриева. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 64–68.

11. Шипова В.М. Как рассчитать штаты приемного отделения по новым требованиям Минздрава // Экономика ЛПУ. 2019. № 6. С. 71–74.

12. Шипова В.М. Как скорректировать штатное расписание лаборатории по новым нормативам // Справочник заведующего КДЛ. 2021. № 9. С. 26–34.

13. Шипова В.М. Регулирование трудовых отношений в здравоохранении. Сборник нормативно-правовых актов с комментариями / под ред. Р.У. Хабриева. 3-е изд., перераб. и доп. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 62–83.

14. Шипова В.М., Берсенева Е.А., Михайлов Д.Ю. Актуальные вопросы планирования численности должностей при разных режимах работы : учебное пособие. Москва : Светлица, 2020. 144 с.

## REFERENCES

1. Evdakov V.A., Bant'eva M.N., Manoshkina E.M., Mel'nikov Yu.Yu. Indicators of the work of beds for a round-the-clock stay of an oncological profile in the Russian Federation. Menedzher zdravookhraneniya [Health Care Manager] 2020; (10): 12–8. (in Russian)

2. Aleksandrova G.A., Golubev N.A., Tyurina E.M., et al. Socially significant diseases of the population of Russia in 2019 (statistical materials). Moscow: RIO FGBU «TsNIIOIZ Minzdrava Rossii», 2020: 77 p. (in Russian)

3. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. (eds). Malignant neoplasms in Russia in 2018 (morbidity and mortality). Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii, 2019: 250 p. (in Russian)

4. Nechaeva O.B. Network of oncological medical organizations [Electronic resource]. 2017. URL: https://mednet.ru/images/stories/files/CMT/2016onko.pdf (date of access October 9, 2021) (in Russian)

5. Rugol' L.V., Son I.M., Starodubov V.I., Men'shikova L.I. Problems of the organization of inpatient medical care and approaches to its modernization [Electronic resource]. Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social Aspects of Public Health]. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1128/30/lang.ru (date of access October 9, 2021) (in Russian)

6. Shipova V.M. Planned and normative provision of oncological care to the population. Zamestitel' glavnogo vracha [Deputy Chief Physician]. 2013; 11 (90): 20–30. (in Russian)

7. WHO report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all. Geneva: World Health Organization, 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

8. Khabriev R.U., Shipova V.M., Gadzhieva S.M. Commentary on Labor Standards in Healthcare. Moscow: GEOTAR-Media, 2020: 16. (in Russian)

9. Shipova V.M. Organization and technology of labor rationing in health care. In: R.U. Khabriev (ed.). Moscow: GEOTAR-Media, 2018: 41–9. (in Russian)

10. Shipova V.M., Berseneva E.A. Middle and Junior medical workers: staffing standards, calculation methods. In: R.U. Khabriev (ed.). Moscow: GEOTAR-Media, 2020: 64–8. (in Russian)

11. Shipova V.M. How to calculate the staffing in the admission department for the new requirements of the Ministry of Health. Ekonomika LPU [Economics of Medical Institutions]. 2019; (6): 71–4. (in Russian)

12. Shipova V.M. How to adjust the staffing of the laboratory according to the new standards. Spravochnik zaveduyushchego KDL [Handbook of the Head of the CDL]. 2021; (9): 26–34. (in Russian)

13. Shipova V.M. Regulation of labor relations in health care. Collection of normative legal acts with comments. Moscow: GEOTAR-Media, 2020: 62–83. (in Russian)

14. Shipova V.M., Berseneva E.A., Mikhaylov D.Yu. Topical Issues of planning the number of positions in different models of work. Textbook. Moscow: Svetlitsa, 2020: 144 p. (in Russian)

# Финансирование системы здравоохранения РФ: динамика, прогнозы, сравнение с развитыми странами

**Улумбекова Г.Э.**[1, 2], **Альвианская Н.В.**[1]

[1] Высшая школа организации и управления здравоохранением, 115035, г. Москва, Российская Федерация

[2] Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117997, г. Москва, Российская Федерация

Несмотря на вызовы, обусловленные последствиями глобальной пандемии, **достижение национальных целей развития** страны остается **стратегическим направлением** государственной политики в области здравоохранения.

Для устойчивого роста численности населения, увеличения средней продолжительности жизни в России, которая в 2030 г. должна составить 78 лет, **крайне необходимо** обеспечить **доступность и качество** медицинской помощи, которые, в свою очередь, **напрямую зависят** от уровня **государственного финансирования** здравоохранения.

В настоящей статье анализируются основные параметры финансирования здравоохранения РФ в период 2012–2020 гг. и в сравнении с развитыми странами ЕС, осуществляется их оценка на перспективу 2022–2024 гг., приводятся **основные выводы** о сохранении в РФ **низких параметров государственного финансирования** здравоохранения, что исключает возможность решения острейших проблем дефицита медицинских кадров, недостаточности бесплатного лекарственного обеспечения населения, недостаточности объемов бесплатной медицинской помощи и становится **реальным препятствием** для реализации мер, направленных на **достижение национальных целей** развития РФ.

**Ключевые слова:**
достижение национальных целей развития РФ в здравоохранении, качество и доступность медицинской помощи, финансирование здравоохранения РФ

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

**Для цитирования:** Улумбекова Г.Э., Альвианская Н.В. Финансирование системы здравоохранения РФ: динамика, прогнозы, сравнение с развитыми странами // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 3. С. 36–47. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-36-47
**Статья поступила в редакцию** 01.09.2021. **Принята в печать** 25.09.2021.

**Health care system financing in the Russian Federation: dynamics, prognoses, comparison with developed countries**

*Ulumbekova G.E.*[1, 2], *Alvianskaya N.V.*[1]

[1] Graduate School of Healthcare Organization and Management (VSHOUZ), 115035, Moscow, Russian Federation

[2] Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 117997, Moscow, Russian Federation

Despite the challenges posed by consequences of the global pandemic, achieving the country's national development objectives remains a strategic direction of public health policy.

For sustainable population growth and an increase in average expectation of life in Russian Federation, which should reach 78 years in 2030, it is imperative to ensure availability and good quality of medical care, which in turn directly depend on the level of government funding for healthcare.

This article analyzes main parameters of healthcare financing in the Russian Federation in the period 2012–2020, and assesses them for the future 2022–2024, in comparison with parameters of developed EU countries. The article presents main conclusions on persistence of low parameters of government funding for healthcare in the Russian Federation, which exclude possibility of solving the acute problems of shortage of health care workers, insufficient free drug provision of population, insufficient volumes of free medical care and become a major setback to implementation of measures aimed at achieving national development goals of the Russian Federation.

**Keywords:**
achieving national development goals of the Russian Federation in public health service, quality and availability of medical care, healthcare financing in the Russian Federation

**Funding.** The study had no sponsor support.
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.
**For citation:** Ulumbekova G.E., Alvianskaya N.V. Health care system financing in the Russian Federation: dynamics, prognoses, comparison with developed countries. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ]. 2021; 7 (3): 36–47. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-36-47 (in Russian)
**Received** 01.09.2021. **Accepted** 25.09.2021.

## I. Общие принципы финансирования здравоохранения

Финансирование здравоохранения складывается из государственных и частных (личных) расходов. **Государственные расходы** на здравоохранение формируются из **средств бюджетов** всех уровней: федерального, регионального и муниципального, а также **средств обязательного медицинского страхования** (далее – ОМС)[1]. **Частные (личные) расходы** на здраво-

[1] *В данном контексте расходы на здравоохранение, осуществляемые за счет средств местных бюджетов, рассматриваются как государственные расходы на здравоохранение.*

**Рис. 1.** Источники государственного финансирования здравоохранения РФ, 2020 г.

охранение складываются из взносов населения и работодателей, уплачиваемых в систему добровольного медицинского страхования (далее – ДМС), а также **личных средств** населения, из которых оплачиваются медицинские и санаторно-курортные услуги, лекарственные средства (ЛС) и изделия медицинского назначения (ИМН) в амбулаторных условиях.

Нормативное регулирование финансирования здравоохранения осуществляется в соответствии с требованиями федеральных законов от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».

Финансирование здравоохранения характеризуется различными показателями. На национальном уровне для оценки динамики, для сравнений между регионами и странами используют следующие показатели: доля расходов на здравоохранение в валовом внутреннем продукте (ВВП) и валовом региональном продукте (ВРП); подушевые расходы на здравоохранение, оцененные по паритету покупательной способности доллара ($ППС); подушевые расходы в текущих и постоянных ценах.

## Финансирование здравоохранения и национальные цели развития

Здоровье населения определяется социально-экономическими факторами, образом жизни граждан, условиями внешней среды, доступностью и качеством бесплатной медицинской помощи; последние напрямую зависят от уровня государственного финансирования здравоохранения. При этом степень влияния указанных факторов различна для каждой страны.

**В РФ** ввиду хронического недофинансирования здравоохранения **зависимость показателей здоровья** населения **от уровня финансирования** отрасли **очень высокая.** Исследования Высшей школы организации и управления здравоохранением (ВШОУЗ) показывают, что **для достижения национальной цели развития страны:** повышения **ожидаемой продолжительности жизни** (ОПЖ) до **78 лет к 2030** г. – даже при самых благоприятных условиях (ежегодном росте доходов населения на 3,5% и снижении потребления алкоголя на 40%) **потребуется ежегодное увеличение государственного *финансирования здравоохранения на 8%, или на 550 млрд руб. в текущих ценах, с достижением 6% доли государственных расходов на здравоохранение в ВВП к 2030 г.***

## II. Государственное финансирование здравоохранения

**Источники.** В РФ государственное финансирование здравоохранения формируется из следующих источников: федеральных и региональных налогов, которые собираются в федеральном бюджете и в консолидированных

бюджетах субъектов РФ, а также из взносов в систему ОМС. Это взносы за работающее население – 5,1% фонда оплаты труда (ФОТ), которые уплачивают работодатели, и взносы регионов за неработающее население. Все эти взносы аккумулируются в Федеральном фонде ОМС (ФОМС) (рис. 1).

**Объемы.** По итогам **2020 г.** государственные расходы (расходы бюджетов бюджетной системы) на здравоохранение составили **4964,0 млрд** руб., или **4,6% ВВП** (табл. 1). Основная их часть (48%) была профинансирована за счет средств ОМС (2360,5 млрд руб.). Доля средств федерального бюджета в финансовом обеспечении здравоохранения в 2020 г. составила 27% (1334,4 млрд руб.). За счет средств консолидированных бюджетов РФ в 2020 г. было профинансировано 25% государственных расходов на здравоохранение (1269,1 млрд руб.).

**Динамика государственных расходов на здравоохранение** (см. табл. 1). С 2012 по 2020 г. государственные расходы на здравоохранение **возросли в 2,2 раза** в текущих ценах, в постоянных – только **на 33%.** При этом с 2012 по 2018 г. эти расходы сокращались – на 4% в постоянных ценах. Рост в 2019 г. был обеспечен за счет старта национального проекта (НП) «Здравоохранение» (дополнительно было выделено **474 млрд руб.**), а в 2020 г. – еще и за счет средств, направленных на борьбу с пандемией COVID-19 (**1150 млрд руб.**). Следует учесть, что средства НП «Здравоохранение» предназначались преимущественно на обновление инфраструктуры медицинских организаций и на увеличение объемов медицинской помощи только по одному профилю – «Онкология», а дополнительные средства в 2020 г. – на оказание медицинской помощи дополнительному потоку больных с новой коронавирусной инфекцией. Из этого следует, что в 2020 г. по сравнению с 2018 г. реального увеличения объемов бесплатной медицинской помощи и тарифов на ее оказание для большинства пациентов не произошло. К 2020 г. по сравнению с 2012 г., как в текущих, так и в постоянных ценах 2012 г., самым высоким был темп прироста расходов на здравоохранение за счет средств ОМС – в 2,5 раза (на 55% – в ценах 2012 г.).

**Структура государственных расходов на здравоохранение.** На оказание медицинской помощи расходуется около **85%** средств, из них **70%** идут в фонд оплаты труда, **30%** используются по другим статьям финансирования, в том числе на приобретение лекарств, медицинских

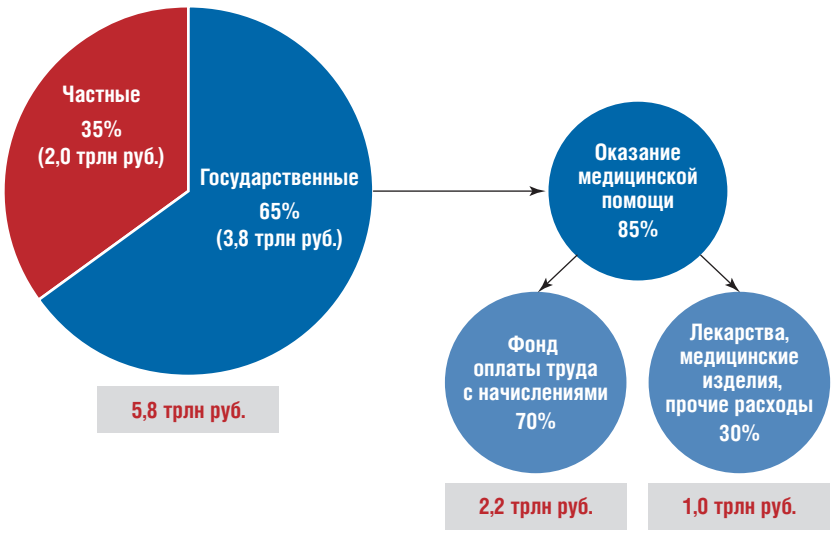



**Рис. 2.** Структура государственных расходов на здравоохранение, 2019 г.

**Таблица 1.** Динамика государственных расходов на здравоохранение, 2012–2020 гг.

| Наименование показателя | 2013 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020/ 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | факт | факт | факт | факт | факт | факт | факт | факт | факт[1] | прирост |
| *Макроэкономические показатели*[2] | | | | | | | | | | |
| ВВП в текущих ценах, млрд руб. | **68 103** | **72 986** | **79 030** | **83 087** | **85 616** | **91 843** | **103 862** | **109 242** | **106 968** | **57%** |
| Инфляция (ИПЦ), декабрь к декабрю предыдущего года | 6,57 | 6,47 | 11,35 | 12,91 | 5,39 | 2,51 | 4,26 | 3,04 | 4,90 | **x** |
| *Государственные расходы на здравоохранение*[3] | | | | | | | | | | |
| Государственные расходы на здравоохранение в текущих ценах, млрд руб. | **2283,3** | **2318,0** | **2532,7** | **2861,0** | **3124,4** | **2820,9** | **3315,9** | **3805,0** | **4964,0** | **2,2 р.** |
| Государственные расходы на здравоохранение в ценах 2012 г., млрд руб. | 2283,3 | 2177,1 | 2136,3 | 2137,3 | 2214,7 | 1950,6 | 2199,2 | 2449,2 | 3045,9 | **33%** |
| Государственные расходы на здравоохранение в доле ВВП | 3,4% | 3,2% | 3,2% | 3,4% | 3,6% | 3,1% | 3,2% | 3,5% | 4,6% | **x** |
| **из них: расходы федерального бюджета** | | | | | | | | | | |
| расходы федерального бюджета в текущих ценах, млрд руб. | 613,8 | 502,0 | 535,5 | 516,0 | 506,3 | 439,8 | 537,3 | 713,0 | 1 334,4 | **2,2 р.** |
| расходы федерального бюджета в ценах 2012 г., млрд руб. | 613,8 | 471,5 | **451,7** | 385,5 | 358,9 | 304,1 | 356,4 | 458,9 | 818,8 | **33%** |
| **из них: расходы бюджета ФОМС** | | | | | | | | | | |
| расходы бюджета ФОМС в текущих ценах, млрд руб. | **932,2** | **1048,0** | **1268,0** | **1638,2** | **1589,6** | **1654,3** | **1987,8** | **2186,7** | **2360,5** | **2,5 р.** |
| расходы бюджета ФОМС в ценах 2012 г., млрд руб. | 932,2 | 984,3 | 1069,6 | 1223,8 | 1126,8 | 1143,9 | 1318,4 | 1407,5 | 1448,4 | **55%** |
| **из них: расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ** | | | | | | | | | | |
| расходы бюджетов субъектов РФ в текущих ценах, млрд руб. | **737,3** | **768,0** | **729,2** | **706,8** | **1028,5** | **726,8** | **790,8** | **905,3** | **1269,1** | **72%** |
| расходы бюджетов субъектов РФ в ценах 2012 г., млрд руб. | 737,3 | 721,3 | 615,1 | 528,0 | 729,0 | 502,6 | 524,5 | 582,7 | 778,7 | **5%** |

[1] *https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/09/main/2022-2024.pdf.*
[2] *https://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/18.htm.*
[3] *URL: https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetov/konsolidirovannyj-byudzhet/ .*
[4] *Рассчитано: в виде разности между общими объемами государственных расходов на здравоохранение и объемами расходов на здравоохранение из средств федерального бюджета и бюджета ФОМС.*
*Здесь и в табл. 2: расшифровка аббревиатур дана в тексте.*

изделий, лечебное питание, обслуживание медицинского оборудования, содержание зданий, транспортные расходы, услуги связи, административные расходы и др. (рис. 2). **В разрезе видов медицинской помощи** указанная **структура расходов**, однако, **отличается.** Так, доля расходов на оплату труда при оказании **амбулаторной** медицинской помощи составляет почти 80%. В структуре расходов **стационарной медицинской** помощи она меньше: в условиях круглосуточного стационара – 65,1%, дневного стационара – 44,3%. Расходы на медикаменты при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях составляют только 5%, в то время как в круглосуточном стационаре их доля достигает 14%, а в условиях дневного стационара – 37%[2].

**Расходы на здравоохранение в разрезе субъектов РФ.** Сегодня в РФ государственные расходы на здравоохранение (ОМС и бюджеты всех уровней) в расчете на душу населения **существенно разнятся по субъектам РФ**. Так, в 2019 г. средневзвешенная по РФ величина государственных расходов на здравоохранение в расчете на душу населения составила 18,8 тыс. руб. При этом в 66 регионах из 85 **(80%)** подушевые расходы были **меньше** средневзвешенных по РФ. Разница в подушевых расходах между **10** самыми обеспеченными и **10** самыми малообеспеченными регионами составила **почти 2 раза** (26,1 и 14,3 тыс. руб. на душу населения). Такое положение свидетельствует о **значительном неравенстве в доступности** медицинских услуг для граждан, проживающих в различных субъектах РФ (рис. 3).

**Прогноз расходов на здравоохранение РФ с 2021 по 2024 г.** (табл. 2). Основными направлениями бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2022 г. и плановый период 2023–2024 гг., разработанными Минфином России в соответствии со ст. 165 Бюджетного кодекса РФ (далее – Основные направления бюджетной политики на 2021–2023 гг.), государственные расходы на здравоохранение должны увеличиться в 2021 г. по сравнению с 2020 г. – на 2%, в 2022 г. по сравнению с 2021 г. – на 3%, в 2023 г. по сравнению с 2022 г. – на 4% и, наконец, в 2024 г. по сравнению с 2023 г. – на 5%. Таким образом, в период с 2022 по 2024 г. **планируется ежегодный прирост** бюджетных расходов на здравоохранение так, **что к 2024 г. по сравнению с 2020 г.** расходы на здравоохранение в текущих ценах **должны увеличиться на 14%.**

Однако **в пересчете на цены 2012 г.**[3] реального увеличения **расходов на здравоохранение не будет,** в 2024 г. по сравнению с 2020 г. произойдет **сокращение их объемов на 4%.** Снизится и прогнозируемая доля расходов на здравоохранение в ВВП – с 4,6% в 2020 г. до 3,7% в 2024 г.

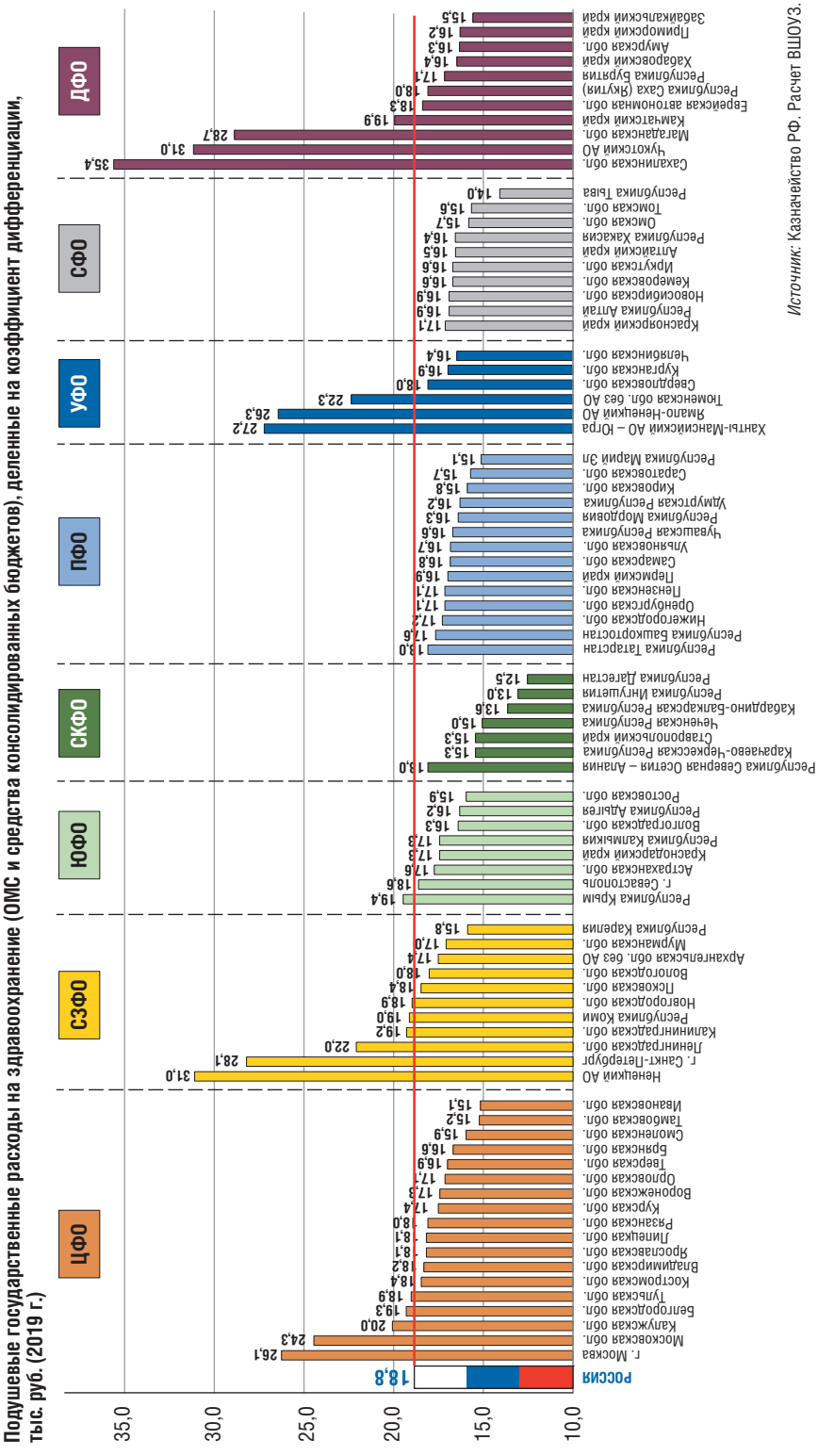
Наиболее значительным станет уменьшение расходов на здравоохранение за счет средств **федерального бюджета** – **на 7%** в текущих ценах и **на 22%** – в ценах 2012 г. **Расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ** в текущих ценах к 2024 г. **должны возрасти на 3%** по сравнению с 2020 г. Однако в пересчете на цены 2012 г. их **объемы уменьшатся на 14%.**

**Исключением** будут только средства бюджета **ФОМС**, по которому прогнозируется **значительный прирост расходов** на здравоохранение к 2024 г. – **на 32%** в текущих ценах и **на 11%** в ценах 2012 г.

Такая ситуация с государственным финансированием здравоохранения однозначно не даст возможности исправить острейшие проблемы российского здравоохранения: ни повысить оплату труда медицинских работников и привлечь дополнительные кадры в отрасль, ни увеличить объемы бесплатной медицинской

*[2] Данные ВШОУЗ об итогах реализации в 2019 г. программы государственных гарантий на 2019 г. и плановый период 2020 и 2021 гг., в том числе по фактической структуре расходов по экономическим статьям затрат при оказании различных видов медицинской помощи.*

*[3] Динамика государственных расходов с 2020 по 2024 г. в постоянных ценах 2012 г. будет соответствовать динамике цен в постоянных ценах 2020 г.*




*Источник:* Казначейство РФ. Расчет ВШОУЗ.

