

<https://doi.org/10.29001/2073-8552-2023-39-3-231-242>  
УДК 616-082-05:614.2]-036.8(571.16)

## Оценка результативности мероприятий по совершенствованию системы маршрутизации пациентов при оказании плановой медицинской помощи (опыт Томской области)

М.А. Бабешина<sup>1</sup>, С.В. Барановская<sup>1</sup>, В.А. Бойков<sup>1</sup>, И.А. Деев<sup>2</sup>,  
О.С. Кобякова<sup>2</sup>, Д.Ю. Перфильева<sup>1</sup>, Л.М. Протасова<sup>1</sup>, А.С. Сиротина<sup>1</sup>,  
А.А. Таранов<sup>3</sup>, И.П. Шибалков<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации  
634002, Российская Федерация, Томск, Московский тракт, 2

<sup>2</sup> Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства  
здравоохранения Российской Федерации,  
127254, Российская Федерация, Москва, ул. Добролюбова, 11

<sup>3</sup> Департамент здравоохранения Томской области,  
634041, Российская Федерация, Томск, просп. Кирова, 41

### Аннотация

**Введение.** В данной статье рассмотрены результаты разработки и внедрения организационных решений, направленных на сокращение сроков оказания плановой медицинской помощи (МП) пациентам в амбулаторных условиях и повышение ее доступности. Проблемы своевременности оказания плановой МП критически важны для сохранения здоровья населения и могут быть эффективно решены через создание системы управления потоками пациентов на всех этапах лечебно-диагностического процесса.

Цель исследования: разработать и оценить результативность мероприятий по совершенствованию системы организации плановой МП на примере медицинских организаций (МО) Томской области.

**Материал и методы.** В исследование были включены МО, оказывающие первичную медико-санитарную помощь в амбулаторных условиях (31 учреждение). Исследование проводилось поэтапно: 2018–2019 гг. – разработан и внедрен основной комплекс мероприятий (организация кабинетов плановой помощи (КОПП)), 2020–2021 гг. – подведены промежуточные итоги, 2022 г. – проведена оценка результативности. В зависимости от внедрения комплекса запланированных мероприятий все участники были разделены на две группы: группа А (КОПП организованы) и группа В (КОПП не организованы). Статистическая обработка выполнена программным пакетом STATISTICA 10.0.228.8.

**Результаты.** Установлено, что в МО, организовавших маршрутизацию через КОПП, удалось сократить длительность ожидания приема врача-специалиста в 2019 г. на 5,5% ( $p = 0,025$ ) и длительность ожидания диагностического обследования на 16,6% ( $p = 0,041$ ) по сравнению с 2018 г. В МО группы В, наоборот, по ряду параметров были зафиксированы негативные отклонения или значения остались без изменения.

**Закключение.** Проблемы доступности плановой МП могут быть эффективно решены через создание системы управления потоками пациентов на всех этапах лечебно-диагностического процесса.

Ключевые слова:	первичная медико-санитарная помощь, длительность ожидания плановой медицинской помощи, доступность медицинской помощи, маршрутизация пациентов, преемственность, координация, межуровневое взаимодействие, организация плановой помощи, управление потоками пациентов.
Конфликт интересов:	авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Прозрачность финансовой деятельности:	исследование не имело спонсорской поддержки.

**Для цитирования:**

Бабешина М.А., Барановская С.В., Бойков В.А., Деев И.А., Кобякова О.С., Перфильева Д.Ю., Протасова Л.М., Сиротина А.С., Таранов А.А., Шибалков И.П. Оценка результативности мероприятий по совершенствованию системы маршрутизации пациентов при оказании плановой медицинской помощи (опыт Томской области). *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2023;39(3):231–242. <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2023-39-3-231-242>.