**Рис. 3.** Подушевые расходы субъектов РФ в 2019 г. за счет средств ОМС и средств консолидированных бюджетов субъектов РФ

**Таблица 2.** Прогноз государственных расходов на 2021–2024 гг.

| Наименование показателя | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2021/ 2020 прирост | 2024/ 2020 прирост |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | факт[1] | прогноз | | | | | |
| *Макроэкономические показатели*[2] | | | | | | | |
| ВВП в текущих ценах, млрд руб. | **106 968** | **124 400** | **133 300** | **141 900** | **151 500** | **16%** | **42%** |
| Инфляция (ИПЦ), декабрь к декабрю предыдущего года | 4,90 | 5,80 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | **x** | **x** |
| *Государственные расходы на здравоохранение*[3] | | | | | | | |
| Государственные расходы на здравоохранение в текущих ценах, млрд руб. | **4964,0** | **5060,0** | **5187,0** | **5377,0** | **5656,0** | **2%** | **14%** |
| Государственные расходы на здравоохранение в ценах 2012 г., млрд руб. | 3045,9 | 2934,6 | 2892,6 | 2883,2 | 2916,1 | **-4%** | **-4%** |
| Государственные расходы на здравоохранение в доле ВВП | 4,6% | 4,1% | 3,9% | 3,8% | 3,7% | **x** | **x** |
| **из них: расходы федерального бюджета** | | | | | | | |
| расходы федерального бюджета в текущих ценах, млрд руб. | **1334,4** | **1362,3** | **1245,5** | **1211,5** | **1234,8** | **2%** | **-7%** |
| расходы федерального бюджета в ценах 2012 г., млрд руб. | 818,8 | 790,1 | 694,6 | 649,6 | 636,6 | **-4%** | **-22%** |
| **из них: расходы бюджета ФОМС** | | | | | | | |
| расходы бюджета ФОМС в текущих ценах, млрд руб. | **2360,5** | **2592,5** | **2801,1** | **2951,0** | **3120,3** | **10%** | **32%** |
| расходы бюджета ФОМС в ценах 2012 г., млрд руб. | 1448,4 | 1503,6 | 1562,1 | 1582,3 | 1608,8 | **4%** | **11%** |
| **из них: расходы консолидированных бюджетов субъектов РФ** | | | | | | | |
| расходы бюджетов субъектов РФ в текущих ценах, млрд руб. | **1269,1** | **1105,2** | **1140,4** | **1214,5** | **1300,9** | **-13%** | **3%** |
| расходы бюджетов субъектов РФ в ценах 2012 г., млрд руб. | 778,7 | 641,0 | 636,0 | 651,2 | 670,7 | **-18%** | **-14%** |

[1] *https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/09/main/2022-2024.pdf.*
[2] *https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/09/main/2022-2024.pdf.*
[3] *https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/09/main/2022-2024.pdf.*
[4] *Рассчитано: в виде разности между общими объемами государственных расходов на здравоохранение и объемами расходов на здравоохранение из средств федерального бюджета и бюджета ФОМС.*

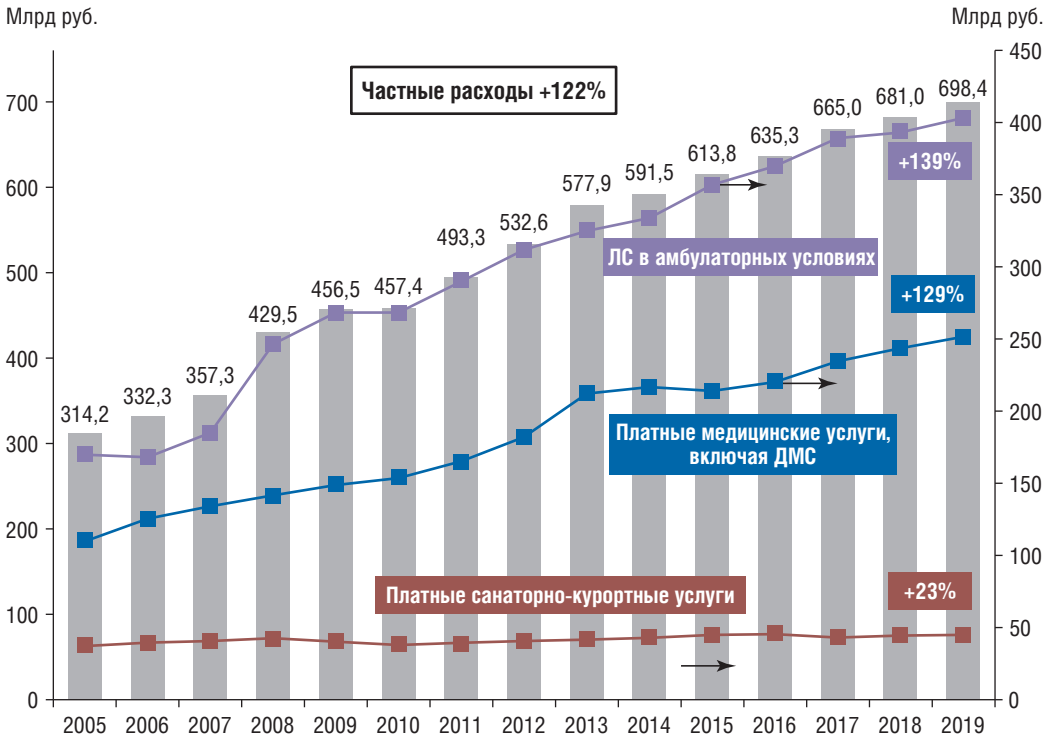
**Рис. 4.** Структура частных расходов на здравоохранение в 2019 г.

помощи и их финансовое обеспечение, ни расширить объемы бесплатного лекарственного обеспечения в амбулаторных условиях.

## III. Частные (личные) расходы на здравоохранение

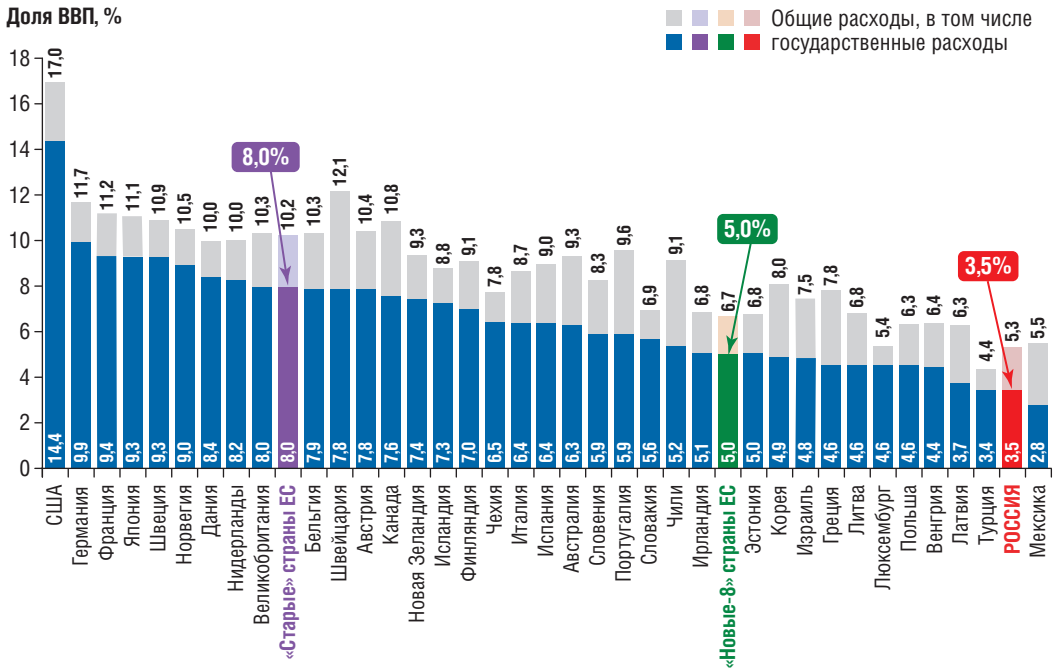
Частные расходы складываются из расходов граждан и организаций на платные медицинские услуги, включая медицинские услуги по договорам ДМС, платные санаторно-курортные услуги, расходы граждан на приобретение ЛС в амбулаторных условиях и ИМН индивидуального пользования.

В РФ **в структуре частных расходов** преобладают **расходы населения на ЛС** в амбулаторных условиях и ИМН. В 2019 г. доля указанных расходов в объеме частных расходов на здравоохранение составляла **58%.** Расходы на платные медицинские услуги по договорам с организациями и населением составляли **36%**, расходы на платные санаторно-курортные услуги – 6% (рис. 4).




*Источник:* Росстат. Расчет ВШОУЗ.

**Рис. 5.** Динамика частных расходов на здравоохранение в постоянных ценах 2005 г.




«Новые-8» страны ЕС включают: Чехию, Эстонию, Венгрию, Латвию, Литву, Польшу, Словакию, Словению.

*Источники:* Минздрав России, Казначейство РФ, Росстат, база данных ОЭСР «OECD.Stat».

**Рис. 6.** Расходы на здравоохранение в РФ, «новых-8» и «старых» странах ЕС

Начиная **с 2005 г.** частные расходы на здравоохранение в текущих ценах **возросли в 6,4** раза, в постоянных ценах – **в 2,2 раза** (2005 г. – 100%), при этом расходы на ЛС в амбулаторных условиях возросли в постоянных ценах **в 2,4 раза** (рис. 5).

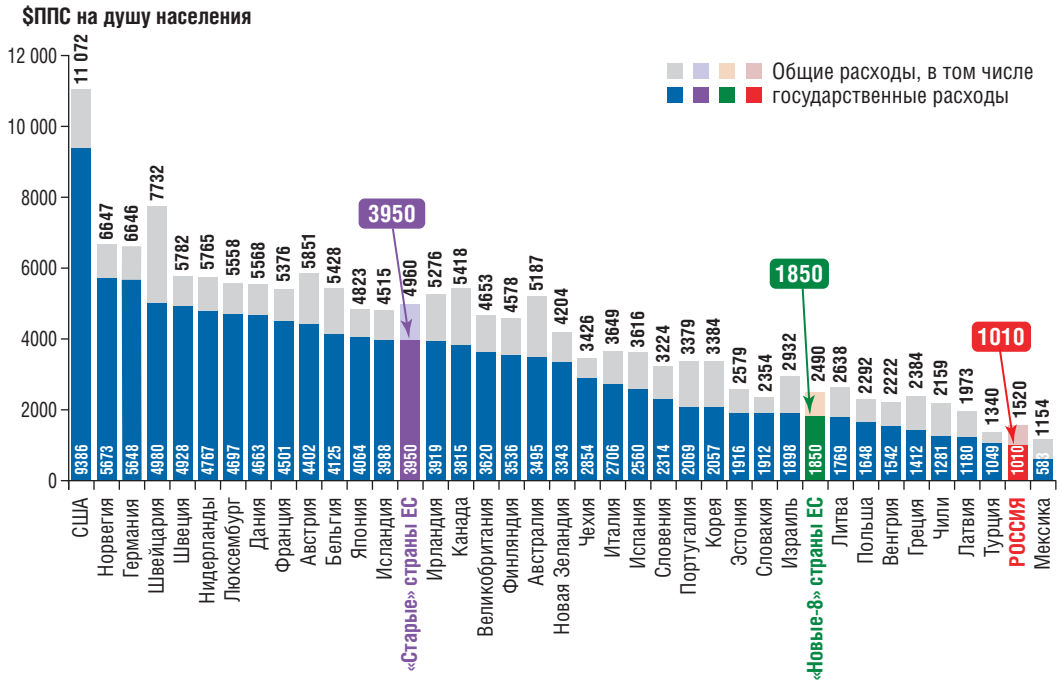
## IV. Сравнение расходов на здравоохранение в РФ и за рубежом

Государственные расходы на здравоохранение в РФ в 2019 г. составили **3,5% ВВП**, что **в 1,5 раза ниже**, чем в «новых-8» странах ЕС (5,0%), **и в 2,3 раза ниже**, чем в «старых» странах ЕС (8,0%) (рис. 6). Подушевые государственные расходы на здравоохранение в РФ составили 1010 $ППС[4], что **в 1,8 раза ниже**, чем в «новых-8» странах ЕС (1850 $ППС), и **в 3,9 раза ниже**, чем в «старых» странах ЕС (3950 $ППС) (рис. 7). Это свидетельствует о том, что здравоохранение в РФ по сравнению с «новыми-8» странами ЕС было недофинансировано из государственных источников как минимум **в 1,5 раза**. Следовательно, население в РФ было вынуждено оплачивать бóльшую, чем в развитых странах, долю расходов на здравоохранение из «своего кармана» – 35 и 27% от общих расходов (соответственно) (см. рис. 1).

## Выводы

- В 2019 г. в РФ здравоохранение по сравнению с «новыми-8» странами ЕС было недофинансировано из государственных источников **как минимум в 1,5 раза** (3,5 и 5% ВВП соответственно), что вынуждало население РФ оплачивать значитель-

[4] *1 $ППС = 25,5 руб. в 2019 г., 1 $ППС = 24,8 руб. в 2018 г. (Росстат).*




* Данные по РФ за 2019 г. предварительные

«Новые-8» страны ЕС включают: Чехию, Эстонию, Венгрию, Латвию, Литву, Польшу, Словакию, Словению.

*Источники:* Минздрав России, Казначейство РФ, Росстат, база данных ОЭСР «OECD.Stat».

**Рис. 7.** Подушевые расходы на здравоохранение в РФ, «новых-8» и «старых» странах ЕС

но бóльшую по сравнению с указанными странами долю средств на здравоохранение из «своего кармана» (35 и 27% общих расходов соответственно).

- С 2012 по 2020 г. государственные расходы на здравоохранение **возросли** только **на 33%** в ценах 2012 г., при этом рост был обеспечен в последние 2 года за счет НП «Здравоохранение» (преимущественно расходы на инфраструктуру здравоохранения и увеличение тарифов по профилю «Онкология») и за счет выделенных средств на борьбу с пандемией. Это означает, что **реального роста объемов бесплатной медицинской помощи и увеличения финансирования медицинской помощи** по другим профилям ее оказания в **последние 8 лет не было.**
- С 2020 по 2024 г. в РФ **сохранятся низкие параметры государственного финансирования здравоохранения**, что обусловит отрицательную динамику расходов на здравоохранение и снижение их объемов в постоянных ценах – **на 4%** и **не позволит решить острейшие проблемы отрасли:** дефицит медицинских кадров; недостаточные расходы на бесплатное лекарственное обеспечение населения в амбулаторных условиях; недостаточные объемы бесплатной медицинской помощи и их финансовое обеспечение. Все это произойдет на фоне увеличения потоков пациентов, нуждающихся в бесплатной медицинской помощи (пациенты с новой и хронической формой новой коронавирусной инфекции и те, которым помощь была отложена в предшествующие периоды), как следствие, **доступность бесплатной медицинской помощи для населения РФ снизится.**

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Улумбекова Гузель Эрнстовна (Guzel E. Ulumbekova)** – доктор медицинских наук, MBA Гарвардского университета (Бостон, США), руководитель (ректор) Высшей школы организации и управления здравоохранением, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, экономики здравоохранения педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Российская Федерация
E-mail: vshouz@vshouz.ru
https://orcid.org/0000-0003-0986-6743
**Альвианская Нелли Владиславовна (Nelli V. Alvianskaya)** – кандидат экономических наук, заслуженный экономист РФ, руководитель аналитического центра Высшей школы организации и управления здравоохранением, Москва, Российская Федерация
E-mail: alvianskaya@vshouz.ru
https://orcid.org/0000-0003-1472-9663

# Анализ расходов на оплату труда работников государственных бюджетных учреждений здравоохранения г. Москвы

**Эльбек Ю.В.**

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, г. Москва, Российская Федерация

В статье представлены результаты анализа данных о доле расходов на оплату труда с начислениями работников государственных бюджетных учреждений здравоохранения Москвы за период 2018–2020 гг. Исследование проводилось на основании данных бухгалтерской и статистической отчетности учреждений с использованием методов сравнительного анализа, сопоставления и обобщения. Все учреждения были разбиты на 8 подгрупп в зависимости от их типа и вида предоставляемой медицинской помощи. Результаты исследования показали, как отличается доля расходов на оплату труда с начислениями между группами учреждений в динамике.

**Ключевые слова:**
расходы на оплату труда, медицинская организация, стандарт качества управления ресурсами (СКУР), информационно-аналитическая система СКУР

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.
**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Эльбек Ю.В. Анализ расходов на оплату труда работников государственных бюджетных учреждений здравоохранения г. Москвы // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 3. С. 48–52. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-48-52
**Статья поступила в редакцию** 20.08.2021. **Принята в печать** 15.09.2021.

## Analysis of labor costs for employees of state budgetary healthcare institutions in Moscow

*Elbek Yu.V.*

Research Institute of Health Organization and Medical Management, 115088, Moscow Russian Federation

The article presents the results of the analysis of data on the share of labor costs with accruals of employees of state budgetary healthcare institutions in

Moscow for the period 2018–2020. The study was conducted on the basis of accounting and statistical reporting data of institutions using methods of comparative analysis, comparison and generalization. All institutions were divided into 8 subgroups depending on their type and type of medical care provided. The results of the study showed how the share of labor costs with accruals differs between groups of institutions in dynamics.

**Keywords:**
labor costs, medical organization, SCUR, IAS SCUR

**Funding.** The study had no sponsor support.
**Conflict of interest.** The author declares no conflict of interest.

**For citation:** Elbek Yu.V. Analysis of labor costs for employees of state budgetary healthcare institutions in Moscow. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ]. 2021; 7 (3): 48–52. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-48-52 (in Russian)
**Received** 20.08.2021. **Accepted** 15.09.2021.

Показатель удельного веса расходов на оплату труда в общих расходах государственных бюджетных учреждений здравоохранения г. Москвы (далее – ГБУЗ) является одним из показателей оценки эффективности управления ресурсами в соответствии с методикой Стандарта качества управления ресурсами (СКУР). Стандарт качества управления ресурсами медицинских организаций государственной системы здравоохранения г. Москвы полноценно внедряется с 2016 г.[1]. Оптимизация расходов медицинских организаций (МО) является одной из основных целей СКУР [1, 2].

Комплексная система показателей позволяет применять методику СКУР в качестве инструмента, дополняющего систему внутреннего контроля использования ресурсов [3]. Методика СКУР является универсальной для оценки качества управления ресурсами государственных бюджетных учреждений социальной сферы. Анализ показателей СКУР в динамике проводится с целью выявления тенденций и выбора оптимального решения для достижения максимально возможной эффективности использования ресурсов.

Изучение значений показателя, отражающего долю расходов на оплату труда с начислениями в общем объеме расходов МО государственной системы здравоохранения г. Москвы, представляет особый интерес с учетом влияния коронавируса COVID-19 на деятельность ГБУЗ [4, 5].

Для оценки показателя «Удельный вес фонда оплаты труда в расходах учреждения за отчетный период (без учета расходов за счет субсидий на цели осуществления капитальных вложений)» в методике СКУР установлены уровни сложности и критерии оценки в зависимости от типа учреждения и вида оказания медицинской помощи. Максимально возможным является четвертый уровень сложности, который свидетельствует об оптимальном использовании ресурсов. Диапазон значений данного показателя (критерий оценки) для определения коэффициента сложности (КС) установлен в границах от ≥65% (КС1) до ≥80% (КС4) для амбулаторно-поликлинических учреждений и от ≥60% (КС1) до ≥75% (КС4) – для всех остальных типов учреждений [3].

Показатель удельного веса фонда оплаты труда в расходах учреждения за отчетный пе-

[1] *Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 15.07.2016 № 622 ««О внедрении Стандарта качества управления ресурсами в государственных учреждениях Департамента здравоохранения города Москвы».*

риод является прямым – чем выше его значение, тем выше достигнутый уровень сложности, а увеличение значения этого показателя при сравнении данных базисного периода с отчетными свидетельствует о положительной динамике.

## Материал и методы

Исследование проводилось с использованием данных статистической и бухгалтерской отчетности за 2018–2020 гг., размещенной в информационно-аналитической системе СКУР НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения г. Москвы (ИАС СКУР НИОЗММ ДЗМ). Все ГБУЗ разделены на 8 подгрупп в зависимости от вида медицинской помощи, оказываемой населению, и типа медицинской организации: детские стоматологические поликлиники (ДСП), детские городские поликлиники (ДГП), взрослые автономные стоматологические поликлиники (СПА), взрослые городские поликлиники (ГП), специализированные городские больницы (СБГ), научно-исследовательские институты (НИИ), детские городские клинические больницы (ДГКБ) и взрослые городские клинические больницы (ГКБ).

При проведении исследования использовались методы сравнительного анализа, сопоставления, обобщения. Обработка данных осуществлялась на персональном компьютере.

## Результаты и обсуждение

В результате анализа данных установлено, что расходы на оплату труда с начислениями доминируют в структуре общих расходов ГБУЗ. В результате исследования было установлено, что среднее значение изучаемого показателя по всем ГБУЗ в 2018 г. составило 78,5%, в 2019 г. – 79,7% и в 2020 г. – 79,6%. В разрезе подгрупп значение показателя варьирует в пределах от 64 до 89%. Самый низкий показатель отмечен в ГКБ и ДГКБ – в среднем 64%, а самый высокий – у учреждений, оказывающих стоматологическую помощь (СПА и ДСП), и ГП – в среднем более 80% (табл. 1).

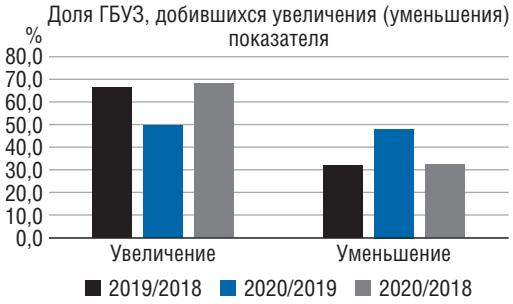
Из табл. 1 видно, что, несмотря на общую положительную динамику, в разрезе подгрупп имеются отрицательные значения темпа прироста данного показателя в 2020 г. по сравнению с 2019 г. В связи с распространением коронавирусной инфекции COVID-19 возникла необходимость обеспечения МО, оказывающих населению медицинскую помощь в стационарных условиях, дополнительными материально-техническими средствами (медикаменты, дезинфицирующие средства, медицинские изделия и др.). В результате снизилась доля фонда оплаты труда в расходах учреждений. В 2019 г. по сравнению с 2018 г. у всех ГБУЗ темп прироста положительный, за исключением ГБУЗ подгрупп СБГ и ГКБ.

**Таблица 1.** Данные о средних значениях показателя и темпах его прироста за период 2018–2020 гг. в разрезе подгрупп государственных бюджетных учреждений здравоохранения (ГБУЗ)

| Подгруппа ГБУЗ | Среднее значение, % | | | Темп прироста, % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2019/2018 | 2020/2019 | 2020/2018 |
| Детские стоматологические поликлиники | 83,7 | 85,3 | 84,7 | 2,3 | -0,7 | 1,6 |
| Детские городские поликлиники | 87,6 | 89,3 | 87,8 | 1,9 | -1,7 | 0,2 |
| Взрослые автономные стоматологические поликлиники | 82,3 | 84,1 | 85,1 | 2,2 | 1,2 | 3,4 |
| Взрослые городские поликлиники | 81,3 | 81,6 | 82,6 | 0,4 | 1,2 | 1,6 |
| Специализированные городские больницы | 72,1 | 70,5 | 74,9 | -2,2 | 6,2 | 3,9 |
| Научно-исследовательские институты | 72,4 | 75,0 | 71,7 | 3,6 | -4,4 | -1,0 |
| Детские городские клинические больницы | 64,6 | 69,0 | 65,2 | 6,8 | -5,5 | 0,9 |
| Взрослые городские клинические больницы | 64,3 | 64,2 | 64,3 | -0,2 | 0,2 | 0,0 |
| **Всего** | 78,5 | 79,7 | 79,6 | 1,5 | -0,1 | 1,4 |

Анализ изменения удельного веса расходов на оплату труда с начислениями с точки зрения увеличения или уменьшения значения показателя является важным при оценке качества управления ресурсами. ГБУЗ должны стремиться к максимально возможному значению показателя для достижения оптимальных результатов.

Если рассматривать достижение значения данного показателя в целом среди всех ГБУЗ без разбивки, то очевидно, что в каждом из сравниваемых периодов более 50% МО добились увеличения значения этого показателя (см. рисунок).




Результат достижения показателя доли расходов на оплату труда с начислениями в общем объеме расходов

*ГБУЗ – государственное бюджетное учреждение здравоохранения.*

На рисунке видно, что если в 2019 г. по сравнению с 2018 г. 66,4% ГБУЗ смогли повысить значение данного показателя, то в 2020 г. по сравнению с 2019 г. лишь 50% добились такого результата. Очевидно, что изменение принципов оплаты труда, продиктованное необходимостью реагировать на изменение ситуации в связи с заболеваемостью коронавирусом COVID-19, отразилось на фонде оплаты труда в разных ГБУЗ по-разному, в зависимости от типа оказываемой медицинской помощи. Это подтверждают данные табл. 2.

Из данных табл. 2 видно, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. наибольшее количество ГБУЗ, добившихся увеличения значения показателя, наблюдается в подгруппе ГП – 61,7%, а наименьшее среди МО подгруппы ДГКБ – 16,7%, при общем значении 50%. При этом в 2019 г. по сравнению с 2018 г. все ГБУЗ подгруппы ДГКБ (100%) смогли увеличить значение этого показателя. Пандемия COVID-19 привела к необходимости привлечения дополнительных медицинских кадров для оказания медицинской помощи в поликлиниках и на дому. На этом фоне произошло увеличение фонда оплаты труда при прочих равных условиях финансирования расходов. Это и позволило большинству ГБУЗ из группы ГП добиться увеличения доли расходов на оплату труда с начислениями в общем объеме расходов по итогам 2020 г.

**Таблица 2.** Доля государственных бюджетных учреждений здравоохранения (ГБУЗ) в разрезе подгрупп, добившихся увеличения (уменьшения) значения показателя в динамике, %

| Подгруппа ГБУЗ | 2019/2018 | | 2020/2019 | | 2020/2018 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | уменьшение | увеличение | уменьшение | увеличение | уменьшение | увеличение |
| Детские стоматологические поликлиники | 33,3 | 66,7 | 50,0 | 50,0 | 33,3 | 66,7 |
| Детские городские поликлиники | 10,0 | 87,5 | 62,5 | 32,5 | 25,0 | 75,0 |
| Взрослые автономные стоматологические поликлиники | 35,3 | 61,8 | 41,2 | 58,8 | 26,5 | 73,5 |
| Взрослые городские поликлиники | 37,5 | 60,4 | 38,3 | 61,7 | 29,8 | 72,3 |
| Специализированные городские больницы | 61,5 | 38,5 | 41,7 | 58,3 | 50,0 | 58,3 |
| Научно-исследовательские институты | 31,3 | 68,8 | 43,8 | 43,8 | 31,3 | 68,8 |
| Детские городские клинические больницы | 0,0 | 100,0 | 83,3 | 16,7 | 33,3 | 66,7 |
| Взрослые городские клинические больницы | 39,4 | 57,6 | 48,5 | 51,5 | 45,5 | 54,5 |
| **Всего** | 31,8 | 66,4 | 48,1 | 50,0 | 32,5 | 68,4 |

## Заключение

Анализ данных о доле расходов на оплату труда с начислениями в государственных бюджетных учреждениях здравоохранения Москвы за 2018–2020 гг. позволил выявить различия в значении этого показателя между группами учреждений в зависимости от их вида и типа оказываемой медицинской помощи, а также с учетом изменений ситуации в системе здравоохранения Москвы, вызванной эпидемией коронавируса в 2020 г. Среднее значение изучаемого показателя по всем ГБУЗ в 2018 г. составило 78,5%, в 2019 г. – 79,7% и в 2020 г. – 79,6%. В разрезе подгрупп значение показателя варьирует в пределах от 64% до 89%. Самый низкий показатель отмечен в ГКБ и ДГКБ – в среднем 64%, а самый высокий у СПА, ДСП и ГП – в среднем более 80%.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Эльбек Юлия Викторовна (Yuliia V. Elbek)** – научный сотрудник ГБУ НИОЗММ ДЗМ, Москва, Российская Федерация
E-mail: ElbekYV1@zdrav.mos.ru
https://orcid.org/0000-0001-8397-8327

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бойченко Ю.Я., Бударин С.С., Никонов Е.Л. Оценка качества управления ресурсами в амбулаторно-поликлинических учреждениях государственной системы здравоохранения города Москвы // Вестник Росздравнадзора. 2018. № 2. С. 57–64.

2. Бударин С.С., Бойченко Ю.Я., Никонов Е.Л., Эльбек Ю.В. Планирование значений показателей оценки качества управления ресурсами в медицинских организациях государственной системы здравоохранения Москвы // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019. Т. 27, № 3. С. 303–307.

3. Применение Стандарта качества управления ресурсами в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы в 2018–2020 годах : методические рекомендации / Д.В. Мелик-Гусейнов, С.С. Бударин, О.А. Волкова [и др.]. Москва : Правительство Москвы, Департамент здравоохранения города Москвы, 2019. 64 с.

4. Тимербулатов В.М., Тимербулатов М.В. Здравоохранение во время и после пандемии COVID-19 // Вестник академии наук РБ. 2020. Т. 35, № 2 (98). С. 77–86.

5. Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в российском здравоохранении. Аналитический доклад / под общ. ред. В.И. Стародубова. Москва, 2020. URL: https://mednet.ru/images/materials/news/doklad_cniioiz_po_COVID-19-2020_04_26.pdf

## REFERENCES

1. Boychenko Yu.Yu., Budarin S.S., Nikonov E.L. Assessment of the quality of resource management in outpatient polyclinic institutions of the state healthcare system of the city of Moscow. Vestnik Roszravnadzora [Bulletin of Roszravnadzor]. 2018; (2): 57–64. (in Russian)

2. Budarin S.S., Boychenko Yu.Yu., Nikonov E.L., El'bek Yu.V. Planning of values of indicators for assessing the quality of resource management in medical organizations of the Moscow state healthcare system. Problemy sotsial'noy gigiyeny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny [Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine]. 2019; 27 (3): 303–7. (in Russian)

3. Application of the Resource Management Quality Standard in medical organizations of the State Healthcare System of the City of Moscow in 2018–2020 / D.V. Melik-Guseynov, S.S. Budarin, O.A. Volkova [et al.]. Moscow: Pravitel'stvo Moskvy, Departament zdravookhraneniya goroda Moskvy, 2019: 64 p. (in Russian)

4. Timerbulatov V.M., Timerbulatov M.V. Healthcare during and after the pandemic COVID-19. Vestnik akademii nauk RB [Bulletin of the Academy of Sciences of the Republic of Belarus]. 2020; 35 [2 (98): 77–86. (in Russian)

5. The impact of coronavirus COVID-19 on the situation in Russian healthcare. Analytical report. In: V.I. Starodubov (ed.). Moscow, 2020. URL: https://mednet.ru/images/materials/news/doklad_cniioiz_po_COVID-19-2020_04_26.pdf (in Russian)

# Обеспечение качества и безопасности медицинской помощи в перинатальных центрах как основа снижения младенческой смертности в Российской Федерации

**Переслегина И.А.**[1],
**Карпова С.С.**[1],
**Рыжова Н.К.**[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603005, г. Нижний Новгород, Российская Федерация
[2] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородской области «Дзержинский перинатальный центр», 606033, г. Дзержинск, Нижегородская область, Российская Федерация

Младенческая смертность традиционно является одним из ключевых показателей, характеризующих состояние здоровья и уровень жизни населения. Несмотря на устойчивую тенденцию к снижению младенческой смертности, уровень ее в перинатальный период жизни остается достаточно высоким. В статье рассматриваются основные причины летальных исходов детей данной возрастной группы в перинатальном центре за период 2016–2020 гг., анализируются возможные пути решения проблемы.

**Материал и методы.** Когортное исследование проведено в ГБУЗ Нижегородской области «Дзержинский перинатальный центр» за период 2016–2020 гг. Анализ включал оценку уровня и структуры причин смертности детей в перинатальный период жизни, соответствия используемых документов нормативной базе, а также данных официальной статистической отчетности работы – сведения о медицинской организации [форма № 30 (годовая), код формы по ОКУД 0609362].

**Результаты.** В соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об охране здоровья граждан в Российской Федерации» (№ 323-ФЗ), определяющим «качество медицинской помощи как совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при

оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата», оценены результаты медицинской деятельности и рассмотрены документы, реализующие каждый из перечисленных компонентов в перинатальном центре 3-го уровня. Проведена оценка влияния исполнения указанных документов на показатели младенческой смертности.

**Ключевые слова:**
национальный проект, младенческая смертность, контроль качества и безопасности медицинской деятельности, перинатальный центр

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.
**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
**Вклад авторов.** Формулировка ключевых целей и задач, подготовка и редактирование текста, утверждение окончательного варианта статьи – Переслегина И.А.; формирование идеи, обеспечение перевода рукописи, участие в научном дизайне, применение статистических методов для анализа – Карпова С.С.; участие в формировании идеи, формулировке ключевых целей, сбор данных – Рыжова Н.К.

**Для цитирования:** Переслегина И.А., Карпова С.С., Рыжова Н.К. Обеспечение качества и безопасности медицинской помощи в перинатальных центрах как основа снижения младенческой смертности в Российской Федерации // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 3. С. 53–61. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-53-61
**Статья поступила в редакцию** 26.08.2021. **Принята в печать** 15.09.2021.

## Ensuring the quality and safety of medical care in perinatal centers as a basis for reducing infant mortality in the Russian Federation

*Pereslegina I.A.*[1], *Karpova S.S.*[1], *Ryzhova N.K.*[2]

[1] Privolzhsky Research Medical University, 603005, Nizhny Novgorod, Russian Federation
[2] Dzerzhinsk Perinatal Center, 606033, Dzerzhinsk, Nizhny Novgorod Region, Russian Federation

Infant mortality is traditionally one of the key indicators characterizing the state of health and standard of living of the population. Despite the steady downward trend in infant mortality, its level in the perinatal period of life remains quite high. The article discusses the main causes of deaths of children of this age group in the perinatal Center (PC) for the period 2016–2020, analyzes possible ways to solve the problem.

Material and methods. A cohort study was conducted in the State Medical Institution of the Nizhny Novgorod Region "Dzerzhinsky Perinatal Center" for the period 2016–2020. The analysis included an assessment of the level and structure of causes of mortality of children in the perinatal period of life, compliance of the documents used with the regulatory framework, as well as data from official statistical reporting of work (information about the medical organization (form N 30 (annual), form code for OKUD 0609362)

Results. In accordance with Federal Law No. 323-FZ of 21.11.2011 "On the Protection of the health of citizens in the Russian Federation" (No. 323-FZ), which defines "the quality of medical care as a set of characteristics reflecting the timeliness of medical care, the correctness of the choice of methods of

prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation in the provision of medical care, the degree of achievement of the planned result", the results of medical activities were evaluated and the documents implementing each of the listed components in the level 3 perinatal center were reviewed. An assessment of the impact of the execution of these documents on infant mortality rates was carried out

**Keywords:**
national project, infant mortality, quality control and safety of medical activities, perinatal center

**Funding.** The study had no sponsor support.
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.
**Contribution.** Formulation of key goals and objectives, preparation and editing of the text, approval of the final version of the article – Pereslegina I.A.; formation of an idea, ensuring translation of a manuscript, participation in scientific design, the use of statistical methods for analysis – Karpova S.S.; participation in the formation of an idea, the formulation of key goals, data collection – Ryzhova N.K.

**For citation:** Pereslegina I.A., Karpova S.S., Ryzhova N.K. Ensuring the quality and safety of medical care in perinatal Centers as a basis for reducing infant mortality in the Russian Federation. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ]. 2021; 7 (3): 53–61. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-53-61 (in Russian)
**Received** 26.08.2021. **Accepted** 15.09.2021.

Одним из основных показателей здоровья населения, характеризующих качество оказания лечебно-профилактической помощи и уровень социально-экономического благополучия населения, является младенческая смертность (МС) [1, 2]. Именно поэтому показатель МС введен как индикаторный в стратегический национальный проект «Здравоохранение» [3]. В России эти проблемы воспринимаются особенно остро в связи с демографическим кризисом, а также из-за высокой материнской, перинатальной, младенческой заболеваемости и смертности по сравнению с развитыми европейскими странами.

Поэтому первостепенной задачей государственной демографической политики в стране в соответствии с Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 09.10.2007 № 1351, является сокращение уровня материнской и младенческой смертности. Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлена задача снижения младенческой смертности к 2024 г. до 4,5 случая на 1 тыс. родившихся детей [3].

Задачу снижения уровня материнской и младенческой смертности в состоянии решить современные перинатальные центры, строительство которых стало одной из первых задач государства. Создание таких центров в регионах оказалось высокоэффективным, что проявилось в резком снижении показателей перинатальной и ранней неонатальной смертности [4].

Обеспечение государственных гарантий по оказанию медицинской помощи населению в необходимом объеме с высоким уровнем качества и достижением индикаторных показателей по МС возможно только при эффективном управлении в медицинской отрасли. Вследствие этого возникает необходимость оценить работу медицинской организации с позиций ее результативности и действенности в данном направлении [5, 6]. Важно отметить, что одной из целей перинатальных центров является определение основных приоритетов эффективного управления медицинской организацией акушерско-

гинекологического профиля для обеспечения должного качества медицинской помощи матерям и новорожденным. Внедрение системного контроля качества и безопасности медицинской деятельности при подготовке женщин к беременности и родам, пренатальной диагностике, рациональному родоразрешению, выхаживанию и лечению больных и недоношенных новорожденных, без сомнения, улучшит акушерские показатели именно в условиях низкой рождаемости, повышенной заболеваемости беременных на фоне социального кризиса.

**Цель** работы – анализ влияния поэтапного внедрения в практику работы регионального перинатального центра документов, регламентирующих обеспечение качества медицинской помощи, а также внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности, на качественные показатели его работы.

## Материал и методы

Анализ проведен в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Нижегородской области «Дзержинский перинатальный центр» (ПЦ) за период 2016–2020 гг. Анализ включал оценку соответствия используемых в ПЦ документов нормативной базе, а также данных официальной статистической отчетности работы ПЦ.

## Результаты

ПЦ введен в строй в 2015 г., и внедрение нормативных и экспертных документов проводилось постепенно, по мере их издания. Исходили из того, что своевременность оказания медицинской помощи регламентируется порядками медицинской помощи, а правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи – применением клинических рекомендаций (КР) и до 01.01.2022 – стандартами оказания медицинской помощи.

Для обеспечения своевременности оказания медицинской помощи до 01.01.2021 использовали приказ Минздрава России от 01.11.2012 № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю “Акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)”» [7].

В 2016 г. был проведен анализ первого года деятельности ПЦ, который показал, что за текущий период было проведено 4257 родов, из них 2068 (48,6%) неосложненных. Всего родились детей 4334, из них недоношенных 422 (9,7%). Уровень перинатальной смертности составил 14,8‰. В структуре перинатальной смертности ранняя неонатальная смертность составила 39,1% (5,8‰), мертворождаемость – 60,9% (9,0‰).

По массе тела структура ранней неонатальной смертности выглядела следующим образом: 500–999 г – 12 (48,0%) детей, 1000–1499 г – 8 (32%) детей, 1500–2499 г – 3 (12%) ребенка, более 2500 г – 2 (8%) ребенка. Таким образом, бóльшую часть в структуре ранней перинатальной смертности составляли дети с высоким потенциалом к жизни, т.е. рожденные после 30 нед гестации с массой тела более 1000 г; кроме того, 2 ребенка появились на свет при доношенном сроке беременности.

Ведущей причиной ранней неонатальной смертности явились отдельные состояния, возникшие в перинатальном периоде (коды по МКБ-10 P00–P96), объединяющие поражения плода и новорожденного, обусловленные состоянием матери; осложнениями беременности, родов и родоразрешения; дыхательные, сердечно-сосудистые нарушения, характерные для перинатального периода; инфекционные болезни, характерные для перинатального периода; расстройства системы пищеварения. Все они связаны с дефектами оказания акушерской помощи.

Мертворождаемость за 2016 г. составила 9,0‰ (39 случаев): 31 случай – в период беременности, 8 случаев – в процессе родов. 14 случаев антенатальной гибели плодов произошли в условиях стационара. Причиной интранатальной смертности в 100% случаев стал также дефект оказания акушерской помощи. Таким образом, причины МС в перинатальный период носят управляемый характер.

Последующие годы явились не только этапом внедрения клинических рекомендаций (КР) по акушерству, неонатологии, разработке внутренних алгоритмов действия медицинского персонала и стандартов операционных процедур (СОП) к ним, но и разработкой программ усовершенствования кадров с использованием симуляционных центров.

Первые КР, которые были внедрены в клиническую практику ПЦ, охватывают главные этапы акушерской помощи: «Оказание медицинской помощи при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) в послеродовом периоде», «Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода», «Кровосберегающие технологии в акушерской практике». Кроме того, внедрены в клиническую практику стандарты медицинской помощи, которые объединили 25 кодов МКБ-10 класса XV «Беременность, роды и послеродовой период (коды по МКБ-10 000–099)». Однако известные в акушерстве и гинекологии стандарты медицинской помощи используются в ПЦ преимущественно с экономической целью для расчета потребности в лекарственных препаратах, расходных материалах и медицинских изделиях. В настоящее время по профилю «Акушерство и гинекология» разработано и действует 69 КР, все они используются в ПЦ. Для каждой КР в ПЦ разработан внутренний протокол ведения пациентов.

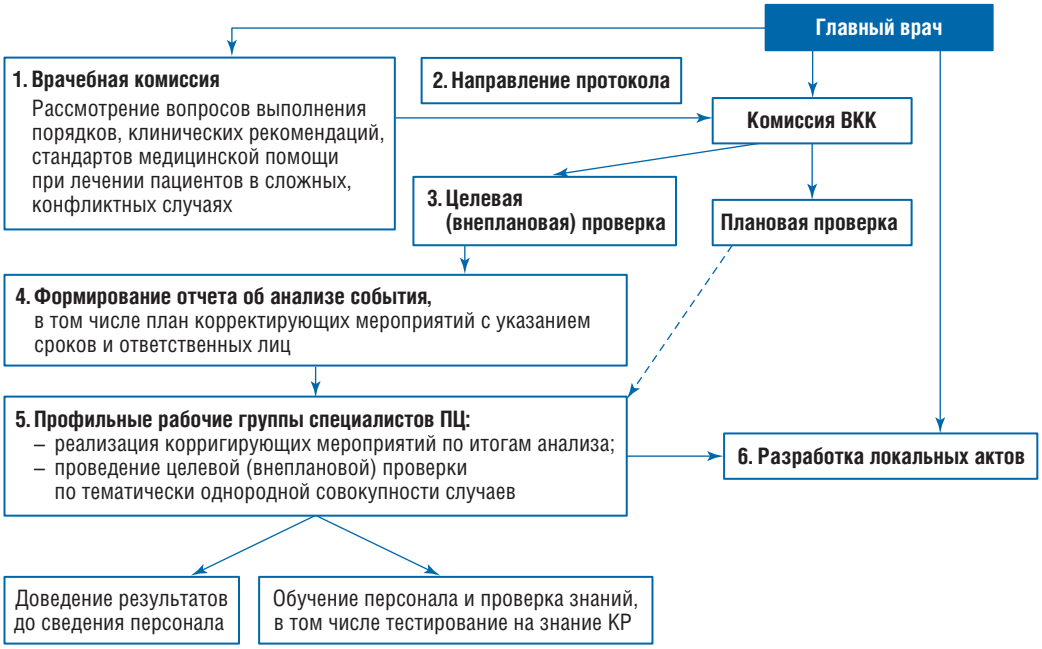
Степень достижения запланированного результата оценивается в соответствии с приказом Минздрава России от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи» [8]. В акушерско-гинекологической практике используется раздел 3.15 «Критерии качества при беременности, родах и послеродовом периоде», объединивший 80 нозологических единиц класса XV «Беременность, роды и послеродовой период» (коды по МКБ-10 000–099).

Важным моментом в работе медицинской организации является безопасность медицинской деятельности. В ПЦ она рассматривается в контексте эпидемиологической, хирургической, лекарственной безопасности, безопасности медицинских изделий, безопасной среды, идентификации пациента. Для этого были разработаны 348 СОП для врачебного и среднего медицинского персонала. С целью оперативного контроля за правильностью исполнения протоколов и СОПов разработано соответствующее количество чек-листов.

Безусловно, особого внимания требует организация работы всего персонала ПЦ по проведению внутреннего контроля качества (ВКК) и безопасности медицинской помощи. С этой целью в ПЦ создана комиссия по внутреннему контролю (комиссия ВКК). Работа комиссии ВКК организована в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 05.05.2012 № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации» (далее приказ № 502н) [9], приказом Минздрава России от 07.06.2019 № 381н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» [10], а с 01.01.2021 вместо последнего приказа используется приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 785н «Об утверждении требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» (приказ № 785н) [11].

В соответствии с одновременным действием приказов № 502н и 785н внутренний контроль качества оказания медицинской помощи входит в компетенцию не только комиссии ВКК, но и врачебной комиссии. Так, в соответствии с приказом № 502н к задачам врачебной комиссии относятся оценки качества лечения больных, обоснованности и эффективности профилактических и лечебно-диагностических мероприятий, разработка предложений по предупреждению нарушений и их устранению, оценка соблюдения в медицинской организации установленного порядка ведения медицинской документации, анализ заболеваемости [12].

Пунктом 6 приказа № 785н предусмотрено, что в целях организации и проведения ВКК в медицинской организации должно быть раз-




Алгоритм взаимодействия врачебной комиссии с комиссией ВКК ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр»

*ВКК – внутренний контроль качества; ПЦ – перинатальный центр; КР – клинические рекомендации.*

работано положение о порядке организации и проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, регламентирующее в том числе функции и порядок взаимодействия комиссии ВКК и врачебной комиссии.

С учетом вышесказанного главным врачом ПЦ издан приказ «О взаимодействии врачебной комиссии и комиссии внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в ГБУЗ НО "Дзержинский перинатальный центр"», утверждающий алгоритм взаимодействия обеих комиссий (см. рисунок).

Как видно из рисунка, материалы проверок качества оказания медицинской помощи конкретным пациентам в сложных и конфликтных случаях, проводимых врачебной комиссией, служат основой целевых (внеплановых) проверок комиссии ВКК. Результаты как целевых (внеплановых), так и плановых проверок комиссии ВКК рассматриваются профильными рабочими группами ПЦ с последующим обучением персонала. В результате такого подхода деятельность врачебной комиссии и комиссии ВКК ПЦ перестала дублироваться, что привело к уменьшению количества несвойственных функций медицинского персонала, уменьшению документооборота и в итоге – к рациональному использованию рабочего времени. С 01.01.2021 для обеспечения своевременности оказания медицинской помощи ПЦ работает в соответствии с приказом Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "Акушерство и гинекология"» [13].

В 2020 г. были проведены 4541 роды, из них неосложненных 291 (6,4%), родились 4648 детей, из них недоношенных 486 (10,5%). Показатель перинатальной смертности по сравнению с 2016 г. снизился на 47,6% ($t$=2,7; $p$<0,05) и составил 7,75‰; ранняя неонатальная смертность снизилась на 88,7% ($t$=4,2; $p$<0,01)

Динамика показателей перинатальной и ранней неонатальной смертности в ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр»

| Наименование показателя | Годы | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Перинатальная смертность (на 1000 родившихся живыми и мертвыми) | 14,8 | 16,1 | 11,9 | 10,4 | 7,75 |
| Ранняя неонатальная смертность (на 1000 родившихся живыми) | 5,8 | 5,3 | 4,7 | 2,2 | 0,65 |
| Мертворождаемость (на 1000 родившихся живыми и мертвыми) | 9,0 | 8,83 | 7,93 | 7,02 | 6,81 |

и составила 0,65‰; показатель мертворождаемости снизился на 24,3% ($t$=2,8; $p$<0,05) и составил 6,81‰ (см. таблицу).

Все случаи ранней неонатальной смертности составили недоношенные дети (8 случаев), с массой тела 500–999 г – 7 случаев (87,5%), 1500–2499 г – 1 (12,5%). Все случаи ранней неонатальной смертности носили малоуправляемый характер: глубокая недоношенность, врожденные перинатальные поражения дыхательной системы. Мертворождаемость за 2020 г. в абсолютном выражении составила 32 случая: 30 (93,7%) случаев антенатальной гибели плодов, 2 (6,3%) случая – во время родов. Оба случая интранатальной гибели плодов наступила при очень ранних родах (до 28 нед гестации), т.е. при глубокой недоношенности и наличии выраженной акушерской патологии у матери. В условиях стационара антенатальная гибель плодов наступила в 12 случаях (40% всех случаев антенатальной гибели).

По данным регистрации обращений граждан, надзорных органов, выросла удовлетворенность пациентов качеством оказания медицинской помощи в ПЦ. Улучшение показателей имеет место, несмотря снижение за этот период количества нормальных родов (в 10 раз) и увеличение количества пациенток с осложненным течением беременности (в 2 раза).

## Заключение

Полученные данные свидетельствуют о важности соблюдения не только всех компонентов, характеризующих качество медицинской помощи, но и о правильности их выполнения. Безусловную роль в обеспечении последнего играют протоколы ведения пациентов и создание СОП, а также выполнение приказа Минздрава России № 785н во взаимосвязи с приказом № 502н. Для регионального перинатального центра внедрение системы управления качеством медицинской помощи способствует снижению показателей МС в целом на территории региона.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Переслегина Ирина Александровна (Irina A. Pereslegina)** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой социальной медицины и организации здравоохранения ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород, Российская Федерация
E-mail: pereslegina@pimunn.ru
http://orcid.org/0000-0002-4806-9061
**Карпова Светлана Сергеевна (Svetlana S. Karpova)** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры социальной медицины и организации здравоохранения ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород, Российская Федерация
E-mail: karpova-nn@list.ru
https://orcid.org/0000-0002-2621-7641

**Рыжова Надежда Константиновна (Nadezhda K. Ryzhova)** – кандидат медицинских наук, главный врач ГБУЗ НО «Дзержинский перинатальный центр», Дзержинск, Нижегородская область, Российская Федерация
E-mail: rnk71@mail.ru
https://orcid.org/0000-0003-0249-7439

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Намазова-Баранова Л.С., Терлецкая Р.Н. Состояние здоровья детей современной России. Москва : ПедиатрЪ, 2020. 116 с.

2. Иванов Д.О., Александрович Ю.С., Орел В.И., Прометной Д.В. Младенческая смертность в Российской Федерации и факторы, влияющие на ее динамику // Педиатр. 2017. Т. 8, № 3. С. 5–14. DOI: https://doi.org/10.17816/PED83-14

3. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (редакция от 21.07.2020) // Правовой сайт «Гарант». URL: https://base.garant.ru/71937200/ (дата обращения: 21.01.2021)

4. Бугаев Д.А., Горбунков В.Я. Избранные вопросы контроля и обеспечения качества медицинской помощи [Электронный ресурс] // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2016. № 3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/izbrannye-voprosy-kontrolyai (дата обращения: 03.02.2021)

5. Шишов М.А. Организационно-правовые аспекты внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности [Электронный ресурс] // Менеджер здравоохранения. 2014. № 7. С. 31

6. Шарапова О.В. Роль перинатальных центров в службе охраны материнства // Актуальные вопросы охраны здоровья матери и ребенка. 2007. № 2. С. 451–458.

7. Приказ Минздрава России от 01.11.2012 № 572н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)"».

8. Приказ Минздрава России от 10.05.2017 № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

9. Приказ Минздравсоцразвития России от 05.05.2012 № 502н «Об утверждении порядка создания и деятельности врачебной комиссии медицинской организации».

10. Приказ Минздрава России от 07.06.2019 № 381н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».

11. Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 785н «Об утверждении требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».

12. Вишняков Н.И., Гусев О.А., Кочорова Л.В., Пенюгина Е.Н., Пузин С.Н. Общественное здоровье и здравоохранение. Москва : МЕДпресс-информ, 2018. 598 с.

13. Приказ Минздрава России от 20.10.2020 № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю „акушерство и гинекология”».

## REFERENCES

1. Baranov A.A., Albitsky V.Yu., Namazova-Baranova L.S., Terletskaya R.N. The state of health of children in modern Russia. Moscow: Pediatr, 2020: 116 p. (in Russian)

2. Ivanov D.O., Alexandrovich Yu.S., Orel V.I., Prometnoy D.V. Infant mortality in the Russian Federation and factors influencing its dynamics. Pediatr [Pediatrician]. 2017; 8 (3): 5–14. DOI: https://doi.org/10.17816/PED83-14 (in Russian)

3. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 No. 204 «On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024» (revision of 21.07.2020). In: Legal website «Garant». URL: https://base.garant.ru/71937200/ (date of access January 21, 2021) (in Russian)

4. Bugaev D.A., Gorbunkov V.Ya. Selected issues of control and quality assurance of medical care [Electronic resource]. Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza [Medical Bulletin of North Caucasus]. 2016; (3). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/izbrannye-voprosy-kontrolyai (date of access February 3, 2021) (in Russian)

5. Shishov M.A. Organizational and legal aspects of internal quality control and safety of medical activities [Electronic resource]. Menedzher zdravookhraneniya [Health Care Manager]. 2014; (7): 31. (in Russian)

6. Sharapova O.V. The role of perinatal centers in the maternity protection service. Aktual'nye voprosy okhrany materi i rebenka [Topical Issues of Maternal and Child Health Protection]. 2007; (2): 451–8. (in Russian)

7. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 572n dated 01.11.2012 «On Approval of the Procedure for Providing medical care in the field of obstetrics and gynecology (with the exception of the use of assisted reproductive technologies)». (in Russian)

8. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 203n of 10.05.2017 «On Approval of Criteria for Assessing the Quality of Medical care». (in Russian)

9. Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation No. 502n dated 05.05.2012 «On Approval of the Procedure for the Establishment and Operation of the Medical Commission of a Medical Organization». (in Russian)

10. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 381n dated 07.06.2019 «On Approval of the Requirements for the Organization and Conduct of Internal Quality Control and Safety of Medical Activities». (in Russian)

11. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 785n of 31.07.2020 «On Approval of the Requirements for the Organization and Conduct of Internal Quality Control and Safety of Medical Activities». (in Russian)

12. Vishnyakov N.I., Gusev O.A., Kochorova L.V., Penyugina E.N., Puzin S.N. Public health and healthcare. Moscow: MEDpress-inform, 2018: 598 p. (in Russian)

13. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of 20.10.2020 No. 1130n «On approval of the Procedure for providing medical care in the profile „obstetrics and gynecology"». (in Russian)

# Методика разметки медицинских изображений с функцией кросс-проверки и интеллектуального сегментирования

**Ахметвалеев Р.Р.**[1],
**Шабанова К.И.**[1],
**Падукова А.А.**[1],
**Лакман И.А.**[1, 2]

[1] Общество с ограниченной ответственностью «Лексема», 450104, г. Уфа, Российская Федерация
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет», 450076, г. Уфа, Российская Федерация

Интеллектуальным алгоритмам по распознаванию медицинских изображений требуется обучаться на коллекции аннотированных или размеченных снимков. Аннотация и разметка изображений позволяют их интерпретировать и использовать как в клинических, так и в исследовательских целях. В статье приводится методика по организации процедур разметки медицинских изображений, в том числе перекрестной разметки сразу несколькими специалистами, и привлечения мнения эксперта в случае расхождения их мнений. Также методика учитывает использование алгоритма сегментации изображения, оперирующего разрезами графов.

**Ключевые слова:**
медицинские изображения, разметка изображений, коэффициент Жаккара

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.
**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
**Вклад авторов.** Разработка интеллектуальных алгоритмов в методике – Ахметвалеев Р.Р.; разработка бизнес-модели процесса разметки – Шабанова К.И.; дизайн методики и оценка ее использования – Падукова А.А.; постановка задачи исследования – Лакман И.А.

**Для цитирования:** Ахметвалеев Р.Р., Шабанова К.И., Падукова А.А., Лакман И.А. Методика разметки медицинских изображений с функцией кросс-проверки и интеллектуального сегментирования // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 3. С. 62–69. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-62-69
**Статья поступила в редакцию** 01.08.2021. **Принята в печать** 01.09.2021.

## Methodology of marking medical images with the function of cross-check and intellectual segmentation

*Akhmetvaleev R.R.*[1],
*Shabanova K.I.*[1],
*Padukova A.A.*[1],
*Lakman I.A.*[1, 2]

[1] LLC "Lexema", 450104, Ufa, Russian Federation
[2] Bashkir State University, 450076, Ufa, Russian Federation

Intelligent algorithms for medical image recognition need to be trained on a collection of annotated or tagged images. Image annotation and labeling underlie the medical interpretation of images for both clinical and research purposes. The article provides a methodology for organizing procedures for marking up medical images, including cross-marking by several specialists at once and attracting an expert's opinion in case of disagreement. The technique also considers the use of an image segmentation algorithm operating with graph cuts.

**Keywords:**
medical images, image markup, Jaccard similarity coefficient

**Funding.** The study had no sponsor support.
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.
**Contribution.** Development of intelligent algorithms in the methodology – Akhmetvaleev R.R.; development of a business model of the markup process – Shabanova K.I.; method design and evaluation of its use – Padukova A.A.; statement of the research problem – Lakman I.A.

**For citation:** Akhmetvaleev R.R., Shabanova K.I., Padukova A.A., Lakman I.A. Methodology of marking medical images with the function of cross-check and intellectual segmentation. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ]. 2021; 7 (3): 62–9. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-62-69 (in Russian)
**Received** 01.08.2021. **Accepted** 01.09.2021.

В последнее время в клинической практике решающее значение для диагностики ряда заболеваний имеет медицинская визуализация. Современные тенденции применения алгоритмов искусственного интеллекта во многом относятся к решениям задач автоматического распознавания снимков различного рода. Интеллектуальным алгоритмам требуется обучаться на коллекции аннотированных или размеченных снимков. Соответственно аннотация и разметка изображений лежат в основе медицинской интерпретации снимков как в клинических, так и в исследовательских целях. Однако провести маркировку снимков врачам-специалистам, выделить на них артефакты или участки поражения тканей либо патологии, а также отделить визуально здоровую ткань в них без использования специального информационного сопровождения достаточно сложно. Поэтому медицинская информационная система должна содержать в себе модуль разметки (маркирования, аннотирования) медицинских изображений с функцией интеллектуального сегментирования.

На сегодняшний день существует стандарт для получения, обработки, передачи, хранения и отображения медицинских изображений DICOM, однако стандартов для аннотации и разметки изображений не существует. Авторы исследования [1] анализируют возможности создания собственного стандарта для аннотации снимков. Этими же авторами разработано электронное устройство для аннотации врача

(ePAD) – свободное доступное веб-приложение, предназначенное для просмотра, аннотации и количественного анализа радиологических изображений, разработанное для решения задач количественной оценки раковых поражений [2]. Однако его нельзя использовать, например, для аннотации эндоскопических изображений. Эти же авторы [3] предлагают расширение фундаментальной модели для аннотаций и разметки изображений (AIM) для сети биоинформатики рака (caBIG®) Национального института здоровья (NIH, США). Достоинством такого расширения является универсальность предложенной модели – она может применяться к различным типам изображений, созданным с помощью различных методов.

В России также создана программа для организации процесса сбора и маркировки наборов маммографических медицинских изображений (датасетов) для целей машинного обучения [4]. Данная программа позволяет маркировать и аннотировать изображения в формате DICOM, но один снимок может размечать только один специалист, отсутствует функционал перекрестной разметки.

Однако у всех созданных приложений по разметке данных отсутствует функция одновременной разметки одного и того же изображения двумя специалистами и более. Иначе говоря, все системы предлагают основывать обучение на коллекции снимков, промаркированных одним специалистом, таким образом полагаясь на субъективное мнение одного человека.

**Целью** исследования является разработка методики для создания сервиса аннотации и разметки медицинских изображений сразу несколькими специалистами одновременно и сверки их между собой.

## Материал и методы

Целью разметки изображения является определение так называемой основной истины объекта. Основная истина (ground truth) – термин, применяющийся в различных областях, для обозначения информации, истинность которой подтверждается путем непосредственного наблюдения (т.е. эмпирических доказательств), в отличие от информации, предоставленной предположением. В области машинного обучения основная истина – это та информация, на основе которой следует обучать графические наборы данных. В рамках работы над созданием сервиса для разметки изображений основанием для определения основной истины объекта на рисунке является мнение эксперта.

Предполагается, что специалист, имеющий роль оператора разметки, обладает компетенциями, достаточными для того, чтобы грамотно выделить на изображении интересующий его объект. Однако человеческий фактор играет большую роль в разметке изображения; как следствие, по одному и тому же изображению разметка объектов будет в той или иной степени различаться у разных специалистов.

В рамках задачи разметки данных в том случае, когда результаты разметок двух операторов не совпадают, эксперту необходимо принять решение на основе оценки степени различия двух результатов. Для реализации метода оценки степени различия двух областей разметки одного и того же изображения в данном исследовании используется коэффициент Жаккара.

Меры, аналогичные коэффициенту Жаккара, широко известны среди исследователей, работающих в области машинного обучения, для оценки степени похожести двух выборок; например, в работе [5] приведен сравнительный анализ мер схожести с эмпирической и теоретической точек зрения.

Коэффициент Жаккара – это статистическая мера, используемая для измерения степени схожести и различия двух выборок. Коэффициент отображает значение схожести двух конечных множеств и определяется как отношение объема пересечения к объему объединения множеств:

$$J(A, B) = \frac{|A \cap B|}{|A \cap B|} = \frac{|A \cap B|}{|A| + |B| - |A \cap B|}.$$

Традиционно в области компьютерного зрения этот коэффициент используется как метрика

качества работы алгоритмов поиска объектов на изображении. Тогда, в соответствии с формулой, *A* – это область выделения объекта, обозначенная алгоритмом, *B* – истинная область выделения объекта. В случае решения задачи разметки: *A* – область выделения объекта, обозначенная первым оператором разметки, *B* – вторым. В таком случае эксперт должен принять решение, какая из двух разметок больше соответствует истинной области выделения объекта, либо предложить третий альтернативный вариант. К мнению эксперта прибегают в том случае, если рассчитанная мера Жаккара статистически значимо отличается от единицы. Проверку отличия осуществляют на основе двустороннего теста Стьюдента при $p<0,05$.

Для уменьшения вероятности того, что два разных оператора разметки выделят области таким образом, что алгоритм возвратит маленькое значение коэффициента Жаккара, а также для повышения качества разметки объектов на изображениях предлагается в системах разметки реализовать функцию подгонки границ выделенной пользователем области до ближайших границ объекта. Функция должна быть реализована в качестве сценария, вызываемого сервисом разметки медицинских изображений.

В основе этой функции лежит алгоритм GrabCut – это алгоритм сегментации изображения, оперирующий разрезами графа. Он является достаточно универсальным инструментом в области компьютерного зрения. Например, в работе [6] он используется для решения схожей с нашей задачей семантической сегментации изображения.

Алгоритм GrabCut оценивает распределение цвета объекта и фона, используя смешанную гауссовскую модель в области, определенной вокруг объекта пользователем. Эта оценка используется для построения случайного марковского поля над пикселями с целевой функцией, которая отдает приоритет соотнесению соединенных пикселей к пикселям объекта или пикселям фона. Затем над этим полем осуществляется оптимизация на основе разреза графа. Так как эти операции приводят к результату, показывающему более точное выделение границ объекта, они повторяются до тех пор, пока не будет достигнут наиболее приемлемый результат.

В качестве системы управления базами данных в системах разметки предлагается использовать свободную объектно-реляционную СУБД PostgreSQL. Выбор в пользу данной СУБД обусловлен, во-первых, имеющейся встроенной поддержкой слабоструктурированных данных в формате JSON с возможностью их индексации; во-вторых, СУБД поддерживает широкий стек технологий и языков программирования: в стандартной поставке поддерживаются pgSQL, Perl, Python и Tcl; в-третьих, в системе имеется возможность создавать новые типы данных, типы индексов, языки программирования, модули расширения, подключать любые внешние источники данных.

Для моделирования бизнес-процесса разметки изображений специалистом и экспертом использовали нотацию BPMN (Business Process Model and Notation).

## Результаты

BPMN-модель бизнес-процесса разметки изображений оператором разметки и экспертом представлена на рис. 1. Апробация предложенной методики перекрестной разметки изображений была проведена на коллекции эндоскопических снимков (колоноскопия). Подробно задача разметки эндоскопических изображений при колоноскопии рассмотрена в [7]. В бизнес-процессе предусматриваются две роли: роль оператора разметки – врача-специалиста, аннотирующего и размечающего медицинское изображение, и роль эксперта, который анализирует различия в двух разметках одного и того же медицинского изображения (двумя операторами).

В предложенной модели бизнес-процесса разметка изображения выполняется оператором с помощью формирования области, накладываемой поверх эндоскопического изображения с помощью набора инструментов. Формирование области представляет собой процесс создания при помощи щелчков кнопкой мыши вершин полупрозрачного многоугольника, которые огра-

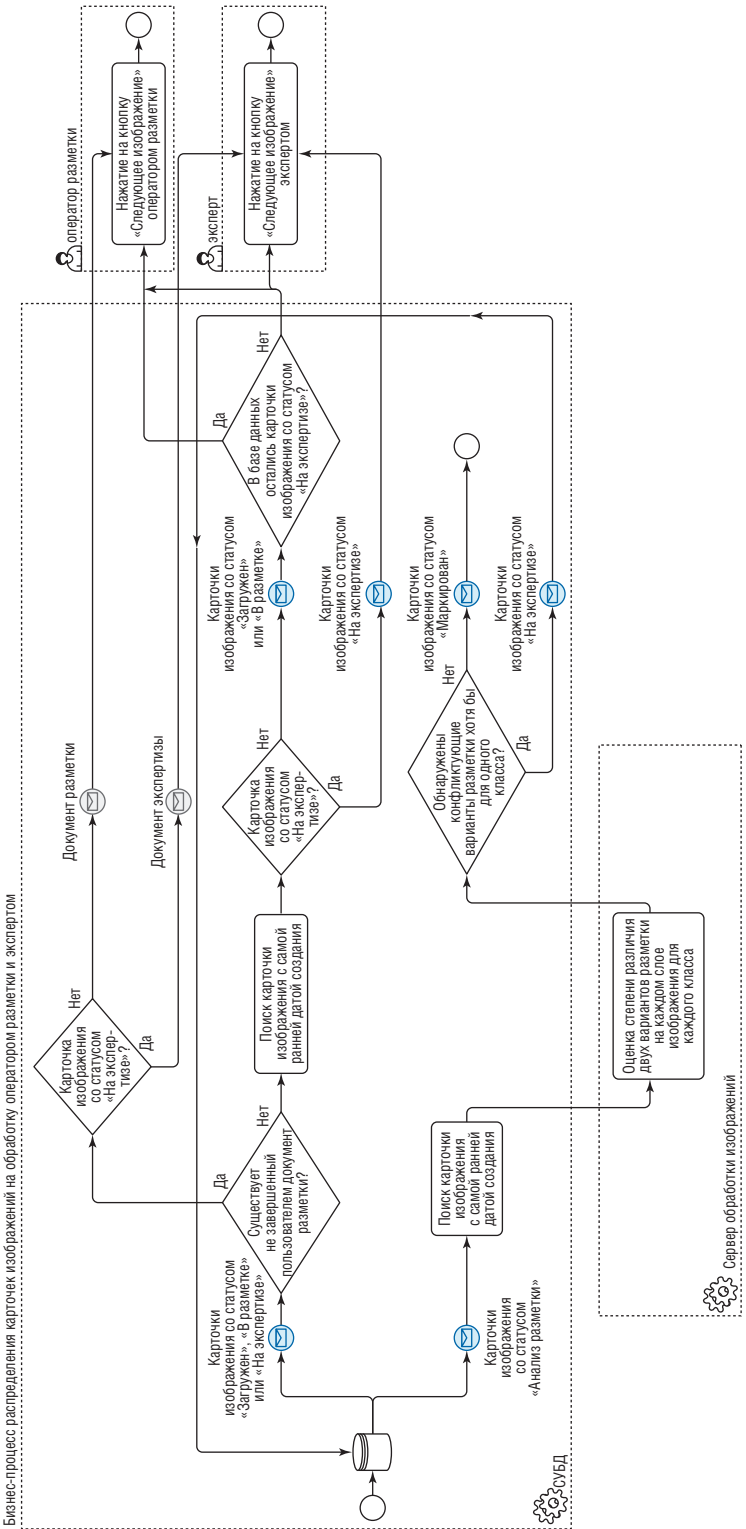



**Рис. 1.** Бизнес-модель в нотации BPMN разметки изображений операторами разметки и сверка их экспертом

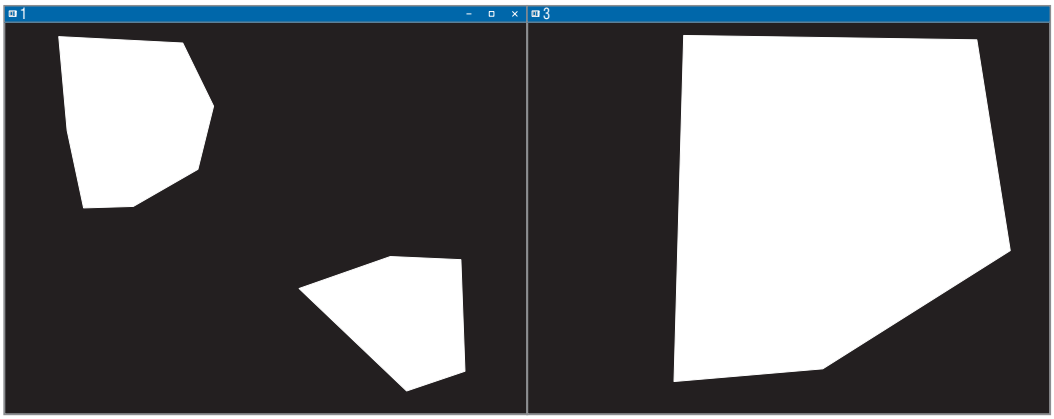



**Рис. 2.** Области, выделенные первым оператором разметки (слева), и области, выделенные вторым оператором разметки (справа)

ничивают область. В соответствии с вышепредставленным бизнес-процессом в базах данных созданы, помимо ключевых, вспомогательные таблицы, часть из них является справочными.

Графическое выделение областей, с помощью которых оператор разметки определяет объекты, реализовано с применением графического элемента HTML 5 – Canvas, который предназначен для создания растрового изображения при помощи JavaScript.

Для разметки объекта, для которого в элементе Canvas еще не отрисована область, необходимо выбрать его класс в панели вкладок. Для того чтобы в процессе разметки не мешали объекты других классов (например, область патологии отличить от артефакта) в интерфейсе предусмотрена возможность скрытия областей.

Для реализации алгоритма была смоделирована разметка одного и того же объекта двумя операторами разметки. Пример двух разметок приведен на рис. 2. Для тестирования метода расчета области на рис. 1 образованы заливкой единицами многоугольников, созданных случайным образом на бинарном изображении, состоящем только из нулей. Подобные изображения называются бинарными масками.

Для реализации предложенного метода находилась область пересечения бинарной маски, образованной объединением многоугольников, указанных в качестве разметки первым оператором, с бинарной маской, образованной объединением многоугольников, указанных в качестве разметки вторым оператором разметки. Далее аналогичным образом находилась область объединения двух бинарных масок. Искомый коэффициент рассчитывался как отношение значения площади области пересечения на значение площади области объединения. Результат работы метода, возвращающего коэффициент Жаккара по множествам двух групп многоугольников, представлен на рис. 3.

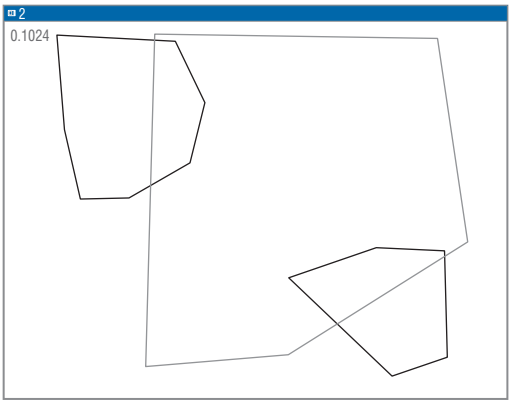



**Рис. 3.** Расположение областей фигур, относящихся к разным вариантам разметки объектов, и рассчитанный коэффициент Жаккара

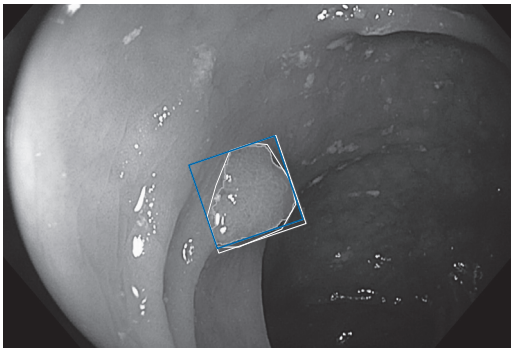


**Рис. 4.** Разметка оператора и результаты работы алгоритма GrabCut

## Обсуждение

Предложенная бизнес-модель разметки изображений была реализована в виде программного модуля в медицинской информационной системе, сопровождения автоматического анализа эндоскопических изображений. На рис. 4 представлен пример реализации разметки по предложенной методике: здесь белым цветом отображены область объекта, указанная оператором разметки, и ограничивающий ее прямоугольник, голубым цветом – область объекта, указанная алгоритмом GrabCut, и ограничивающий ее прямоугольник.

Используемый метод дал хорошие результаты. Как видно из рис. 4, площадь прямоугольника, описывающего область, указанную пользователем, больше площади прямоугольника, описывающего область, рассчитанную алгоритмом GrabCut.

По разработанной методике было маркировано более 1000 эндоскопических снимков при условии их перекрестной разметки двумя операторами. Согласно тесту Стьюдента, статистически значимые различия, согласно мере Жаккарда, в разметке одного снимка сразу двумя операторами составили менее 2% всех изображений, что далее потребовало использовать мнение эксперта.

## Заключение

Предложенная методика является перспективной для объективной разметки различных медицинских изображений, в том числе может быть адаптирована для разметки 3D-изображений. Эксперименты показали, что из 50 снимков, размеченных одновременно двумя специалистами, различия регистрируются только в одном снимке, который требует использования мнения эксперта.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ахметвалеев Руслан Ренатович (Ruslan R. Akhmetvaleev)** – специалист по анализу данных «Лексема», Уфа, Российская Федерация
E-mail: akhmetvaleev.rr@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7526-353X
**Шабанова Ксения Игоревна (Ksenia I. Shabanova)** – инженер-программист ООО «Лексема», Уфа, Российская Федерация
E-mail: shabanova_ki@lexema.ru
https://orcid.org/0000-0002-1925-3548
**Падукова Анастасия Анатольевна (Anastasia A. Padukova)** – руководитель проектов ООО «Лексема», Уфа, Российская Федерация
E-mail: padukova@lexema.ru
https://orcid.org/0000-0002-3630-3084
**Лакман Ирина Александровна (Irina A. Lakman)** – кандидат технических наук, директор по науке ООО «Лексема», заведующая научной лабораторией исследования социально-экономических проблем регионов ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Уфа, Российская Федерация
E-mail: Lackmania@mail.ru
https://orcid.org/0000-0001-9876-9202

## ЛИТЕРАТУРА

1. Channin D.S., Mongkolwat P., Kleper V., Sepukar K., Rubin D.L. The caBIG annotation and image Markup project // J. Digit. Imaging. 2010. Vol. 23, N 2. P. 217–225. DOI: https://doi.org/10.1007/s10278-009-9193-9

2. Rubin D.L., Ugur Akdogan M., Altindag C., Alkim E. ePAD: An Image Annotation and Analysis Platform for Quantitative Imaging // Tomography. 2019. Vol. 5, N 1. P. 170–183. DOI: https://doi.org/10.18383/j.tom.2018.00055

3. Mongkolwat P., Kleper V., Talbot S., Rubin D.L. The National Cancer Informatics Program (NCIP) Annotation and Image Markup (AIM) Foundation model // J. Digit. Imaging. 2014. Vol. 27, N 6. P. 692–701. DOI: https://doi.org/10.1007/s10278-014-9710-3

4. Программный комплекс для организации сбора датасетов маркированных маммографических изображений (ПКОСД-МГ). Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019662577, 26.09.2019.