## Assessment of the effectiveness of measures to improve the patient routing system in the provision of planned medical care (experience of Tomsk region)

Marina A. Babeshina<sup>1</sup> Svetlana V. Baranovskaya<sup>1</sup>, Vadim A. Boykov<sup>1</sup>,  
Ivan A. Deev<sup>2</sup>, Olga S. Kobyakova<sup>2</sup>, Daria Y. Perfilieva<sup>1</sup>,  
Lubov M. Protasova<sup>1</sup>, Alina S. Sirotina<sup>1</sup>, Alexander A. Taranov<sup>3</sup>,  
Ivan P. Shibalkov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,  
2, Moskovsky Tract, Tomsk, 634002, Russian Federation

<sup>2</sup> Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation,  
11, Dobrolubova str., Moscow, 127254, Russian Federation

<sup>3</sup> Department of Health of Tomsk region,  
41, Kirova avenue, Tomsk, 634041, Russian Federation

### Abstract

**Introduction.** This article reviews the results of the development and implementation of organizational solutions aimed at reducing the time of providing routine medical care to patients in outpatient settings and increasing its availability. Among the reasons negatively affecting the waiting times for medical care are complex routing schemes and the high level of administrative overhead that accompanies each stage of the treatment and diagnostic process.

**Aim:** To develop and evaluate the effectiveness of measures to improve the system of organization of planned medical care on the example of medical organizations of Tomsk region.

**Material and Methods.** The study included medical organizations providing primary health care in outpatient settings (31 institutions). The study was conducted in stages: 2018–2019 the main set of measures (creation of offices of the organization of planned care) was developed and implemented, 2020–2021 – summarized interim results, 2022 – performance assessment was carried out. For comparative analysis all medical organizations were divided into 2 groups (group A and group B) depending on implementation of planned activities. Statistical processing was performed using the Statistica 10.0.228.8 software package.

**Results.** It was found that the waiting time for a doctor's consultation Group A reduced by 5.5% ( $p = 0.025$ ) in 2019 compared with 2018, in contrast to Group B. The waiting time for a routine diagnostic examination in Group A also reduced by 16.6% in 2019 compared to 2018 ( $p = 0.041$ ), while no differences were found between waiting times for routine diagnosis in Group B for the same period ( $p = 0.101$ ).

**Summary.** The study has shown that the problems of accessibility of planned medical care can be effectively solved through the creation of a patient flow management system at all stages of the treatment and diagnostic process.

**Keywords:**

primary health care, waiting time for planned care, accessibility of medical care, routing of patients, continuity, coordination, interlevel interaction, organization of planned care, management of patient flows.

**Conflict of interest:**

the authors do not declare a conflict of interest.

**Financial disclosure:**

the study had no sponsorship.

**For citation:**

Babeshina M.A., Baranovskaya S.V., Boykov V.A., Deev I.A., Kobyakova O.S., Perfilieva D.Y., Protasova L.M., Sirotina A.S., Taranov A.A., Shibalkov, I.P. Assessment of the effectiveness of measures to improve the patient routing system in the provision of planned medical care (experience of Tomsk region). *The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2023;38(3):231–242. <https://doi.org/10.29001/2073-8552-2023-38-3-231-242>.

## Актуальность

Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) представляет собой самый массовый сегмент системы организации медицинской помощи (МП), условия ее оказания во многом определяют общественное мнение о функционировании отрасли здравоохранения и влияют на уровень удовлетворенности населения качеством и доступностью МП [1–3].

В настоящее время вопросы повышения доступности МП как одного из индикаторов качества широко обсуждаются экспертами в области здравоохранения, экономики и социологии, что свидетельствует о высокой социальной значимости данной проблематики [2–5].

Среди факторов, сдерживающих развитие ПМСП на современном этапе, эксперты отмечают кадровый дефицит в первичном звене здравоохранения, неоптимальное использование потенциала квалифицированных медицинских специалистов, отсутствие координации и преемственности как между структурными подразделениями внутри МО, так и между МО различного уровня при оказании МП [5–6]. Организационные барьеры в процессе оказания МП оказывают негативное воздействие на результативность лечебно-диагностических мероприятий в целом и на уровень комплаентности пациентов в частности [3]. Как следствие, затягиваются сроки первичной диагностики, повышается риск неблагоприятного исхода заболевания и формирования хронических патологий.