5. Verma V., Aggarwal R.K. A comparative analysis of similarity measures akin to the Jaccard index in collaborative recommendations: empirical and theoretical perspective // Soc. Netw. Anal. Min. 2020. Vol. 10. P. 43. DOI: https://doi.org/10.1007/s13278-020-00660-9

6. Göring C., Fröhlich B., Denzle J. Semantic segmentation using GrabCut // Proceedings of the International Conference on Computer Vision Theory and Applications. Vol. 2: VISAPP, (VISIGRAPP 2012). 2012. P. 597–602. DOI: https://doi.org/10.5220/0003829905970602

7. Ахметвалеев Р.Р., Лакман И.А., Попов Д.В., Красноперов М.В. Методика сегментации изображения для поддержки автоматической разметки объектов на эндоскопических изображениях // Информатизация и связь. 2021. № 2. С. 146–152. DOI: https://doi.org/10.34219/2078-8320-2021-12-2-146-154

## REFERENCES

1. Channin D.S., Mongkolwat P., Kleper V., Sepukar K., Rubin D.L. The caBIG annotation and image Markup project. J Digit Imaging. 2010; 23 (2): 217–25. DOI: https://doi.org/10.1007/s10278-009-9193-9

2. Rubin D.L., Ugur Akdogan M., Altindag C., Alkim E. ePAD: An Image Annotation and Analysis Platform for Quantitative Imaging. Tomography. 2019; 5 (1): 170–83. DOI: https://doi.org/10.18383/j.tom.2018.00055

3. Mongkolwat P., Kleper V., Talbot S., Rubin D.L. The National Cancer Informatics Program (NCIP) Annotation and Image Markup (AIM) Foundation model. J Digit Imaging. 2014; 27 (6): 692–701. DOI: https://doi.org/10.1007/s10278-014-9710-3

4. A software package for organizing the collection of datasets of labeled mammographic images (PKOSD-MG). Certificate of registration of a computer program RU 2019662577, 09/26/2019. (in Russian)

5. Verma V., Aggarwal R.K. A comparative analysis of similarity measures akin to the Jaccard index in collaborative recommendations: empirical and theoretical perspective. Soc Netw Anal Min. 2020; 10: 43. DOI: https://doi.org/10.1007/s13278-020-00660-9

6. Göring C., Fröhlich B., Denzle J. Semantic segmentation using GrabCut. In: Proceedings of the International Conference on Computer Vision Theory and Applications. Vol. 2: VISAPP, (VISIGRAPP 2012). 2012: 597–602. DOI: https://doi.org/10.5220/0003829905970602

7. Akhmetvaleev R.R., Lackman I.A., Popov D.V., Krasnoperov M.V. An image segmentation technique to support the automatic marking of objects in endoscopic images. Informatizatsiya i svyaz' [Informatization and Communication]. 2021; (2): 146–52. DOI: https://doi.org/10.34219/2078-8320-2021-12-2-146-154 (in Russian)

# Методологические подходы разработки цифровой клинической рекомендации

**Енгалычев Д.Н.,**
**Ходовский А.А.,**
**Левин М.Б.**

Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория медицинских информационных технологий “Элемент”», 127055, г. Москва, Российская Федерация

В данной статье представлен обзор применения компьютер-интерпретируемых клинических рекомендаций за рубежом, обозначены преимущества использования цифровых клинических рекомендаций в деятельности системы здравоохранения, предложено решение по переводу клинических рекомендаций, которые разрабатываются и применяются в Российской Федерации, в машиночитаемый формат.

**Ключевые слова:**
клинические рекомендации, компьютер-интерпретируемые клинические рекомендации, здравоохранение

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.
**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
**Вклад авторов.** Разработка концепции, формирование идеи, формулировка ключевых целей и задач – Енгалычев Д.Н.; сбор и анализ материалов, обсуждение результатов исследования – Ходовский А.А., Левин М.Б.

**Для цитирования:** Енгалычев Д.Н., Ходовский А.А., Левин М.Б. Методологические подходы разработки цифровой клинической рекомендации // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, № 3. С. 70–81. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-70-81
**Статья поступила в редакцию** 05.09.2021. **Принята в печать** 25.09.2021.

**Methodological approaches for the development of a digital clinical recommendation**

*Engalychev D.N.,*
*Khodovskiy A.A.,*
*Levin M.B.*

Laboratory of Medical Information Technologies "Element", 127055, Moscow, Russian Federation

This article provides an overview of the use of computer-interpreted clinical guidelines abroad, describes the benefits of using digital clinical guidelines in the healthcare system, and proposes a solution for translating clinical guidelines developed and used in the Russian Federation, into a machine-readable format.

**Keywords:**
clinical practice guidelines, computer-interpretable guidelines, healthcare

**Funding.** The study had no sponsor support.
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.
**Contribution.** Concept development, idea formation, formulation of key goals and objectives – Engalychev D.N.; collection and analysis of materials, discussion of research results – Khodovskiy A.A., Levin M.B.

**For citation:** Engalychev D.N., Khodovskiy A.A., Levin M.B. Methodological approaches for the development of a digital clinical recommendation. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ]. 2021; 7 (3): 70–81. DOI: https://doi.org/10.33029/2411-8621-2021-7-3-70-81 (in Russian)
**Received** 05.09.2021. **Accepted** 15.09.2021.

## Глоссарий и список сокращений

| | |
|---|---|
| BPM | Business process management |
| Computer-interpretable Guidelines (CIG, Computerized clinical practice guideline) | Компьютер-интерпретируемые клинические рекомендации |
| OWL | Web Ontology Language |
| W3C | World Wide Web Consortium |
| КР | Клиническая рекомендация |
| ИС | Информационная система |
| НСИ | Нормативно-справочная информация, например номенклатура медицинских услуг |
| Отношение рисков (hazard ratio) | Распределенное по времени отношение вероятностей развития определенного исхода в группах сравнения. При ОР <1 вероятность развития этого исхода в основной группе выше, чем в контрольной, а при ОР >1 ниже. |
| Отношение шансов (odds ratio) | Показатель эффективности рекомендации рассчитывается как отношение шансов развития определенного клинического исхода в основной группе к шансам его развития в контрольной группе. Показатель может применяться при расчете шансов развития как неблагоприятных, так и благоприятных клинических исходов. |
| РКП | Реальная клиническая практика |
| Риск (risk) | Вероятность того, что у пациента возникнет определенный клинический исход в течение определенного периода времени. Значения этого показателя находятся в диапазоне от 0 до 1, их также можно выразить в процентах. Этот термин используется в отношении как неблагоприятных клинических исходов, так и благоприятных |
| ФРНСИ | Федеральный реестр нормативно-справочной информации в сфере здравоохранения |
| ЦКР | Цифровая клиническая рекомендация. В данной статье словосочетания «клинические руководства» и «клинические рекомендации» являются синонимами |
| Тезис-рекомендация (ТР) | Формат представления рекомендаций по применению/неприменению медицинских вмешательств (методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации, применения телемедицинских технологий, способов оценки качества применения ТР) |

*Глоссарий и список сокращений (окончание)*

| | |
|---|---|
| УУР | Уровень убедительности рекомендаций |
| УДД | Уровень достоверности доказательств |
| Формализм | Метод передачи информации об объектах динамически изменяемых систем в дискретном отображении, достаточном для прикладного моделирования |
| Шанс (odds) | Форма выражения вероятности развития определенного клинического исхода, рассчитывается как отношение числа пациентов с данным исходом к числу пациентов без данного исхода |

Клинические рекомендации (КР) – это документы, содержащие основанную на научных доказательствах структурированную информацию по вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, включая описание последовательности действий медицинского работника, с учетом течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний, других факторов, влияющих на результаты лечения (закон № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»). КР впервые были введены 25.12.2018 и с тех пор являются значимой частью процесса организации и оказания медицинской помощи, служат клинической основой при разработки порядков оказания медицинской помощи, стандартов, средством обучения и оценки качества медицинской помощи. Устоявшейся практикой является разработка КР в частично структурированном, документарном виде, когда есть внешняя структура, но в ее границах применяется повествовательный, слабо структурированный способ передачи информации. Это связано и с организацией процесса разработки КР некоммерческими профессиональными медицинскими организациями, и с профессиональной культурой врачей. Для целей машинной интерпретации проводится «оцифровка», алгоритмизация отдельных составляющих КР, что, в свою очередь, порождает ошибки интерпретации, дефицит структурированности и необходимость разрешать возникающие коллизии, прибегая к авторам КР. Клинические рекомендации в их современном представлении не предназначаются для машинной обработки и автоматической интерпретации в информационную систему (ИС). Такой подход применяется, например, в системах поддержки принятия врачебных решений (СППВР) (например, Galenos «Техлаб», Webiomed, Алгом [1]).

Технологическое несовершенство процесса формирования и применения КР приводит к значительным потерям в системе передачи качественных знаний доказательной медицины от ведущих научных центров в реальную клиническую практику.

Для того чтобы поместить КР в любую ИС, их необходимо представить в виде стандартизованных структур данных в человекочитаемом и машиночитаемом формате, в виде цифровых клинических рекомендаций (ЦКР).

**Цель** работы – разработка методологических подходов к разработке и управлению ЦКР.

Преимущества перехода от традиционных способов разработки КР к ЦКР:

- сокращение времени разработки КР и информационное обеспечение ЦКР;
- обеспечение интероперабельности и применения справочников в ФРНСИ при создании и применении ЦКР;
- обеспечение возможности однозначного использования сведений ЦКР при принятии клинического решения, обеспечение непротиворечивости, согласованности ЦКР между собой;
- использование ЦКР в непрерывном образовании врачей и пациентов, а также в процессе оказания медицинской помощи;
- обеспечение непрерывности процесса оценки и обеспечения качества медицинской помощи;

- повышение правовой защищенности пациентов и врачей при оказании медицинской помощи.

## Международная практика

Обзор международной практики позволяет определить большое количество проектов, связанных с формализацией ЦКР (CIG).

Многообразие предлагаемых формализмов прежде всего связано с невозможностью применять привычные формализмы моделирования BPM-процессов. Основное концептуальное различие состоит в том, что субъект моделирования (пациент) обладает волей и является сложной биологической системой, которая реагирует на лечение, вмешательства, знания, время, является динамической системой. Субъект моделирования в ЦКР нельзя рассматривать как пассивный, в отличие, скажем, от образца крови и мочи, как в большинстве рабочих процессов, для которых разработаны такие языки, как BPMN. Основным следствием этого является то, что ЦКР не может рассматриваться как строго детерминированное описание, исключения которого обычно известны. ЦКР должны стремиться поддерживать вероятностный подход, используемый в результатах самих исходных исследований, таких как риски, шансы и их отношения. Желательным способом является представление клинических задач или обусловленных групп задач по возможности более рациональным, автономным способом моделирования с использованием предварительных условий. Использование операторов логического соединения и разделения порой нецелесообразно, так как приводит к излишне разветвленной и громоздкой модели, над которой легко потерять контроль.

История появления ЦКР и применения систем поддержки принятия врачебных решений в лечебном процессе берет свое начало в середине XX в. с внедрением первых ЭВМ в медицинские учреждения. В 60-х годах XX в. в городской больнице в Солт-Лейк-Сити, штат Юта, США (LDS Hospital in Salt Lake City), была разработана первая больничная ИС HELP (Health Evaluation through Logical Processing, оценка состояния здоровья с помощью логической обработки) [2]. Это была первая попытка применения машинно-интерпретируемых алгоритмов в процессе оказания медицинской помощи.

Изначально данная система применялась в лабораториях для сбора, обработки и передачи данных (артериальное давление, данные ЭКГ и т.д.), получаемых в результате обследования пациента. Первая версия системы имела свои ограничения, данные предоставлялись врачам только в режиме чтения, без возможности вводить или делиться ими с другими учреждениями [3]. Однако в качестве диагностического инструмента, используемого для управления и контроля лечения, система оказалась довольно эффективным решением. HELP начинает широко использоваться в других отделениях больницы, постепенно превращаясь в полноценную ИС, которая обеспечивает поддержку принятия решений на основе медицинских правил, уведомляет врачей о событиях или состояниях, таких как аномальные результаты лабораторных исследований или потенциально опасные лекарственные взаимодействия.

Начиная с 70-х годов XX в. были разработаны различные языки CIG (рис. 1).

Существующие формализмы CIG используют различные подходы, которые обеспечивают компьютер-интерпретируемые представления клинических руководств, базирующихся на использовании различных типов онтологий. Это могут быть простые онтологии справочного типа, представляющие переходные формы от терминологий к онтологии, такие, например, как классификатор МКБ-10 или более сложные иерархические систематизированные номенклатуры доменного типа, например SNOMED CT или иные онтологии, описывающие отношения в виде концептов. Это позволяет применять CIG для управления клиническими задачами и принятия решений наряду с механизмами выполнения, которые могут запускать CIG на компьютерах.

Подходы по переводу КР в машиночитаемый формат включают модели правил принятия решений (например, Arden Syntax), документальные

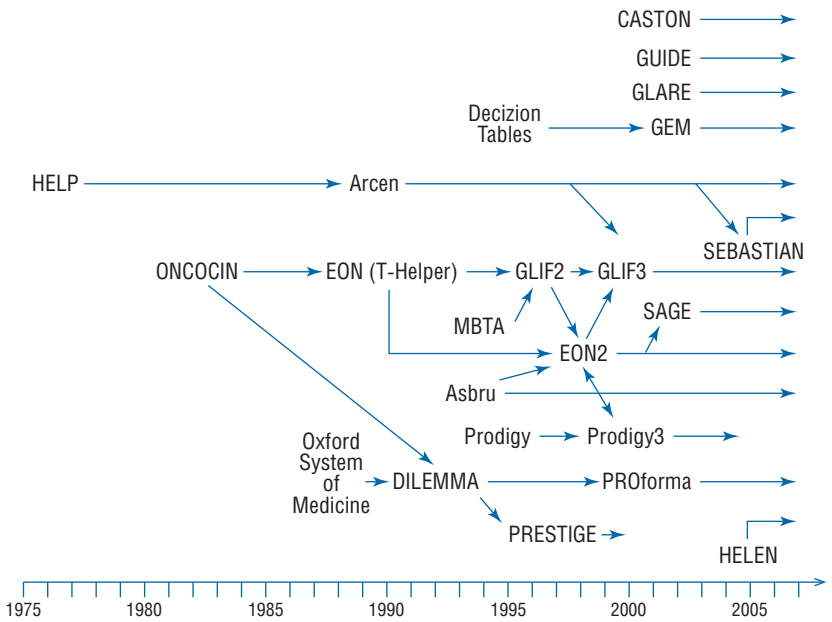



**Рис. 1.** Развитие методов формализации медицинских знаний

*Источник: Elkin P.L., Peleg M., Lacson R., Bernstam E., Tu S., Boxwala A., Greenes R., Shortliffe E.H. Toward the standardization of electronic guidelines. MD Comput. 2000; 17 (6): 39–44. PMID: 11189760.*

модели (например, модель GEM) или модели потокового процесса, также известные как сетевые модели задач (TNM) (например, GLIF, Asbru, SAGE, EON, GLARE, PROforma) [4–6]. Подробное описание некоторых формализмов приведено в Приложении (см. ссылку на сайте журнала: https://orgzdrav.vshouz.ru/patrns/pdf/3_2021_ext1.pdf ).

С развитием персонализированной медицины развивается направление по слиянию и применению нескольких CIG для лечения пациентов с сочетанной патологией (коморбидных, мультиморбидных) и для выработки ориентированных на пациента индивидуальных рекомендаций и действий [7, 8].

В последнее время благодаря развитию интернет-технологий становится популярным применений графов знаний в области здравоохранения [9–11]. Графы знаний представляют математически описываемую форму представления знаний в семантической сети, состоящую из уникальных сущностей (entity, или узлов сети), как правило, это объекты реального мира, например: сущность № 1 – «человек», сущность № 2 – «мужчина», сущность № 3 – «женщина», и связи между ними (predicate, утверждение), например «рождение».

Для успешного внедрения и использования в медицинских информационных системах ЦКР должны создаваться на основе общих платформ управления знаниями, которые включают стандарты терминологии различных уровней зрелости. Поэтому большинство формализмов в целях интеграции в ИС и автоматизации процессов обновления медицинской информации используют международные кодификаторы, классификаторы, онтологии, признанные в международном профессиональном сообществе (например SNOMED, LONIC, МКБ-10) [12].

Данные подходы продемонстрировали, что можно кодировать медицинские знания в машиночитаемый формат, автоматизируя процесс трансляции научно доказанной информации в клиническую практику, тем самым сокращая разрыв между знаниями и их практическим

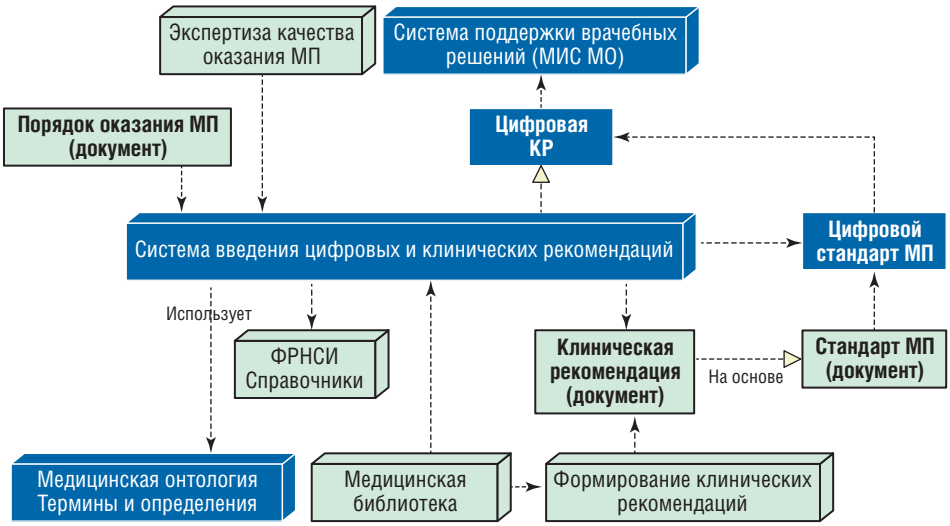



**Рис. 2.** Новые элементы в системе ведения формализованных знаний (выделены синим цветом)

*Здесь и в рис. 3–5: МП – медицинская помощь; расшифровка остальных аббревиатур дана в тексте.*

использованием. Внедрение таких решений, которые позиционируются как вспомогательный инструмент, а не замена медицинского работника, в медицинские учреждения может не только сокращать возникновение неблагоприятных событий (например, ошибки диагностирования, подбора медикаментозной терапии) при оказании медицинской помощи, но и оптимизировать работу самого учреждения. На рис. 1 представлен пример путей эволюции способов формализации в описании медицинских знаний.

## Опыт Российской Федерации

ЦКР могут быть представлены как в виде обычного документа (КР), так и в машиночитаемом представлении на основе единого файла. Для машиночитаемого представления в ЦКР должны быть выделены все базовые элементы – метаданные, базируясь, например, на принятом в 2018 г. ГОСТ Р ИСО 13119-2016 «Источники клинических знаний», идентификаторы справочников и значений в них (например, аудиофайл хрипов), элементы клинического маршрута пациента (например, пригласить на прием), другие формализуемые элементы. В дальнейшем развитии необходима также унификация языка медицинских терминов на основе согласованной медицинской онтологии.

Система ведения ЦКР должна занять свое место в системе цифрового ведения знаний доказательной медицины. На основе формализованных базовых элементов [понятий, единой нормативно-справочной информации (НСИ), согласованных процессов] станет возможным перевод в цифровую форму не только клинических рекомендаций, но и стандартов оказания медицинской помощи и на регуляторном, и на прикладном уровнях (рис. 2).

Основные отличия ЦКР от традиционных повествовательных КР заключаются в следующем.

- ЦКР поддерживают ссылочную систему на ФРНСИ, на локальные отраслевые и прикладные нозологические справочники и систему обеспечения НСИ. Наличие подобного рода ссылочной системы делает использование флективных выражений, например «продолжать до повышения уровня гемоглобина или эри-

троцитов», неприемлемым. Потребуется указать, какой уровень является приемлемым, в каких единицах это выражается и т.п.

- На основании ЦКР при помощи формализованных в виде CIG при использовании методологии стандартов, разрабатываемых W3C, могут быть синтезированы наборы данных для использования их в системах поддержки принятия решений медицинских информационных систем (МИС) медицинских организаций. Например, это различного рода листы назначений лекарственных препаратов, процедурные листы, наборы клинических заказов, алгоритмы и правила. Что, в свою очередь, позволяет разрабатывать и внедрять в клиническую практику системы поддержки принятия решений (DSS), превращая применение ЦКР в рутинную процедуру.
- Средства выявления коллизий как в экземпляре ЦКР, так и в совокупности компьютерно-интерпретируемых руководств позволит выявлять коллизии на этапе разработки, а не применения ЦКР, что даст возможность организовать работу над коллизиями в согласительном режиме научного профессионального сообщества, не перенося эти непростые решения на уровень прикладного здравоохранения. Так как КР разрабатываются узкопрофильными специалистами, а выполняются в большей степени на уровне первичной амбулаторно-поликлинической помощи, это часто приводит к кризису в принятии КР.
- Невозможность применения одной КР при лечении пациентов при коморбидности (существование у одного пациента ≥2 заболеваний, синдромов или психических расстройств, связанных между собой единым патогенетическим механизмом либо совпадающих по времени). Необходим механизм слияния/объединения нескольких КР, что возможно при использовании ЦКР.

ЦКР могут быть сформированы в 4 уровнях формализации.

1. Формализованы только метаданные, наследуемые из КР, сам документ которой представлен только в человекочитаемом формате (например, формализованы только отдельные терминологии и реферируемые источники рекомендаций).
2. Формализованы не только метаданные и спецификация ЦКР (включая структуру разделов), но и частично тезисы-рекомендации (ТР), что позволяет идентифицировать ТР в единой системе ведения рекомендаций (ТР, будучи уникальной, может быть использована более чем в одной ЦКР).
3. Максимально формализованы элементы в составе ТР (например, коды процедур, коды исследований, назначения).
4. Выполнена привязка к модели пациента и модели заболевания, модели коморбидности, в тексте используются термины из нескольких медицинских онтологий (например, ЦКР согласованы между собой по составу ТР, с учетом коморбидных состояний и различных моделей пациентов).

Условно уровни формализации представлены на рис. 3.

Процесс формализации КР (перевода в ЦКР) не может быть одномоментным. Этапы перевода КР в машиночитаемый формат следующие.

*Первый этап* – формирование базового набора метаданных, позволяющих идентифицировать документ «Клиническая рекомендация».

*Второй этап* – выделение структуры документа, выделение ТР и их атрибутирование.

*Третий этап* – выделение в ТР элементов из реестра ФРНСИ (услуг, процедур врачебной практики, исследований, операций и др.), соответственно, должно дорабатываться с учетом требований ЦКР.

*Четвертый этап* – привязка ТР к моделям пациента и заболевания, привязка к единой медицинской онтологии (извлечение из фрагментов текста определенных терминов, наименования медицинских услуг, лекарственных пре-

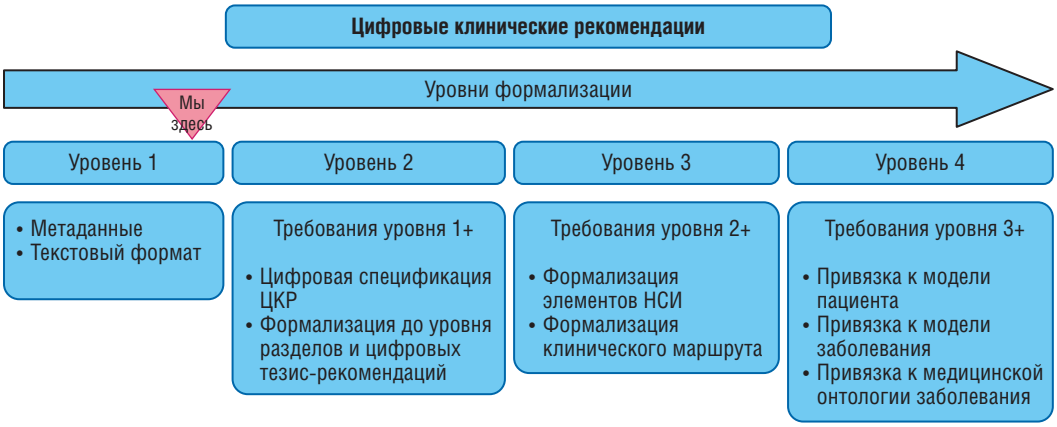



**Рис. 3.** Уровни формализации цифровых клинических рекомендаций

паратов, диагнозов). Связь данных между собой, разработка механизма слияния нескольких КР на основе онтологий.

Для вновь разрабатываемых ЦКР должен быть установлен минимальный «цифровой» порог входа, который соответствует уровню 3. Для тех КР, которые были введены в оборот ранее и используются, потребуется повышение уровня формализации при очередном пересмотре.

ЦКР должны опираться на соответствующую области применения и модель пациента.

Современные требования к ЦКР таковы.

- ЦКР должны по степени надежности и достоверности быть идентичными традиционным КР, при этом при максимальной формализации обладать достаточной клинической гибкостью для целей их практического применения в реальной клинической практике.
- ЦКР должны иметь человекочитаемое представление, формируемое преобразованием данных ЦКР в человекочитаемое целостное представление.
- ЦКР должны быть максимально компьютер-интерпретируемыми, предназначенными для использования в ИС.
- ЦКР должны учитывать возможность использования ресурсов здравоохранения при организации и оказании медицинской помощи, описываемых в ЦКР.
- ЦКР должны быть интегрированы во все уровни процессов организации и непосредственного оказания медицинской помощи посредством систем поддержки врачебных решений.
- ЦКР должны предоставлять рекомендации не только для врача, но и персонифицированно для модели пациента.
- ЦКР должны поддерживать значимую часть жизненного цикла пациента, начиная с ранней диагностики и профилактики и заканчивая клинической реабилитацией.

Модель предметной области ведения КР должна отвечать следующим требованиям: термины баз знаний должны быть понятны специалистам предметной области; знания должны быть полезны в течение всего времени эксплуатации системы; должны существовать возможности пополнять базы знаний, а также автоматического накопления результатов верификации принятых решений.

В структуре ЦКР базовым элементом должна являться ТР. Описание данного объекта должно включать в себя следующие атрибуты:

- уникальный идентификатор;
- идентификатор спецификации ЦКР;
- наименование;
- версия;
- дата утверждения;
- текст тезиса-рекомендации;

- вид диагностического исследования;
- вид медицинского вмешательства;
- вид медикаментозного лечения (схема лечения);
- модель пациента (ссылка);
- модель заболевания (ссылка);
- УДД методов диагностики;
- УДД методов профилактики, лечения и др.;
- УУР;
- библиографические ссылки.

В ТР можно выделить ключевые элементы – состояние пациента, при котором применима КР, медицинская манипуляция и формализованный желаемый результат.

Концептуальная модель структуры данных ЦКР представлена на рис. 4.

Для обеспечения возможности автоматизированного создания КР необходимо разработать инструмент (Редактор ЦКР), обладающий следующими функциями:

- совместный доступ к контенту, с системой хранения и фиксацией авторства внесения изменений;
- полнотекстовый поиск по всему репозиторию ЦКР, включая поиск в семантической сети в целом;
- возможность включать в текст ТР ссылки на справочник НСИ;

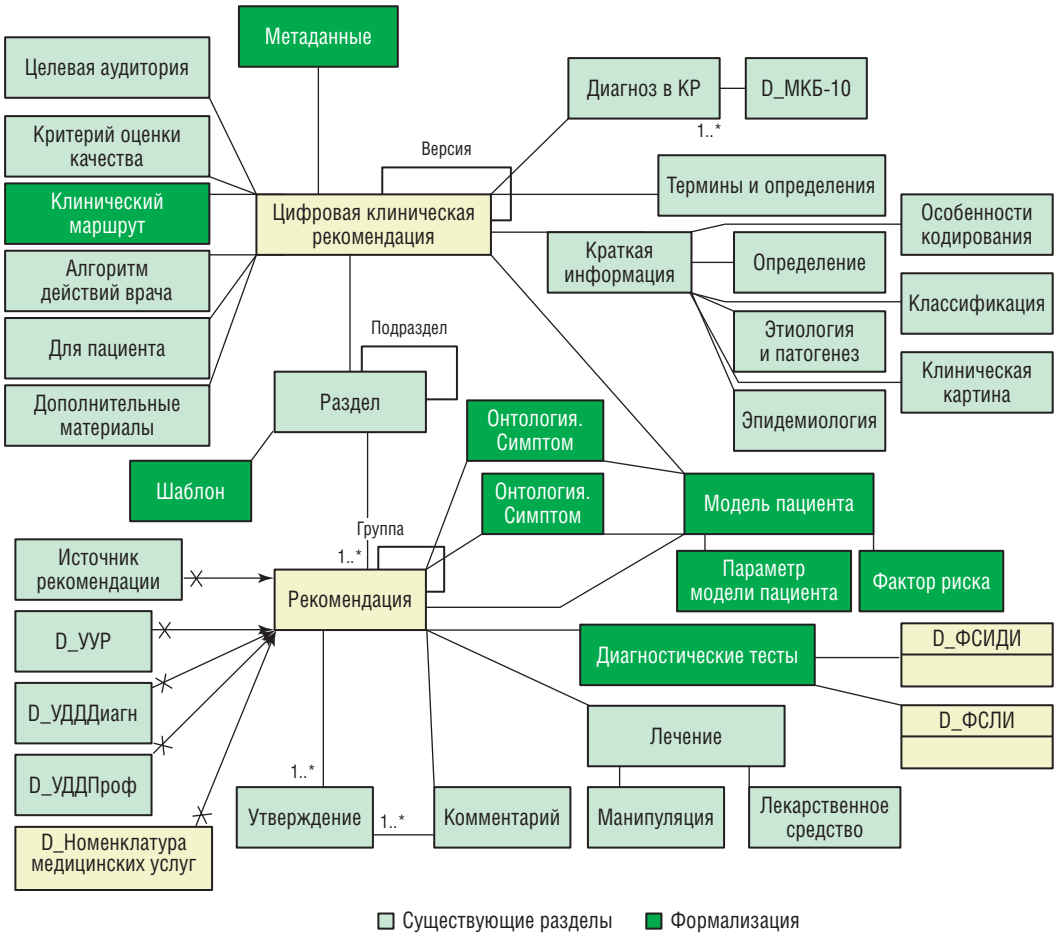



**Рис. 4.** Концептуальная структура данных объекта «Цифровая клиническая рекомендация (ЦКР)»

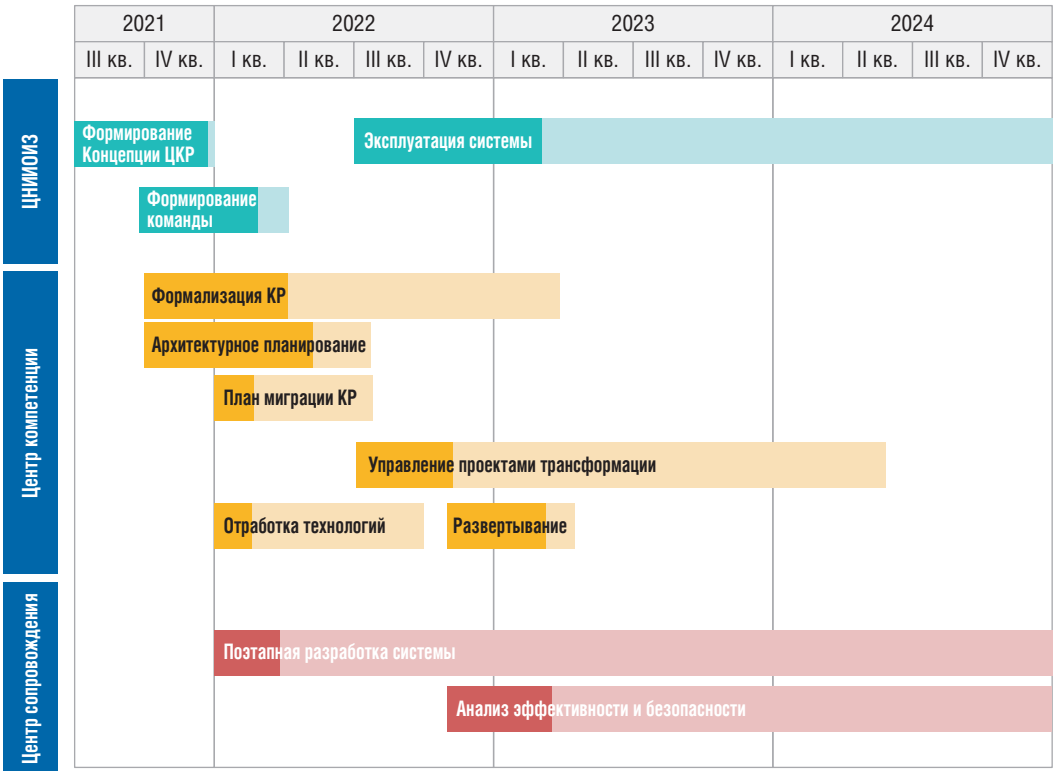



**Рис. 5.** Примерный план работ (дорожная карта) по созданию и внедрению системы ведения цифровых клинических рекомендаций (ЦКР)

- возможность формирования цифровых спецификаций ЦКР, а также ее разделов;
- управления репозиторием ЦКР, включая возможность функций систем документооборота (авторство, редактируемость, сохранность изменений и пр.).

В процессе разработки ЦКР должны быть выполнены следующие нормы:

- однозначность в интерпретации клинической цели;
- междисциплинарная согласованность;
- регулярное сопровождение ЦКР и аудит;
- документирование процесса разработки и обеспечения юридической значимости;
- поддержка регулярного процесса апелляции с использованием ИС.

В Рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава России сейчас зарегистрировано более 260 клинических рекомендаций, в том числе 40 еще не прошедших одобрение Научно-практическим советом Минздрава России. Для их перевода в цифровой формат, помимо создания инструмента перевода и введения в ЦКР, необходимо также провести организационные мероприятия – подготовить изменения в методические и нормативные материалы, выделить в структуре Минздрава России подразделение, обеспечивающее функционирование системы ведения КР (или поручить ведение некоммерческой врачебной ассоциации). Примерный план работ приведен на рис. 5.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Енгалычев Дамир Намикович (Damir N. Engalychev)** – медицинский директор Лаборатории медицинских информационных технологий «Элемент», Москва, Российская Федерация
E-mail: dengalychev@element-lab.ru
https://orcid.org/0000-0003-3203-5147
**Ходовский Антон Анатольевич (Anton A. Khodovskiy)** – аналитик Лаборатории медицинских информационных технологий «Элемент», Москва, Российская Федерация
E-mail: aakhodovsky@element-lab.ru
https://orcid.org/0000-0001-5788-2209
**Левин Михаил Борисович (Mikhail B. Levin)** – независимый эксперт Лаборатории медицинских информационных технологий «Элемент», Москва, Российская Федерация
E-mail: levinmikhail@icloud.com

## ЛИТЕРАТУРА

1. Обзор российских систем поддержки принятия врачебных решений. URL: https://webiomed.ai/blog/obzor-rossiiskikh-sistem-podderzhki-priniatiia-vrachebnykh-reshenii/ (дата обращения: 08.2021)

2. Kuperman G.J., Gardner R.M., Pryor T.A. HELP: a Dynamic Hospital Information System, 1991.

3. Health Evaluation through Logical Processing (HELP). URL: https://clinfowiki.org/wiki/index.php/Health_Evaluation_through_Logical_Programming_(HELP) (date of access August, 2021)

4. Isern D., Moreno A. Computer-based execution of clinical guidelines: a review // Int. J. Med. Inform. 2008. Vol. 77, N 12. P. 787–808. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.05.010

5. Peleg M. Computer-interpretable clinical guidelines: a methodological review // J. Biomed. Inform. 2013. Vol. 46, N 4. P. 744–763. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbi.2013.06.009

6. Bilici E., Despotou G., Arvanitis T. The use of computer-interpretable clinical guidelines to manage care complexities of patients with multimorbid conditions: a review // Digit. Health. 2018. Vol. 4. P. 1–21. DOI: https://doi.org/10.1177/2055207618804927

7. Bilici Özyiğit E. MuCIGREF: Multiple Computer-Interpretable Guideline Representation and Execution Framework for Managing Multimorbidity Care, 2020.

8. Čyras K. et al. Assumption-based Argumentation with Preferences and Goals for Patient-Centric Reasoning with Interacting Clinical Guidelines. 1 Jan. 2021. P. 149–189. DOI: https://doi.org/10.3233/AAC-200523

9. Zhang H., Ni W., Li J., Zhang J. Artificial Intelligence-Based Traditional Chinese Medicine Assistive Diagnostic System: Validation Study // JMIR Med. Inform. 2020. Vol. 8, N 6. Article ID e17608. DOI: https://doi.org/10.2196/17608

10. Binjie Cheng, Jin Zhang, Hong Liu, Meiling Cai, Ying Wang. Research on Medical Knowledge Graph for Stroke // J. Healthc. Eng. 2021. Vol. 2021. Article ID 5531327. 10 p. DOI: https://doi.org/10.1155/2021/5531327

11. Wanheng Liu, Ling Yin, Cong Wang, Fulin Liu, Zhiyu Ni. Medical Knowledge Graph in Chinese Using Deep Semantic Mobile Computation Based on IoT and WoT // Wirel. Commun. Mob. Comput. 2021. Vol. 2021. Article ID 5590754. 13 p. DOI: https://doi.org/10.1155/2021/5590754

12. Leong T.Y., Kaiser K., Miksch S. Free and open source enabling technologies for patient-centric, guideline-based clinical decision support: a survey // Yearbook of Medical Informatics. 2007. P. 74–86. PMID: 17700908; PMCID: PMC2858818.

## REFERENCES

1. Overview of Russian medical decision support systems. URL: https://webiomed.ai/blog/obzor-rossiiskikh-sistem-podderzhki-priniatiia-vrachebnykh-reshenii/ (date of access August, 2021) (in Russian)

2. Kuperman G.J., Gardner R.M., Pryor T.A. HELP: a Dynamic Hospital Information System, 1991.

3. Health Evaluation through Logical Processing (HELP). URL: https://clinfowiki.org/wiki/index.php/Health_Evaluation_through_Logical_Programming_(HELP) (date of access August, 2021)

4. Isern D., Moreno A. Computer-based execution of clinical guidelines: a review. Int J Med Inform. 2008; 77 (12): 787–808. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.05.010

5. Peleg M. Computer-interpretable clinical guidelines: a methodological review. J Biomed Inform. 2013; 46 (4): 744–63. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbi.2013.06.009

6. Bilici E., Despotou G., Arvanitis T. The use of computer-interpretable clinical guidelines to manage care

complexities of patients with multimorbid conditions: a review. Digit Health. 2018; 4: 1–21. DOI: https://doi.org/10.1177/2055207618804927

7. Bilici Özyiğit E. MuCIGREF: Multiple Computer-Interpretable Guideline Representation and Execution Framework for Managing Multimorbidity Care, 2020.

8. Čyras K., et al. Assumption-based Argumentation with Preferences and Goals for Patient-Centric Reasoning with Interacting Clinical Guidelines. 1 Jan. 2021. P. 149–189. DOI: https://doi.org/10.3233/AAC-200523

9. Zhang H., Ni W., Li J., Zhang J. Artificial Intelligence-Based Traditional Chinese Medicine Assistive Diagnostic System: Validation Study. JMIR Med Inform. 2020; 8 (6): e17608. DOI: https://doi.org/10.2196/17608

10. Binjie Cheng, Jin Zhang, Hong Liu, Meiling Cai, Ying Wang. Research on Medical Knowledge Graph for Stroke. J Healthc Eng. 2021; 2021: 5531327. DOI: https://doi.org/10.1155/2021/5531327

11. Wanheng Liu, Ling Yin, Cong Wang, Fulin Liu, Zhiyu Ni. Medical Knowledge Graph in Chinese Using Deep Semantic Mobile Computation Based on IoT and WoT. Wirel Commun Mob Comput. 2021; 2021: 5590754. DOI: https://doi.org/10.1155/2021/5590754

12. Leong T.Y., Kaiser K., Miksch S. Free and open source enabling technologies for patient-centric, guideline-based clinical decision support: a survey. In: Yearbook of Medical Informatics. 2007: 74–86. PMID: 17700908; PMCID: PMC2858818.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

# Управленческое кредо

**Ронен Б., Плискин Дж.С., Пасс С.**

Высшая школа организации и управления здравоохранением начинает публиковать самые интересные материалы, которые вошли во 2-е издание Национального руководства «Общественное здоровье и здравоохранение» (выйдет в свет в январе 2022 г.) В этом номере журнала приводится глава «Управленческое кредо» из книги «Фокусированное управление производством для организаций здравоохранения» известных профессоров Гарвардского университета: Боаза Ронена (Boaz Ronen), Джозефа С. Плискина (Joseph S. Pliskin) и Симона Пасса (Shimeon Pass).

Сложно определить, что правильно, а что неправильно в управлении и какой стиль управления наилучший. В условиях рынка, технологий и политики, характеризующихся большой неопределенностью, важно адаптировать продажи, методы и инструменты управления к меняющимся ситуациям. Тем не менее необходимо разработать концепцию управления, которая поможет повысить конкурентоспособность, увеличить ценность компании для ее владельцев и улучшить показатели деятельности организации.

## Управленческое мышление

В данной главе описывается управленческое мышление, которое считается наиболее подходящим для XXI в., уделяя особое внимание медицинским организациям.

### «Мир проще, чем кажется»

Мир здравоохранения многогранен и сложен. На него влияют десятки, а может даже сотни факторов. Он характеризуется неопределенностью спроса на услуги, изменяющимися технологиями и методами лечения. Задачи руководства находятся в постоянном конфликте (предоставление наилучшего медицинского лечения против бюджетных ограничений). Жизненный цикл услуг и продуктов становится все короче и короче. Новые технологии появляются почти ежедневно, и все отделения медицинской организации попадают под все большее давление конкуренции.

Подходом для упрощения является фокусировка. Все становится проще, если рассматривается с использованием фокусировки. Например:

- *Фокусировка на основных проблемах:* любая организация здравоохранения сталкивается со множеством проблем. Попытка решать их одну за другой займет все время менеджеров и, вероятно, не приведет к желаемым результатам. Это связано с тем, что при помощи такого подхода устраняются только симптомы проблем, а не их источники. У каждой организации есть небольшое количество основных проблем и фокусировка на них облегчает задачу. Решение (даже частично) корневых проблем устраняет большинство симптомов и проблем организации.
- *Фокусировка на ограничениях системы:* в системе имеется много ресурсов, что еще больше усугубляет ее сложность. Тем не менее если сфокусироваться на относительно небольшом количестве системных ограничений, все станет яснее и проще.
- *Фокусировка на проблемах типа А схемы Парето:* в организациях здравоохранения множество недостатков и проблем обеспечения качества, много поставщиков продукции и услуг, большой ассортимент услуг и продуктов, широкий диапазон клиентов и множество требований к выполнению каждой услуги. Тем не менее если мы сфокусируемся на нескольких важных задачах типа А, этот мир станет проще.

- *Фокусировка на «критическом пути» или «критической цепи»:* стандартный проект в организации здравоохранения состоит из сотни действий. Тщательный последовательный контроль и отслеживание многих действий делают управление сложным и трудным. Фокусировка на критическом пути или критической цепи, которая содержит ограниченное количество действий, может существенно упростить управление проектом.
- *Фокусировка на ключевых моментах:* большинство процессов сложны и многогранны. Они обычно имеют много этапов, которые еще больше их усложняют, особенно если в организации задействовано несколько отделений. Благодаря фокусировке на ключевых моментах, отбирая главные из них, причем в начале процесса, возникает меньше точек контроля. Другие ключевые моменты, такие *как управление буфером*, облегчают задачу и делают ее более контролируемой.
- *Фокусировка на неопределенности:* процессы в клинической медицине и здравоохранении сложны и многогранны. Фокусировка на факторах, которые вносят основной вклад в неопределенность, упрощает картину и фокусирует внимание на самых важных вопросах.

## Все организации «больны»

Хотя мы и рассматриваем область здравоохранения, однако считаем, что в ней нет «здоровых» организаций. Это утверждение верно для всех областей, не только для здравоохранения. Организации работают только на 10–20% своей потенциальной ценности и производительности. С одной стороны, это весьма удручающая ситуация, но с другой – она предоставляет возможности для значительных улучшений.

Ситуации, когда система функционирует с низкой эффективностью и низким использованием своего потенциала, нередки. Такие ситуации аналогичны ситуациям в машиностроении или термодинамике, когда, например, большое количество механизмов работает с коэффициентом использования менее 10! Организация представляет собой совокупность людей, ресурсов и инструментов, которые работают для удовлетворения некоторых потребностей или собрались для достижения определенной цели. Низкая эффективность организаций имеет несколько причин, свойственных самой ее сути и процессам, которые в ней происходят:

- неотъемлемые конфликты;
- несовпадение целей отдельных лиц и целей организации;
- внутренняя и внешняя неопределенность;
- технологические инновации;
- постоянная конкуренция;
- «непроизводительные действия» организации.

### *Неотъемлемые конфликты*

*Неотъемлемые конфликты* в организации образуются в результате разных подходов к работе различных отделений организации. Было бы здорово, если бы такие трения были конструктивными, но обычно это не так, что приводит к снижению эффективности. Примером может быть конфликт между отделами *научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) (разработки) и маркетинга*: отдел маркетинга хочет разработать для каждого клиента уникальную услугу с максимально индивидуализированными характеристиками. Отдел разработок хочет создать услугу или продукт на основе уникальной передовой технологии, разработкой которых к тому же интересно заниматься.

Также имеется конфликт между *отделом НИОКР и производством*: производственный отдел предпочитает постоянно выпускать один продукт. Отдел разработок хочет разработать много продуктов и прототипов с коротким жизненным циклом. Эти и другие конфликты создают напряжение между людьми и организацией, что приводит к снижению эффективности.

Кроме того, неотъемлемые конфликты в организации проявляются в неполном измерении различных функций. Сложно найти локальные показатели, каждые из которых будут совпа-

дать с целями всей организации. Таким образом, имеется разрыв между локальными показателями оценки деятельности (медицинского директора отделения, старшей медсестры, менеджера проекта, руководителя области, директора по производству, директора по маркетингу и т.д.) и показателями эффективности всей организации. Такой разрыв, известный как *разница в показателях деятельности*, является причиной отклонения от желаемой эффективности организации. В конце концов каждая система – это подсистема более широкой системы, и оптимизация более мелкой системы может быть субоптимизацией более крупной системы.

***Цели отдельных лиц и цели организации***

В идеальных системах цели отдельных лиц совпадают с целями организации. Целями отдельных лиц обычно является самореализация в зависимости от личности человека. Организация состоит из десятков, сотен и даже тысяч людей, которые ежедневно контактируют с руководством и друг с другом. Недостаток общения и конфликтующие цели приводят к низкой эффективности работы.

***Внешняя и внутренняя неопределенность***

Внешняя и внутренняя неопределенность – критический фактор, оказывающий влияние на снижение эффективности организации. К внешним источникам неопределенности относятся спрос, конкуренция, законодательные требования, политика, количество и цены производимой продукции и услуг, стоимость и доступность исходных ресурсов и т.п. К внутренним источникам неопределенности относятся неполадки компьютерных систем, производственные отказы, проблемы по качеству, прогулы работников, различное время обработки информации, услуг и продуктов, а также технологическая неопределенность. Все эти факторы также снижают эффективность организации.

***Технологические инновации***

*Технологические инновации* усиливают конкуренцию и приводят к сокращению жизненного цикла каждой технологической системы. К тому моменту, как технология внедрена в организацию, ее уже необходимо улучшать, изменять или заменять другой. Прежде чем организация начнет предоставлять услуги или продукт, она должна рассмотреть вопрос о разработке новой услуги или продукта. Временами технологические инновации вынуждают организацию предоставлять неполные услуги или размещать на рынке продукты, которые требуют значительной поддержки и технического обслуживания.

***Постоянная конкуренция***

*Постоянная конкуренция* вынуждает организацию работать менее эффективно, чем если бы она была монополией.

***«Непроизводительные действия» организации***

Факторы, названные выше, и другие проблемы, вместе взятые, приводят к выполнению существенного количества непроизводительных действий. Это совокупность всех действий в организации, которые не добавляют ценности для нее, клиентов, а также для качества продуктов, услуг и процессов. На такие действия затрачиваются десятки процентов человеко-часов, стоимости материалов и других исходных ресурсов. Непроизводительные действия выражаются в дефектах, требующих ремонта, ошибках, требующих исправления, интеграции системы, которая может длиться от нескольких дней до нескольких недель, избыточных, не требующихся циклов разработки, необходимости принесения извинений перед клиентами; часах совещаний и дискуссий, проведенных в целях выяснения, что пошло не так и почему, и других типах непроизводительных расходов, таких как ненужные запасы, ненужная транспортировка, ненужные и дублирующиеся действия.

Не удивительно, что организации работают только на 10–20% своего потенциала. Как такие организации выживают? У конкурентов, вероятно, те же проблемы. Логично сделать вывод, что улучшения в организации могут создать конкурентное преимущество, и таких улучшений можно достичь, помимо прочего, при помощи фокусировки.

### Взгляд с глобальной точки зрения

Рассмотрение системы в целом – это часть управленческого анализа. Каждый работник и менеджер всегда должны рассматривать систему с глобальной точки зрения. Это сокращает риски субоптимизации, когда оптимизация подсистемы может отличаться от целевой функции всей организации и снижает ее ценность.

### Управленческая зрелость

Как мы уже видели, организации страдают от нехватки ресурсов, особенно в постоянных узких местах. Для понимания данного явления и для управления ресурсами надлежащим образом требуется управленческая зрелость.

Управленческая зрелость означает, что необходимо осознанно *отказаться* от задач, проектов, продуктов, услуг и клиентов, чтобы иметь возможность сфокусировать усилия на более важных. Например, организация поддержания здоровья (Health Maintenance Organization, HMO) желает разработать 4 новые услуги, каждая из них имеет потенциал стать прорывной на рынке здравоохранения. Тем не менее ресурсы по разработке ограничены и их хватает для разработки только 2 услуг. Руководство принимает решение отказаться от разработки 2 услуг и сфокусироваться на 2 других услугах, обладающих самым большим потенциалом увеличения стоимости HMO. Дилемма серьезна из-за лежащей в ее основе неопределенности: возможно, одна из услуг, от которых отказались, могла бы вывести HMO далеко вперед перед конкурентами. Управленческая зрелость – способность принимать смелые решения в условиях неопределенности, когда присутствует возможность ошибки в суждениях. Однако решение необходимо принять на основании *максимально полной информации*, доступной для лица, принимающего решение, в *момент его принятия*.

### Кадровые ресурсы

Все менеджеры должны посвящать бóльшую часть своего времени управлению кадровыми ресурсами для использования максимального потенциала организации. Кадровые ресурсы обладают, с одной стороны, наибольшим потенциалом для улучшений, с другой – высокой вариативностью (различиями). Следовательно, необходимо уделять особое внимание использованию потенциала и различию между людьми в организации.

### Подход удовлетворителя

Нобелевский лауреат Х.А. Саймон (*H.A. Simon*) еще в 1960-х гг. определил одну из основных управленческих проблем, которая возникает у лиц, принимающих решения: менеджеры стремятся действовать как оптимизаторы.

Оптимизатор – это лицо, которое стремится найти самое лучшее возможное решение без учета временных сроков на его рассмотрение. Нет сомнений в том, что стремление стать оптимизатором приведет к лучшим решениям, но это решение может занять слишком много времени. В динамичном мире с его частыми изменениями, в условиях, когда время выхода на рынок может иметь критическое значение, подход оптимизаторов начинает сдавать свои позиции. В отрасли здравоохранения данная ситуация отражается фразой: «Пока доктора решат, пациент умрет».