В Томской области в качестве системного решения проблемы доступности плановой МП в 2018–2019 гг. был реализован комплекс мероприятий по совершенствованию взаимодействия субъектов регионального здравоохранения, включавший создание кабинетов организации плановой помощи (КОПП) и координацию деятельности МО по сопровождению пациентов от обращения в МО до получения МП.

Цель исследования: разработать и провести оценку результативности мероприятий по совершенствованию системы организации плановой МП на примере МО Томской области.

## Материал и методы

В период проведения исследования система здравоохранения Томской области включала 72 государственные МО, из них 69 учреждений подчинения субъекта, две федеральных и одна ведомственная МО.

Одним из ключевых решений по устранению организационных факторов, негативно влияющих на длительность ожидания плановой МП, стало создание КОПП на базе МО, оказывающих ПМСП взрослому населению по территориально-участковому принципу. Задача новых структур состояла в координации взаимодействия между пациентами и МО в процессе оказания плановой МП, включая:

- определение последовательности прохождения пациентом назначенных лечебно-диагностических мероприятий;
- запись в расписание на медицинские услуги (МУ), включая сторонние МО;
- формирование пакета документов, необходимых для получения МУ;
- мониторинг прохождения пациентом назначенных лечебно-диагностических мероприятий.

Таким образом, решения были направлены на исключение непрофильных функций у врача и сведение к

минимуму участия пациента в документообороте между медицинскими кабинетами и МО. Важно отметить, что при полноценном выполнении всех задач МО разделяла с пациентом ответственность за своевременное завершение обследования.

Комплекс организационных решений вошел в региональный стандарт организации МП (Стандарт), основные положения которого были реализованы в 2019 г. на основании распоряжения Департамента здравоохранения Томской области (ДЗТО) от 10.09.2018 г. № 817 «Об утверждении Стандарта организации амбулаторной помощи на территории Томской области» [6]. Мероприятия распространялись на МО, подведомственные ДЗТО (31 МО), в том числе:

- городские поликлиники – 6;
- поликлиники и поликлинические отделения в составе районных больниц – 19;
- поликлиники и поликлинические отделения в составе городских больниц – 6.

Все МО входили в единое информационное пространство на платформе медицинской информационной системы Томской области (МИС ТО). Система обеспечивала технические условия и возможности для обмена цифровыми данными между МО и централизованного сбора показателей со всей сети МО, подведомственных ДЗТО, для анализа объективных данных и принятия управленческих решений.

Мероприятия по внедрению функционала КОПП в деятельность МО проводились в соответствии с разработанным планом при методическом сопровождении и мониторинге со стороны ДЗТО. В 2020 г. по результатам первичной оценки уровня реализации мероприятий из общего количества МО были выделены 16 учреждений, выполнивших запланированные задачи в полном объеме, включая следующие ключевые требования Стандарта к организации КОПП:

- кабинет был выделен как отдельное структурное подразделение;
- организовано оформление комплекта документов и взаимодействие с внешними МО;
- организована предварительная запись пациентов на МУ и консультации врачей-специалистов как внутри МО, так и во внешние учреждения здравоохранения;
- обеспечен доступ к МИС ТО и опциям электронного расписания для первоочередной записи пациентов.

В остальных МО мероприятия по организации плановой помощи не удалось завершить в течение 2019 г., и сроки реализации были продлены до конца первого полугодия 2020 г. Однако в марте 2020 г. в связи с эпидемией новой коронавирусной инфекции COVID-19 в регионе был принят ряд организационных мер, направленных на предотвращение рисков распространения инфекции, включая приостановление оказания МП в плановой форме (распоряжение ДЗТО от 18.03.2020 г. № 233 «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Томской области»).

В 2021–2022 гг. после снятия ограничений исследование было продолжено с целью оценки результативности управленческих решений и обоснования целесообразности продолжения работы по централизации управления потоками пациентов через специально созданные

структуры – КОПП. Для проведения сравнительного анализа были сформированы две группы МО из числа включенных в исследование: группа А, в которых КОПП были организованы и соответствовали требованиям Стандарта и группа В, в которых запланированные мероприятия в 2019 г. не были реализованы.

В группу А вошли 16 МО, в том числе 9 поликлиник в составе районных больниц, 4 городские поликлиники и 3 поликлиники в составе городских больниц. Группа В включала 15 МО, в том числе 10 поликлиник в составе районных больниц, 2 городские поликлиники и 3 поликлиники в составе городских больниц.

Данные для проведения исследования были экспортированы из МИС ТО, включавшие следующие деперсонализированные сведения: номер направления; дата выдачи направлений; пол пациента; диагноз пациента; код медицинской услуги, МО, выдавшая направление; МО, оказавшая МУ; дата обращения в МО; статус оказания медицинской услуги. За единицы наблюдения были приняты случаи направлений пациентов старше 18 лет с установленным диагнозом хронического неинфекционного заболевания (ХНИЗ) во внешние МО (подведомственные ДЗТО) за 2018–2019 гг.

В диапазон заболеваний вошли диагнозы ХНИЗ, которые, по данным официальной статистики, являются наи-

более распространенными причинами инвалидизации и смертности как в России, так и во всем мире: злокачественные новообразования (коды диагнозов по МКБ-10: C00–C97), болезни системы кровообращения (коды диагнозов по МКБ-10: I10–I15, I20–I25, I44–I49, I50, I65.2, I67.8, I69.0–I69.4), болезни органов дыхания (коды диагнозов по МКБ-10: J41.0, J41.1, J41.8, J44.0, J44.8, J44.9, J47.0, J45.0, J45.1, J45.8, J45.9, J84.1) и сахарный диабет (коды диагнозов по МКБ-10: E10–E14) [7].

Общее количество наблюдений для проведения исследования включало 80195 случаев направлений пациентов во внешние МО, в том числе 27508 мужчин (34,4%) и 52687 женщин (65,6%). Процентное соотношение в структуре направлений по нозологическим категориям представлено на рисунке 1.

На консультации врачей-специалистов в 2018 г. было выдано 11674 (38,5%) направлений и 14597 (29,3%) направлений в 2019 г., на диагностические исследования – 10948 (36,1%) и 12292 (24,6%) в 2018 и 2019 гг. соответственно, на плановую госпитализацию – 7707 (25,4%) в 2018 г. и 22977 (46,1%) в 2019 г.

Анализ результативности организационных мероприятий проводился на основе разработанных критериев, оценивающих степень достижения запланированных результатов (рис. 2).

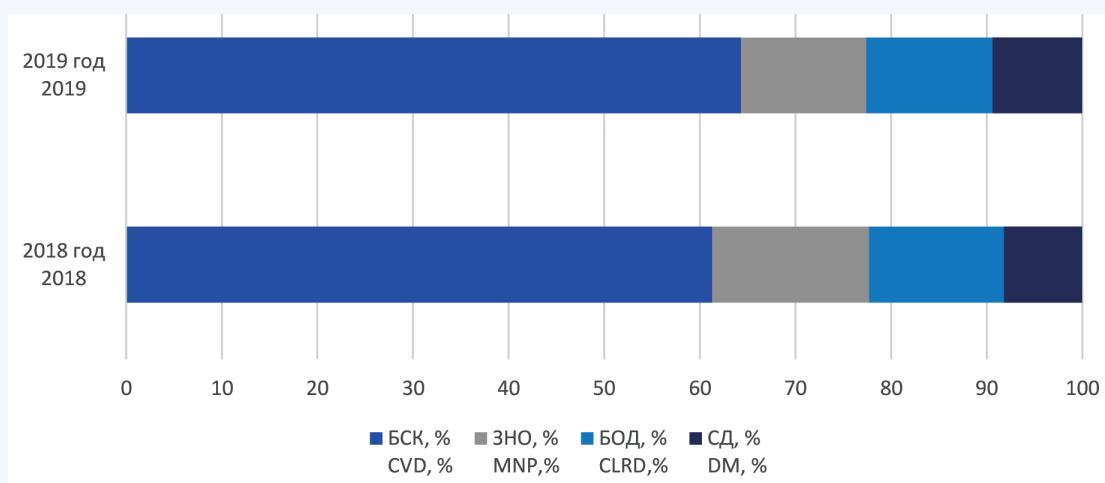


Рис. 1. Структура направлений по нозологическим группам за 2018–2019 гг., %

Примечание: БСК – болезни системы кровообращения, ЗНО – злокачественные новообразования, БОД – болезни органов дыхания, СД – сахарный диабет.