Саймон (*Simon*) предлагает использовать подход удовлетворителя, принимая удовлетворительные решения: установить обоснованный уровень притязаний, который необходимо достичь и который приводит к существенному улучшению деятельности организации. При использовании подхода удовлетворителя стоит задача не максимизировать или минимизировать показатель эффективности, а достичь заранее определенный приемлемый уровень притязаний. Цель современного управления заключается не в нахождении идеального решения проблемы или идеального решения для организации, а в достижении существенного улучшения.

### Использование показателей для оценки деятельности организации

Люди и системы работают в соответствии с тем, как их оценивают. «Скажи мне, как ты работаешь, и я скажу тебе, как тебя оценивают». Выбор и использование надлежащих показателей значительно повысит ценность компании.

### Простые инструменты

Современные управленческие подходы основаны на простоте и здравом смысле. Опыт показывает: «того, что не является простым, просто не будет».

### Правило 85–15: важность процесса

Современный менеджер должен контролировать процессы и улучшать их. Правило 85–15 гласит, что за 85% проблем, возникающих в результате *процесса*, несет ответственность руководство. И только за 15% проблем ответственность несут сотрудники. Следовательно, необходимо сфокусироваться на улучшении процесса.

### Правило «увеличения в десятикратном размере»

Затраты на исправление дефекта увеличиваются в 10 раз на каждом следующем этапе жизненного цикла продукции. В результате необходимо сфокусироваться на более ранних этапах процесса.

### Дифференциация

Современный управленческий взгляд подчеркивает важность дифференциации: дифференцированная стратегия для разных случаев и различных управленческих ситуаций.

## Применение методов фокусированного управления в медицинских организациях

В процессе увеличения стоимости организации необходимо ответить на 3 вопроса [Голдратт (*Goldratt*), 1990]:

- что следует изменить?
- до какого уровня и как следует это изменить?
- как следует вносить изменения?

### Что следует изменить?

Цель – увеличить ценность компании или повысить результативность в некоммерческих организациях. Мы будем использовать, с одной стороны, драйверы (факторы) для создания ценности (стоимости) организации, а с другой – устранять *факторы, препятствующие повышению ценности организации* (стратегические и фиктивные ограничения, слабые стороны и угрозы). Идея заключается в фокусировке на небольшом количестве факторов, которые мы будем пытаться улучшить, – невозможно надлежащим образом сконцентрироваться на слишком большом количестве вопросов одновременно.

### Насколько и как следует изменить?

Мы будем использовать драйверы для увеличения стоимости компании и оценивать их изменения в динамике.

### Как следует вносить изменения?

Как вносить изменения – ключевой вопрос. Описанные принципы кажутся простыми, но потребуется время для их полного внедрения в организацию. В организации потребуется изменить мышление многих людей и создать рабочую обстановку, открытую для новых идей и их внедрения.

## Процесс изменения

Процесс изменения состоит из нескольких этапов, описанных ниже.

### Диагностика организации и среды

Диагностика организации осуществляется путем оценки деловой среды, в которой такая организация функционирует, и определения драйверов создания ее ценности. Диагностика осуществляется посредством:

- подробных опросов сотрудников и менеджеров;
- изучения финансовых отчетов, отчетов об анализе рынка, а также отчетов по производству и разработкам новой продукции и услуг;
- изучения других факторов (внешних и внутренних) для улучшения организации;
- сбора внешней информации об организации.

После определения факторов создания ценности их сортируют таким образом, чтобы была возможность сфокусироваться на наиболее важных из них.

### Предварительный план действий

После завершения функциональной оценки компании определяется предварительный план действий для повышения ее ценности.

### Обучение и передача знаний

Знания о новых управленческих подходах и инструментах передаются руководству посредством интерактивного семинара, который длится несколько дней. В процессе его прохождения руководство определяет факторы создания ценности и готовит подробный план действий. Позже знания передаются руководству среднего звена и остальным сотрудникам.

Основной принцип заключается в том, что руководство и сотрудники сами будут внедрять изменения. Это снижает сопротивление изменениям, поскольку их вносят внутренние силы, а не внешние лица.

### Команды, занимающиеся повышением ценности

Руководство должно сформировать команды сотрудников, которые будут заниматься вопросами повышения ценности компании и работать с различными драйверами данного процесса. Для этого можно использовать методы и инструменты, описанные в нашей книге.

### Исполнение, мониторинг и контроль

Руководство выступает в качестве руководящего комитета по проекту. Его роль заключается в контроле и управлении деятельностью команд, проведении регулярных встреч с такими командами, утверждении их предложений и рекомендаций для исполнения.

## Принципы внесения изменений и снижение сопротивления изменениям

Руководство должно соблюдать несколько принципов при планировании увеличения ценности организации или повышения ее эффективности:

- изменения будут вносить сотрудники организации;
- роль дополнительного внешнего органа заключается в представлении методов, передаче знаний руководству и сотрудникам и облегчении процесса внедрения изменений;
- в команды, занимающиеся повышением ценности, будут входить рядовые сотрудники организации;
- команд будет немного, они будут нести ответственность за предложения и их фактическую реализацию;
- области для улучшений будут выбираться в соответствии с их вкладом в ценность компании, а также с учетом сложности их реализации. Для этого используется матрица фокусировки;
- увеличение ценности компании – главная задача руководства;
- все сотрудники организации должны постепенно войти в круг передачи знаний;
- последующие наблюдение и контроль реализации предложений по повышению ценности компании будут осуществляться при помощи инструментов, представленных в нашей книге.

## Роль информационных систем в процессе внесения изменений

Информационные системы играют центральную роль в процессе внесения изменений. Тем не менее идея, что сама по себе установка информационной системы решит проблемы организации, неверна. Информационную систему в организации следует внедрять в два этапа [Ронен и Пасс (*Ronen* и *Pass*), 1997], следующим образом.

- *Изменение управленческих подходов и управленческого процесса в организации:* сначала необходимо внедрить подходы, такие как управление ограничениями, концепция полного комплекта, модель управления на повышение ценности, трехэтапная модель принятия решений, взгляд с глобальной точки зрения и т.д., а затем все это автоматизировать.
- *Проектирование информационной системы должно поддерживать перечислен-*

*ные выше подходы*. Полученная информационная система, спроектированная в духе подхода удовлетворителя, будет высокоэффективна и при этом проста.

## Выводы

Как будет выглядеть управление в будущем? Управление, вероятно, будет отражать деловую, экономическую, социальную, технологическую и политическую среду. Управленческие подходы будут адаптироваться под изменяющиеся условия. Полагаем, что некоторые принципы, представленные в книге, будут выступать в качестве строительных кирпичиков и в будущем. Одновременно будут возникать управленческие инновации, которые прольют свет на существующие и будущие проблемы таким образом, что появится обновленное понимание мира управления.

# ТЕЗИСЫ
## IX Международного онлайн-конгресса «ОРГЗДРАВ-2021. Эффективное управление в здравоохранении» (25–27 мая 2021 г., онлайн)

**Абдурахманов З.М.**

## Внедрение новых механизмов финансирования здравоохранения в Республике Узбекистан

Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али Ибн Сино, 200118, г. Бухара, Республика Узбекистан

В целях поэтапного внедрения системы медицинского страхования, создания современной конкурентной среды на рынке медицинских услуг, расширения возможности получения населением гарантированной и качественной медицинской помощи вышло постановление Президента Узбекистана от 12.11.2020 № ПП-4890 «О мерах по внедрению новой модели организации системы здравоохранения и механизмов государственного медицинского страхования в Сырдарьинской области»*.

Численность населения Сырдарьинской области составляет 846,3 тыс. человек, средняя продолжительность жизни населения области – 71,9 года. За последние 10 лет уровень рождаемости в области в среднем составил 24,8‰, уровень смертности – 4,6‰. В регионе показатель уровня общей заболеваемости составляет до 3,1 тыс. на каждые 100 тыс. человек. В области действуют 137 учреждений здравоохранения, из них 99 амбулаторно-поликлинических, 26 стационарных, 12 административных. Работают 1,4 тыс. врачей и 12,5 тыс. средних медицинских работников. При этом число врачей на каждые 10 тыс. человек составляет 17,6, число средних медицинских работников – 150,6 человек. В 2019 г. финансирование системы здравоохранения области из государственного бюджета составило 358,9 млрд сумов. В рамках данных средств медицинскими учреждениями проведено 7589,1 тыс. осмотров в амбулаторных условиях, 162,4 тыс. больным оказана стационарная помощь. Действующая система финансирования здравоохранения оказывала недостаточное влияние на повышение социально-экономической эффективности выделяемых средств, в частности доля неэффективных расходов в системе здравоохранения достигла 40%; уровень прямых платежей населения за медицинские услуги сохранился и составил около 40–45%; свыше 60% всех средств, выделяемых сфере здравоохранения из государственного бюджета, составили расходы на оказание

** https://www.norma.uz/novoe_v_zakonodatelstve/v_syrdarinskoy_oblasti_vnedryaetsya_novaya_model_zdravoohraneniya*

стационарной помощи; основная часть средств, выделяемых учреждениям первичной медико-санитарной помощи, расходовалась на оплату труда, а на оказание медицинской помощи направляется лишь 10% средств.

Поэтому в целях повышения качества, эффективности и общедоступности оказания медицинской помощи населению, расширения масштаба первичной медико-санитарной помощи, в рамках новой модели пилотного проекта образован Государственный фонд медицинского страхования, для внедрения и управления системой государственного медицинского страхования и обеспечения межведомственного сотрудничества в реализации единой государственной политики. В задачи фонда также входит внедрение системы стратегических закупок медицинских услуг в целях обеспечения населения качественной и необходимой медицинской помощью в рамках гарантированного пакета, а также аккумулирование, управление, целевое расходование средств государственного бюджета в целях финансирования гарантированного пакета. Фондом утвержден механизм осуществления платежей за гарантированный пакет посредством методов финансирования (подушевого финансирования, за пролеченный случай, по результатам выполненных работ), ориентированных на конечный результат. Фонд несет ответственность за создание материально-технической базы лечебных учреждений с целью оказания необходимой медицинской помощи на основе гарантированного пакета. Будут внедрены информационная система и база данных электронной поликлиники и государственного медицинского страхования с заключением договоров с медицинскими организациями системы государственного медицинского страхования. Организуется медицинский кластер, предусматривающий сокращение и перепрофилирование малоэффективных звеньев, оптимизацию управленческих затрат, медицинских учреждений области.

В результате реформирования и внедрения в практику эффективных механизмов финансирования здравоохранения и новых моделей оказания медицинских услуг, создания интегрированной информационной системы и накопления ресурсов в сфере оказания медицинских услуг в рамках пилотного проекта ожидается повышение эффективности системы здравоохранения, обеспечивающее доступность и повышение качества медицинской помощи населению региона.

По результатам пилотного проекта, предусмотренного с 01.06.2021 до конца 2022 г. в Сырдарьинской области, система государственного медицинского страхования с 2023 г. будет поэтапно внедрена во всех регионах Узбекистана.

**Белоног О.Л.**

## Положительный результат генетического тестирования супругов при планировании беременности

Медико-генетический центр «Жизнь», 197341, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Значительная доля беременностей в России, как и во всем мире, незапланированные. По данным общеевропейской научно-образовательной программы CHOICE, показатель незапланированных беременностей достигает 39,8%. Из 10 тыс. россиянок, имевших хотя бы одну беременность с 2006 по 2011 г., 37% ответили, что последнее по счету зачатие произошло незапланированно. Это означает, что примерно в 40% ситуаций возможность профилактического консультирования и прегравидарная подготовка отсутствуют. Поскольку к моменту установления факта беременности (2–3-я неделя после зачатия) многие органы и системы плода заложены, большинство стратегий по предупреждению неблагоприятных исходов беременности неэффективны.

**Материал и методы.** Исследование было одобрено локальным этическим комитетом. Нами разработан и апробирован простой тест, состоящий из 3 обязательных анализов, причем 2 из них сдают

оба супруга (кариотип и анализ на гетерозиготное носительство 4 распространенных наследственных заболеваний: муковисцидоз, спинально-мышечная амиотрофия Верднига–Гоффмана, фенилкетонурия и наследственная тугоухость) и один, который сдает только супруга, – анализ на предрасположенность к привычному невынашиванию, который включает полиморфные варианты генов, ответственных за коагуляцию и клеточную адгезию, регулировку синтеза гомоцистеина и гены, ассоциированные с нарушением II фазы детоксикации.

**Результаты.** Обследованы 189 пар, в 30% случаев были выявлены изменения при проведении анализов; самые частые – нарушения в генах панели предрасположенности к невынашиванию, что позволило своевременно проконсультировать пациентку у врача-гематолога, подобрать ей необходимую терапию и диету.

У 5% обследованных выявлено гетерозиготное носительство 1 из 4 наследственных заболеваний только у 1 партнера. В 1% случаев выявлено совместное гетерозиготное носительство: 1 случай – муковисцидоз, 1 случай – спинально-мышечная амиотрофия Верднига–Гоффмана.

Данным парам рекомендовано воспользоваться современной методикой вспомогательных репродуктивных технологий – экстракорпоральным оплодотворением для возможности проведения предимплантационного генетического тестирования с целью выявления здорового эмбриона.

**Заключение.** Таким образом, мы получаем информацию о возможных нарушениях со стороны репродуктивной системы супругов до наступления беременности, что позволяет заранее определить тактику ведения беременности и провести эффективную прегравидарную подготовку.

**Горбачева А.М., Логвинова О.В., Мокрышева Н.Г.**

## Клинико-демографический анализ структуры телемедицинских консультаций «врач–пациент» в эндокринологическом центре

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 117036, г. Москва, Российская Федерация

Телемедицина – важный инструмент для повышения доступности медицинской помощи, особенно в эпоху COVID-19. Для оптимального использования телемедицинских технологий необходимо изучить потребности населения России в телемедицинских услугах по каждому конкретному заболеванию. В связи с этим ценным представляется опыт ФГБУ «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России, экспертного учреждения III уровня в области эндокринопатий и ассоциированных с ними состояний.

**Цель** работы – клинико-демографическая оценка структуры телемедицинских консультаций (ТМК), проведенных в НМИЦ эндокринологии в 2020 г.

**Материал и методы.** Все ТМК проводились в формате «врач–пациент» с использованием медицинской информационной системы с идентификацией личности пациента и врача. Все данные представлены в виде медианы [Q1; Q3], если не указано иное. Полученные данные анализировали с помощью пакета программ Microsoft Office версии 2013 г.

**Результаты.** За 2019 г. в центре было проведено 104 ТМК. После объявления Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в марте 2020 г. пандемии новой коронавирусной инфекции был отмечен резкий скачок востребованности дистанционных консультаций, благодаря чему за 2020 г. в центре было проведено 1548 консультаций «врач–пациент» (т.е. практически в 15 раз больше).

Взрослым пациентам было проведено 1200 ТМК (М : Ж = 167 : 1033, т.е. 13,9 и 86,1% соответственно), из них 460 были проведены с использованием видеоконференц-связи (38,3%). При исключении повторных ТМК установлено, что за ТМК в 2020 г. обратились 973 индивидуальных взрослых пациента (М : Ж = 143 : 830, т.е. 14,7 и 85,3% соответственно). Средний возраст взрослых пациентов составил 38,0 лет [31,0; 53,0]: среди женщин – 37,5 года [30,0; 52,0], среди мужчин – 42,5 года [34,3; 54,0].

Детям было проведено 348 консультаций (М : Ж = 130 : 218, т.е. 37 и 63% соответственно). 106 ТМК были проведены с использованием видеоконференц-связи (30,4%). При исключении повторных ТМК установлено, что за ТМК в 2020 г. обратились 272 ребенка (М : Ж = 102 : 170, т.е. 37,5 и 62,5% соответственно). Средний возраст детей составил 10,0 года [6,0; 14,0]: девочки – 11,0 года [6,3; 14,0], мальчики – 10,0 года [4,0; 13,0].

Все 1548 ТМК были по 201 заболеванию (в соответствии с кодами МКБ-10), при этом больше половины (65% всех консультаций) пришлось на 38 нозологий. Наиболее часто за ТМК обращались пациенты с заболеваниями щитовидной железы (E05.0 – 8,8%, E04.2 – 4,3%, E06.3 – 4,2%), околощитовидных желез (E21.0 – 4,6%) и ожирением (E66.0 – 4,4%). Среди детей наиболее часто за ТМК обращались пациенты с адреногенитальными нарушениями (E25.0 – 12%), низкорослостью (E34.3 – 7,5%), ожирением и сахарным диабетом 1-го типа (E66.0 и E10.8 – по 6%), гипопитуитаризмом (E23.0 – 5,2%).

**Заключение.** Востребованность ТМК в 2020 г. резко выросла. В федеральном центре, специализирующемся на оказании помощи пациентам с эндокринопатиями, потребность в ТМК не коррелировала с распространенностью данных заболеваний в популяции. Необходимы дальнейшие исследования по эффективности и безопасности дистанционного наблюдения в каждой категории больных для определения возможности включения ТМК в национальные стандарты и руководства по эндокринопатиям.

**Жигулина Ю.А.**

## Особенности восстановления понимания речи у пациентов с сенсорной афазией

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва, Российская Федерация

Проблема «омоложения» больных с инсультом и стремительного увеличения числа подобных случаев остро стоит во всем мире. Сенсорная афазия – самое распространенное последствие инсульта, черепно-мозговой травмы или нейрохирургического вмешательства при опухолевых поражениях. Данный дефект существенно затрудняет коммуникацию и социальную активность, зачастую приводит к депрессии и социальной изоляции.

**Цель** работы – выявление особенностей нарушения понимания речи и разработка системы методов восстановления понимания речи у больных с сенсорной афазией.

**Предмет** исследования – специфические нарушения понимания речи у больных с сенсорной афазией.

**Методы** исследования: теоретико-методологическая основа исследования состояла из методов малой и высокой формализации. Нами применялся метод изучения факторов, составляющих основу структурно-функциональных нарушений при локальных поражениях головного мозга, разработан-

ный А.Р. Лурия и его последователями, а методы восстановительной работы с пациентами данной группы были основаны на одной из важнейших особенностей человеческого мозга – способности к компенсации. Количественные результаты исследования подтверждены методами статистической обработки.

По результатам исследования было установлено, что восстановление понимания речи у больных с сенсорной афазией более эффективно происходит при учете структуры дефекта, с опорой на другие анализаторы, задействованные в функциональной системе фонетико-фонематического анализа и синтеза. Этот процесс детерминируется полиморфной структурой этиопатогенеза по топическому, синдромальному и функциональному нарушению и основан на поступательном потенциале: от подкорковых к корковым структурам; от первичных к вторичным и третичным структурам функциональных систем фонетического и слухоречевого анализаторов.

**Заключение.** Поскольку афазия является системным речевым нарушением, которое затрагивает и другие взаимосвязанные с речью психические процессы, восстановительное лечение должно быть не только своевременным, но и комплексным. Поскольку у больных нарушена или затруднена прежде всего коммуникативная сторона речи, работа специалиста должна быть построена с опорой на сохранные области мозга, которые могут компенсировать утраченный функционал. Компенсаторная стратегия лечения сенсорной афазии является оптимальным восстановительным подходом.

**Левко А.Н., Чигрина В.П., Кононова Л.А., Бахтеева А.В., Чернов Д.Ю.**

## Особенности профессионального выгорания у врачей разных поколений

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, г. Томск, Российская Федерация

Сегодня кадровый дефицит в здравоохранении достиг критического уровня, для решения данной проблемы необходимо искать новые подходы в кадровой политике. Одна из причин сложившейся ситуации – профессиональное выгорание (ПВ) медицинских работников. Данное исследование проведено среди врачей Томской области, в нем приняли участие 1669 специалистов. Проблема ПВ рассмотрена в аспекте теории поколений, что может дать новый взгляд на методы профилактики выгорания врачей.

**Актуальность.** Наиболее ценным ресурсом в любой отрасли являются трудовые ресурсы. В России, как и во всем мире, отмечается явный дефицит медицинских работников. Анализ исследований и публикаций, в которых рассматривается данная проблема, показывает не только абсолютный дефицит медицинских работников, но и диспропорцию в их составе.

Решение проблемы кадрового дефицита имеет 2 направления: подготовка новых квалифицированных кадров с ориентацией на реальные потребности системы здравоохранения и сохранение уже имеющихся.

Сегодня ситуация складывается таким образом, что многие медицинские работники не удовлетворены своей работой и желают уйти из профессии из-за ухудшения условий труда, высокого уровня стресса и психоэмоциональных нагрузок (Репринцева Е.В., 2018). Одним из факторов, способствующему уходу из профессии, является ПВ медицинских работников.

На рассматриваемую проблему ПВ интересно наложить теорию поколений (Штраус У., Хоув Н., 1991), в соответствии с которой среди разных возрастных категорий отмечают разницу в базовых отно-

шениях к семье, культуре, ценностям, а также к восприятию информации. Считается, что, понимая базовые ценности поколений работников, можно разработать эффективную систему мотивации персонала.

**Материал и методы.** В рамках исследования разработана анкета, которая состояла из 41 вопроса, направленного на оценку факторов жизни медицинского персонала: социальных, профессиональных и экономических. В анкету также включена сокращенная версия опросника MBI (Maslach Burnout Inventory) в русскоязычной версии Н.Е. Водопьяновой и Е.С. Старченковой (Водопьянова Н.Е., 2009).

**Цель** исследования – сравнение выраженности ПВ, факторов его развития у разных поколений врачей.

**Результаты.** В исследовании приняли участие 1669 врачей Томской области, представлявших все поколения: молчаливое ($n$=111), бумеры ($n$=145), поколение X ($n$=783), миллениалы ($n$=326), поколение Z ($n$=304). Ввиду малочисленности представителей отдельных поколений они были объединены в 3 группы: 3-я – миллениалы и поколение Z ($n$=630; средний возраст – 30,9±3,7 года); 2-я – поколение X ($n$=783; средний возраст – 46,7±5,58 года); 1-я – молчаливое поколение и бумеры ($n$=256; средний возраст – 61,3±4,43 года).

Медицинские работники всех поколений имели ПВ. Крайне высокий уровень ПВ преобладала у представителей поколения X (36,4%), низкий и средний уровень ПВ (21,1 и 24,2%) наблюдали у представителей молчаливого поколения и бумеров; в 3-й группе врачей бóльший процент респондентов имел высокий уровень ПВ.

Среди группы врачей поколения Z и миллениалов зафиксировали более высокий уровень деперсонализации (13,82±5,21, $p$<0,05) и редукции профессиональных достижений (32,53±8,67, $p$<0,05). Врачи поколения X показали самый высокий уровень эмоционального истощения (22,73±12,09, $p$<0,05) среди поколений, при этом наименьшие показатели по всем субшкалам отмечены у группы врачей молчаливого поколения и бумеров.

Наиболее высокий средний интегральный показатель ПВ наблюдали во 2-й группе, несколько ниже – в 3-й, наименьший – в 1-й (8,13±2,93 против 8,03±2,94 и 7,22±2,71 соответственно, $p$<0,05).

Врачи 2-й группы оказались более всего подвержены ПВ, у них был самый высокий интегральный показатель ПВ и среди них чаще встречались врачи с крайне высокой степенью ПВ. Данный факт можно объяснить тем, что специалисты поколения X имели высокую нагрузку и несколько мест работы. При этом они чаще состояли в браке и важное место в их жизни занимал карьерный рост, больше всего респондентов именно в данном поколении имели ученое звание и степень.

Врачи 3-й группы имели чуть меньший интегральный показатель выгорания и самые высокие данные по субшкалам «редукция профессиональных достижений» и «деперсонализация», в данной группе чаще всего встречались респонденты с высоким уровнем ПВ и достаточно часто с крайне высоким уровнем ПВ, что можно объяснить высокой интенсивностью труда (продолжительность рабочего дня, число ставок, дежурств). При этом они имели самый низкий доход. Они реже состояли в браке и имели детей, у них чаще отмечались дефицит сна и отсутствие полноценного отпуска.

Представители 1-й группы были менее всех подвержены ПВ. Они меньше всех работали и имели самую высокую заработную плату, что позволяло им больше времени уделять семье и отдыху. Вместе с тем у них чаще встречались хронические заболевания.

**Заключение.** На основании результатов проведенного исследования можно сделать вывод, что в выраженности ПВ среди поколений имеются различия, в каждом поколении можно определить факторы, которые приводят к ПВ, и слабые стороны, нивелирование которых может предотвратить прогрессирование ПВ. Следовательно, мероприятия по профилактике ПВ должны отличаться для каждого поколения. При этом необходимо фокусироваться на поколении X, так как они больше остальных подвержены ПВ в части обратимого эмоционального истощения и находятся в самом продуктивном периоде профессиональной деятельности.

**Мирошниченко Л.П., Сивун Н.Ф.**

# Физическая реабилитация пациентов, перенесших вирусную инфекцию, вызванную коронавирусом

Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Иркутская городская клиническая больница № 8», 664048, г. Иркутск, Российская Федерация

В связи с общим ростом заболеваемости и наличием осложнений в ОГАУЗ ИГКБ № 8 была организована медицинская реабилитация пациентов, перенесших COVID-инфекцию. Программа разработана врачами поликлиники и согласована с Иркутской академией постдипломного образования, в соответствии с рекомендациями Министерства здравоохранения РФ и Всемирной организацией здравоохранения. Была создана мультидисциплинарная бригада для реабилитации пациентов, перенесших COVID-инфекцию.

**Цель** исследования – оценить состояние здоровья по сатурации до и после физической нагрузки, толерантности к физической нагрузке по школе Борга, выраженности одышки (утомляемости) по шкале MRC, интенсивности тревоги, депрессии, качеству жизни пациентов после COVID-инфекции по результатам Европейского опросника качества жизни EQ-5.

**Материал и методы.** В течение 1 мес наблюдались пациенты, перенесшие COVID-инфекцию. За данный период оценены реабилитационные мероприятия, их влияние на состояние здоровья и эффективность программы.

Распределение пациентов по возрасту и полу: 73 (34%) мужчины, 143 (66%) женщины.

116 человек прошли полный курс реабилитации, а 100 человек не завершили реабилитацию в полном объеме. 7 человек повторно перенесли новую коронавирусную инфекцию (подтверждено лабораторными исследованиями).

***Мониторинг эффективности лечебного процесса***. Возраст 20–40 лет: 11 (9,4%) мужчин, 24 (20,7%) женщины; возраст 41–60 лет: 12 (10,3%) мужчин, 37 (32%) женщин; возраст 61–80 лет и старше: 10 (8,6%) мужчин, 22 (19%) женщины.

Проведена сравнительная характеристика пациентов, перенесших COVID-инфекцию, по полу в процентах. Отмечается бóльшая частота прошедших курс реабилитации среди женщин возрастной группы 41–60 лет – в 3,1 раза (32%), реже мужчины (10,3%). Та же закономерность прослеживается в возрастных группах 20–40 лет (женщины – 20,7%, мужчины – 9,4%) и 61–80 лет (женщины – 19%, мужчины – 8,6%).

Наибольшее число перенесших COVID-инфекцию наблюдается в возрастной группе 41–60 лет, как у женщин, так и у мужчин (средний возраст – 52 года).

У 85% пациентов, проходивших реабилитацию, заболевание протекало в легкой форме, у 15% – в средней степени тяжести, 0% – в тяжелой.

Имелись сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия – 37% случаев, ишемическая болезнь сердца – 15%, сахарный диабет – 14%, другие – 7%.

Толерантность пациентов к физической нагрузке определяли с помощью пульсоксиметра.

***Сравнительная характеристика насыщения крови кислородом до и после физической нагрузки.*** Было установлено, что у лиц группы 20–40 лет до и после нагрузки насыщение крови кислородом в среднем составляет 97%. Уровень сатурации у лиц 41–60 лет ниже (96,6%) до и после нагрузки составляет 97%. Это объясняется наличием компенсаторных возможностей организма. А в возрастной группе 61–80 лет после нагрузки отмечается снижение насыщения крови кислородом – до 94%. Такие изменения объясняются тяжестью заболевания и наличием сопутствующих заболеваний.

***Толерантность к физической нагрузке по шкале Борга (модифицированная).*** Наблюдения показывают, что с возрастом толерантность к физической нагрузке уменьшается от 1 до 2 баллов в возрастной группе 20–40 лет, от 2 до 3 баллов у пациентов 41–60 лет, а у пациентов от 61 года и старше снижается до 5 баллов.

***Сравнительная характеристика толерантности к физической нагрузке внутри возрастных групп по шкале Борга.*** Проанализировав данные, мы констатируем: с возрастом толерантность к физическим нагрузкам уменьшается.

В ходе исследований проведено определение выраженности одышки (утомляемости) по шкале MRC.

При распределении пациентов по степени выраженности одышки выяснилось, что I степень у лиц 20–60 лет составляет 74%; II степень у лиц 41–80 лет составляет 79%; III степень в группе 61–80 лет составляет 41%. Этот факт объясняется низкой толерантностью к физической нагрузке.

У пациентов, перенесших COVID-инфекцию, подтверждаются тревожность, признаки депрессии, значительная роль в реабилитации отведена психологу.

По данным консультации клинического психолога: отсутствие признаков тревоги, депрессии – 64 (55,2%) человека; умеренная тревога, депрессия – 40 (34,8%) человек; сильная тревога, депрессия – 12 (10%) человек.

Качество жизни пациентов после перенесенной коронавирусной инфекции, по результатам Европейского опросника качества жизни EQ-5, составляет в среднем 65% (в основном жалобы на боль, дискомфорт, тревогу).

***Общие принципы медицинской реабилитации:*** лечебная физкультура; дыхательная гимнастика; массаж классический лечебный; интенсивный массаж асимметричных зон; вибрационный массаж; постуральный дренаж; звуковая гимнастика; гимнастика по методике А.Н. Стрельниковой; аутогенная тренировка; физиотерапевтические процедуры.

**Выводы.** 1. Прослеживается эффективность оздоровительных, реабилитационных мероприятий, проводимых в течение 2 нед:

- после курсов реабилитации возросла толерантность к физической нагрузке с 40 до 45%;
- на 10% снизился уровень выраженности одышки в ответ на физическую нагрузку;
- улучшилось качество жизни пациентов: в начале курса – 65%, на конец курса – 88%.

2. Следует обратить внимание на более тщательное обследование пациентов терапевтом.

3. Необходимо формировать у пациентов целевую установку на самосохранение и совершенствование здоровья.

4. Проводить аутогенную тренировку с целью снижения тревоги и депрессии.

5. Для укрепления здоровья использовать дыхательную гимнастику в условиях стационара, поликлиники и в домашних условиях.

**Раздобарова О.А., Семенова К.Д.**

## Зависимость соматической патологии и ожирения

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кущевский медицинский колледж», 352030, станица Кущевская, Кущевский район, Краснодарский край, Российская Федерация

Акцентируется внимание на увеличении отягощенности по сердечно-сосудистой, эндокринной патологии и общей коморбидности у мужчин при избыточной массе тела (МТ) и ожирении. Отмечено, что при нормальной МТ верхний тип распределения жира (ВТРЖ) ведет к увеличению коморбидной отягощенности по патологии сосудов, при избыточной МТ – по патологии сосудов и эндокринной системы, при ожирении – по патологии сосудов, сердца и общей коморбидной отягощенности.

**Цель** работы – изучение зависимости соматической патологии и ожирения.

**Материал и методы.** На базе терапевтической клиники с 2020 по 2021 г. проведено обсервационное одномоментное исследование 205 пациентов мужского пола от 30 до 75 лет, госпитализи-

рованных в плановом порядке. У мужчин измеряли рост, МТ, окружность талии (ОТ) и бедер (ОБ), рассчитаны отношение ОТ/ОБ и индекс массы тела (ИМТ). Выраженность клинических признаков старения оценивали при помощи опросника AMS, коморбидную отягощенность – посредством анализа историй болезни с использованием шкалы CIRS.

**Результаты.** Выявлена высокая частота встречаемости сосудистых заболеваний (80,1%), патологии опорно-двигательного аппарата (64,4%), болезней сердца (49,1%) и эндокринной системы (48,1%). Ведущие этиологические факторы – нарушения питания, ритма жизни, психоэмоциональные стрессы.

Выявлен больший индекс коморбидности в отношении эндокринной патологии и суммарной коморбидности у мужчин с ожирением по сравнению с нормальной и избыточной МТ. У мужчин с возрастом жировая МТ увеличивается, причем преимущественно за счет висцерального жирового депо.

В подгруппах с ВТРЖ по сравнению с нижним все мужчины имели бóльшую отягощенность по сосудистой патологии, в отношении которой в качестве основного фактора коморбидности выступает хроническое системное воспаление.

Вместе с тем мужчины в подгруппе с ВТРЖ при избыточной МТ имели более выраженную коморбидную отягощенность по патологии эндокринной системы и больший ИМТ, чем пациенты с нижним типом распределения жира (НТЖР). Несбалансированное питание и малоподвижный образ жизни с возрастом приводят к накоплению жировой МТ.

ВТРЖ у пациентов с избыточной МТ связан с увеличением отягощенности по эндокринной, в то время как при ожирении – по кардиальной патологии. ВТРЖ выступает в качестве самостоятельного фактора коморбидной отягощенности по сосудистой патологии вне зависимости от ИМТ.

Индекс ОТ/ОБ и ИМТ можно использовать для скрининга при оценке риска отягощенности по эндокринной, сердечно-сосудистой патологии и общей коморбидной отягощенности.

НТРЖ соответствует метаболически здоровому, а ВТРЖ – метаболически нездоровому ожирению.

Оценка вклада избыточной МТ в выраженность симптомов старения затруднительна. Ожирение, а не типы распределения жира, выступает в качестве фактора риска преждевременного старения мужского организма.

**Заключение.** Избыточная масса тела и ожирение ассоциированы с увеличением отягощенности по сердечно-сосудистой, эндокринной патологии и общей коморбидной отягощенности у мужчин, а ВТРЖ выступает в качестве самостоятельного фактора коморбидной отягощенности по сосудистой патологии вне зависимости от ИМТ.

**Романова Т.Е.**

## Влияние пандемии COVID-19 на формирование модели взаимоотношения пациентов с медицинскими работниками

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 603005, г. Нижний Новгород, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородской области «Городская клиническая больница № 5», г. Нижний Новгород, Российская Федерация

**Актуальность.** Проблема взаимоотношений врача и пациента – одна из наиболее актуальных в современном здравоохранении, при этом в научной литературе и в средствах массовой информации подчеркивается повышение частоты не всегда обоснованных жалоб пациентов, неудовлет-

воренных медицинскими услугами*. Лишь с начала пандемии COVID-2109 впервые за многие годы ключевой темой средств массовой информации стало значение работы врачей и медицинских сестер в спасении жизней россиян.

**Цель** исследования – провести анализ влияния пандемии COVID-2109 на взаимоотношения врачей и пациентов, перенесших в тяжелой форме коронавирусную инфекцию.

**Материал и методы.** Исследование выполнялось на базе ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 5» (Нижний Новгород) по авторским анкетам, содержавшим следующие группы вопросов: о социальном статусе респондента, о соблюдении профилактических мер, о взаимоотношении пациента и медицинских работников при пребывании в инфекционном госпитале, об отношении пациента к мерам поддержки, оказываемой государством медицинским работникам в период пандемии, об удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи.

Исследование проводилось в 2 этапа в период первой и второй волн пандемии (июнь 2020 г. и февраль 2021 г.). Анкетирование проводилось анонимно перед выпиской пациентов из госпиталя, в исследовании приняли участие 95 пациентов от 23 до 80 лет, гендерное соотношение было паритетным. Среди исследуемых 35% составили пенсионеры, 42% – служащие, 18% – рабочие, 5% – прочие. 1-я группа (68 пациента) получали лечение в июне 2020 г.; 2-я группа (61 пациент) в феврале 2021 г.

**Результаты.** Подавляющее большинство опрошенных отметили, что эпидемия существенно изменила их образ жизни и определенные ограничения имели место в аспектах сокращения контактов и использования средств индивидуальной защиты.

100% опрошенных заявили, что при контакте с медицинскими работниками они ощущали заботу и внимание. Никто из респондентов не выбрал варианты ответа: «техническое выполнение медицинских вмешательств» или «избегание и отсутствие интереса к здоровью пациента». 94% респондентов обеих групп посчитали условия труда врачей госпиталя тяжелыми, остальные оценили их как нормальные, никто из опрошенных не выбрал вариант «легкие». В июне 2020 г. каждый 5-й респондент отметил психологический дискомфорт от средств индивидуальной защиты медиков, но в феврале 2021 г. с этой проблемой столкнулись только 8,2% опрошенных. 100% респондентов заявили, что в полном объеме получали необходимую информацию о своем состоянии, с 85% пациентов обсуждался план лечения.

85% пациентов в июне 2020 г. и 75,4% в феврале 2021 г. заявили, что считают размер выплат медицинским работникам госпиталей недостаточным. Все участники опроса поддержали награждение медицинских работников государственными наградами. После устранения последствий эпидемии, по мнению 94% участников опроса, государство должно обратить внимание на финансовые и социальные проблемы медицинских работников.

По итогам лечения все участники опроса при выписке были удовлетворены оказанной медицинской помощью. Имели место единичные жалобы на материально-техническое обеспечение больницы.

**Обсуждение.** Участники нашего опроса отреагировали на эпидемиологическую ситуацию и соблюдали рекомендованные меры профилактики. Пациентами было осознано оказание им медицинской помощи в тяжелых для медицинских работников психофизиологических условиях, они сочли, что медики достойны высоких государственных наград за свою работу и повышения уровня оплаты

---

** Решетников А.В., Стадченко Н.Н., Соболев К.Э. Удовлетворенность россиян качеством медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования // Социология медицины. 2015. Т. 14, № 1. С. 19–25; Филиппов Ю.Н., Абаева О.П. Значение уровня образования и места жительства пациента в построении его правозаконных отношений с врачом муниципального лечебного учреждения // Социология медицины. 2009. № 1 (14). С. 27–29; Романов С.В., Дзюбак С.А., Абаева О.П. Пути повышения удовлетворенности пациентов при обслуживании в регистратуре поликлиники медицинской организации системы ФМБА России // Медицина экстремальных ситуаций. 2017. Т. 61, № 3. С. 47–50.*

труда. При лечении в инфекционном госпитале в условиях высокого риска для жизни все пациенты были удовлетворены медицинской помощью, пожелания были связаны исключительно с деятельностью вспомогательных служб и не повлияли на общую оценку. Таким образом, в ситуации высокого риска для жизни пациенты восприняли медицинских работников как специалистов, оказывающих помощь, спасающих, помогающих. При этом остальные факторы, связанные с дискомфортом пребывания в больнице, очевидно, отошли на задний план.

**Заключение.** В условиях оказания медицинской помощи в инфекционном госпитале в течение обеих волн пандемии имела место преимущественно кооперативная модель взаимоотношений медицинских работников и пациентов.

**Сидорович И.А.**

## К вопросу об обязанности медицинских организаций информировать граждан об оказании медицинской помощи по программе госгарантий

Общество с ограниченной ответственностью «Евромедхолдинг», 143003, г. Одинцово, Московская область, Российская Федерация

Россия относится к быстро стареющим странам: снижение рождаемости, медленно растущая продолжительность жизни, быстрое увеличение доли пожилых людей в обществе, которые требуют значительного количества ресурсов здравоохранения. Пожилые пациенты регулярно употребляют лекарства, их лечение требует особых медицинских технологий. Эта группа населения наиболее уязвима к доступности медицинской помощи. В настоящее время отечественное здравоохранение находится в серьезном системном кризисе, поразившем инфраструктуру, кадры, правовые, финансово-экономические отношения. Многолетнее недофинансирование системы здравоохранения характеризует ее состояние. Население обеспокоено снижением качества медицинской помощи, попасть на прием к врачу становится сложнее, очереди на плановую консультацию врача-специалиста достигают 3 мес.

Закрепленная Конституцией страны бесплатность медицинской помощи по факту таковой не является, отмечается отчетливая тенденция к замене бесплатной медицинской помощи платной. Совершенствование российского законодательства и спрос на медицинские услуги способствовали формированию современного рынка платных медицинских услуг. По данным аналитического агентства РБК, объем рынка платных медицинских услуг в 2019 г. составил 859 млрд руб. По итогам 2020 г. в России ожидается рост спроса на платные медицинские услуги.

Государственные бюджетные учреждения имеют право самостоятельно распоряжаться средствами, полученными от приносящей доход деятельности на основании локальных нормативных актов. В соответствии с отраслевыми особенностями бюджетного учета часть средств, полученных от оказания платных медицинских услуг, может быть направлена на оплату труда работников, занятых в оказании платных медицинских услуг, что дает возможность медицинской организации усилить стимулирующую функцию заработной платы работников (доплаты и надбавки стимулирующего характера, премии и другие поощрительные выплаты), в частности одним из видов стимулирующих выплат может являться выплата за участие в оказании платных медицинских услуг. Вместе с тем, если медицинская организация, участвующая в реализации программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (далее – программа госгарантий), нарушает свои обязанности по предоставлению пациентам информации

о порядке и условиях оказания медицинской помощи в соответствии с программой госгарантий, то, в соответствии со ст. 6.30 КоАП РФ «Невыполнение обязанностей об информировании граждан о получении медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи и территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи», она заплатит административный штраф.

Положения указанной статьи гласят следующее.

1. Невыполнение медицинской организацией обязанности об информировании граждан о возможности получения медицинской помощи в рамках программы госгарантий и территориальных программ госгарантий влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 5 тыс. до 7 тыс. руб.; на юридических лиц – от 10 тыс. до 20 тыс. руб.

2. Невыполнение медицинской организацией, участвующей в реализации программы госгарантий, обязанности о предоставлении пациентам информации о порядке, объеме и условиях оказания медицинской помощи в соответствии с программой госгарантий влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 10 тыс. до 15 тыс. руб.; на юридических лиц – от 20 тыс. до 30 тыс. руб.

Но даже если медицинская организация не участвует в реализации программы госгарантий, она все же обязана информировать граждан о возможности оказания медицинской помощи по программе госгарантий. Несоблюдение этой обязанности влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 5 тыс. до 7 тыс. руб., а на юридических лиц – от 10 тыс. до 20 тыс. руб.

Таким образом, мерами административной ответственности защищены права граждан на медицинскую помощь, оказываемую по программе госгарантий.

На информационных стендах, а также на сайтах медицинских организаций, участвующих в реализации программы госгарантий, должны быть представлены сведения об условиях и порядке оказания медицинской помощи пациентам, о показателях доступности и качества медицинской помощи, установленных в территориальной программе госгарантий.

Медицинские организации частной системы здравоохранения, оказывающие на возмездной основе услуги потребителям, обязаны размещать на своих информационных стендах и сайтах информацию об условиях предоставления услуг потребителям, включая предоставление услуг по добровольному медицинскому страхованию; о возможности обращения граждан за оказанием медицинской помощи по программе госгарантий.

09-11 НОЯБРЯ
РОССИЯ, МОСКВА
ГК «КОСМОС»

X ЮБИЛЕЙНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

MOLDx
Molecular DiagnostiX 2021

# 2021

# МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДИАГНОСТИКА

## НА КОНФЕРЕНЦИИ БУДУТ ШИРОКО ОСВЕЩЕНЫ:

- Онкологические заболевания
- Наследственные заболевания
- Вирусные гепатиты
- Инфекции репродуктивных органов
- ВИЧ инфекция
- Туберкулез
- Инфекционные и наследственные болезни животных
- Заболевания респираторного тракта
- Инфекции желудочно-кишечного тракта
- Персонализированная медицина
- Эпидемиология природноочаговых и особо опасных инфекций
- Паразитарные и протозойные инфекции
- Антибиотикорезистентность
- Молекулярные методы в трансфузиологии и трансплантологии
- Новейшие разработки в области массового параллельного секвенирования (NGS)
- Механизмы старения и долголетия
- Молекулярные методы в эпидемиологическом надзоре
- Контроль качества и безопасность пищевых продуктов
- Исследования древней ДНК
- Воспроизводство и защита растений в сельском и лесном хозяйстве

www.mdx2021.ru

АССОЦИАЦИЯ
ПЕДИАТРОВ-ИНФЕКЦИОНИСТОВ
119049, г. Москва, 4-й Добрынинский пер., д. 1

# XX

# Юбилейный Конгресс детских инфекционистов России

## «Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики»

## 16–17 декабря, 2021

### МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Рэдиссон Славянская Гостиница и Деловой Центр (Москва, Площадь Европы, 2)

### ОРГАНИЗАТОРЫ

- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- Департамент здравоохранения города Москвы
- НП Национальная медицинская палата
- ФГАОУ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва
- ФГБУ Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА России, Санкт-Петербург
- Российская медицинская академия постдипломного образования
- Первый московский медицинский университет им. И.М. Сеченова
- Институт иммунологии ФМБА России
- Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет
- Научно-исследовательский институт гриппа
- Медицинский факультет Российского Университета Дружбы Народов
- Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора
- Институт медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского
- ФГБНУ ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН
- НИИ Эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи
- ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных болезней МЗ РФ
- ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н.Блохиной
- ГБУЗ Центр медицинской профилактики ДЗМ
- Союз Педиатров России
- Ассоциация Педиатров-Инфекционистов
- Обособленное структурное подразделение Российская детская клиническая больница ФГАОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова» Минздрава России
- ГБУЗ Морозовская ДГКБ ДЗМ
- ГБУЗ инфекционная клиническая больница №1 ДЗМ
- ГБУЗ ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ
- ГБУЗ ДГКБ им. З.А. Башляевой

### ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Председатель Конгресса

**Василий Федорович Учайкин**
Президент Ассоциации педиатров-инфекционистов, академик РАН

Ответственный секретарь Конгресса

**Ольга Васильевна Шамшева**
Заведующая кафедрой инфекционных болезней у детей ПФ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, д.м.н., профессор, генеральный директор Ассоциации педиатров-инфекционистов

## Контакты

Руководитель научной программы
**Ольга Васильевна Шамшева**
+7 (916) 516-22-57,
+7 (495) 959-88-01 (доб.2118)
ch-infection@mail.ru

Регистрация участников и подача тезисов
**Николай Скибин**
+7 (495) 721-88-66 (доб. 111)
+7 (929) 646-51-66
reg@mediexpo.ru

Спонсорское участие
**Анна Романова**
+7 (495) 721-88-66 (доб. 109)
+7 (926) 612-48-79
romanova@mediexpo.ru

Бронирование гостиниц,
заказ авиа и ж/д билетов, экскурсии
**Елена Лазарева**
+7 (495) 721-88-66 (доб. 119)
+7 (926) 095-29-02
hotel@mediexpo.ru

Аккредитация СМИ
**Ольга Еремеева**
+7 (495) 721-88-66 (доб. 125)
+7 (926) 611-23-59
pr@mediexpo.ru

МЕДИ Экспо
Конгресс-оператор ООО «МЕДИ Экспо»
mediexpo.ru | +7 (495) 721-88-66 | expo@mediexpo.ru

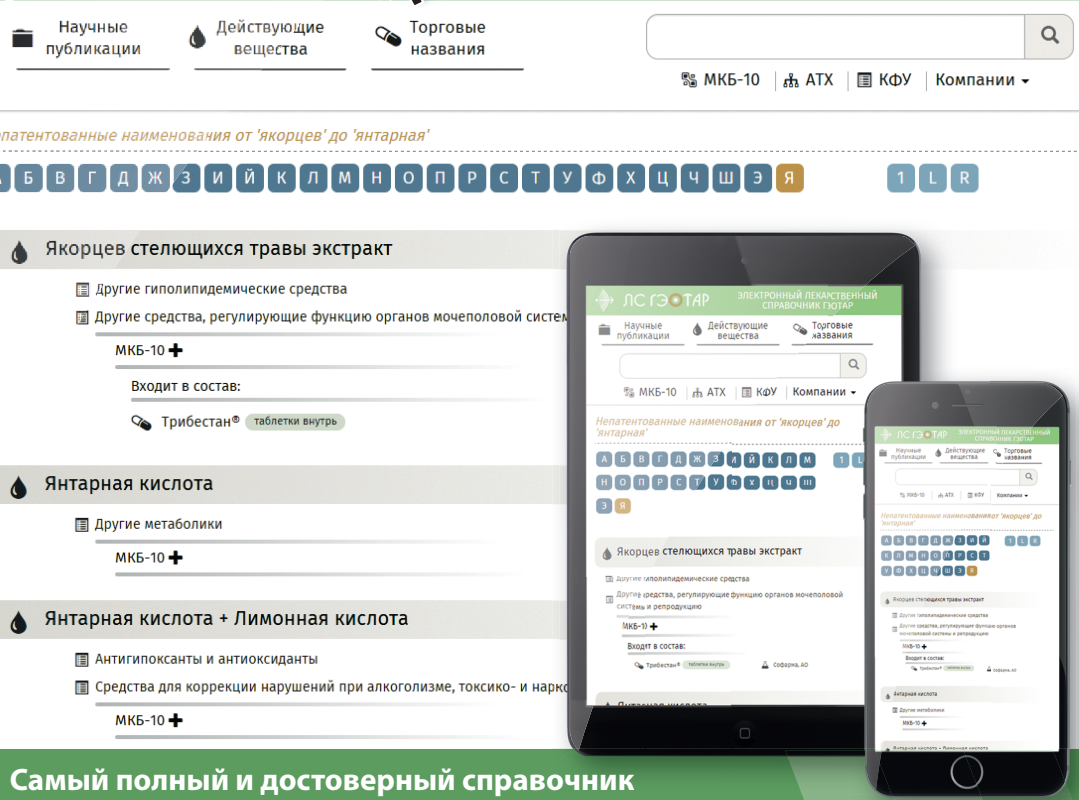
*Нужна информация*
*по лекарственному препарату?*

**Мы ее вам предоставим!**

# БЫСТРЫЙ • УМНЫЙ • ТОЧНЫЙ

## ЛС ГЭОТАР

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ СПРАВОЧНИК




**Самый полный и достоверный справочник в свободном доступе для врачей:**

- ✓ **Официальные инструкции Минздрава РФ**
- ✓ **Полные описания всех зарегистрированных препаратов и действующих веществ**
- ✓ **Обновление информации в онлайн-режиме**
- ✓ **Бесплатный доступ для врачей и студентов**
- ✓ **Интеграция с образовательными модулями и библиотеками врача, студента**

**www.lsgeotar.ru**

МЕД КНИГА
СЕРВИС
8-800-555-999-2
www.medknigaservis.ru

# ГИПЕРМАРКЕТ ДЛЯ МЕДИКОВ

ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

ИНСТРУМЕНТЫ

МЕДИЦИНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА (КНИГИ, ЖУРНАЛЫ)

АНАТОМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

ОДЕЖДА, ОБУВЬ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

- Заказ товара 24 часа в сутки 7 дней в неделю
- Акции, скидки и подарки покупателям
- Быстрая доставка
- Разные способы оплаты