Fig. 1. Structure of referrals by nosological groups for 2018–2019

Note: CVD – cardiovascular Disease, MNP – malignant neoplasms, CLRD – chronic lower respiratory diseases, DM – diabetes mellitus.

В настоящей статье представлены итоги предварительного анализа результативности по критериям, оценивающим удовлетворенность пациентов сроками ожидания плановой МП (сокращение средней длительности ожидания консультации врача-специалиста; сокращение средней длительности ожидания диагностического обследования) и преемственность между этапами лечебно-диагностического процесса (увеличение доли пациентов, записанных к врачам сотрудниками МО, от общего количества пациентов, направленных на консультацию; сокращение доли пациентов, записавшихся на повторный прием через регистратуру). Для статистической обработ-

ки результатов исследования был использован пакет прикладных программ STATISTICA 10.0.228.8. В результате применения критерия Шапиро – Уилка было установлено, что распределение количественных данных, полученных в ходе исследования, не соответствует нормальному закону. Поэтому все количественные показатели представлены в виде медианы ( $Me$ ) и межквартильного размаха [ $Q_1$ ;  $Q_3$ ] в формате  $Me [Q_1; Q_3]$ . Динамика исследуемых показателей оценивалась с помощью критерия Уилкоксона, межгрупповые сравнения проводились с использованием  $U$ -критерия Манна – Уитни. Критическое значение уровня значимости ( $p$ ) принималось равным 0,05.

Запланированные результаты Planned results	Индикаторы Indicators
<b>1. Повышение удовлетворенности пациентов сроками ожидания плановой медицинской помощи</b> Increase in the share of patients booked for a doctor's consultation by medical organization personnel	Сокращение средней длительности ожидания консультации врача-специалиста Reduction of the average waiting time for a doctor's consultation
	Сокращение средней длительности ожидания диагностического обследования Reduction of the average waiting time for a diagnosis
	Сокращение количества жалоб пациентов по вопросам организации МП, поступающих в ДЗТО Reduction of of patient complaints about the organization of medical care received by the Department of Health
<b>2. Обеспечение преемственности между этапами лечебно-диагностического процесса</b> Ensuring continuity between the stages of the diagnostic and treatment process	Увеличение доли пациентов, записанных к врачам сотрудниками медицинской организации, от общего количества пациентов, направленных на консультации Increase in the share of patients registered with doctors by employees of the medical organization out of the total number of patients referred for consultations
	Сокращение доли пациентов, записавшихся на повторный прием к врачу через регистратуру Reduction in the proportion of patients who made a repeat appointment with a doctor through the registrar's office
<b>3. Обеспечение своевременности оказания плановой МП</b> Ensuring the timeliness of planned medical care	Увеличение доли пациентов, получивших консультацию врача-специалиста в сроки, установленные ТППГ Increase in the percentage of patients who received a consultation with a doctor within the terms established by TPSG
	Увеличение доли пациентов, обследованных в сроки, установленные ТППГ Increase in the percentage of patients examined within the time frame set by TPSG

Рис. 2. Запланированные результаты реализации мероприятий по совершенствованию системы организации плановой МП в сопоставлении с критериями, оценивающими степень их достижения

Примечание: ТППГ – территориальная программа государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи.

Fig. 2. Planned results of the implementation of measures to improve the system of organization of planned medical care in comparison with the criteria assessing the degree of their achievement

Note: TPSG – Territorial program of state guarantees of free medical care.

**Таблица 1.** Динамика показателей результативности мероприятий по совершенствованию системы организации плановой медицинской помощи за 2018–2019 гг.

**Table 1.** Dynamics of performance indicators of measures to improve the system of organizing of planned medical care for 2018-2019 years

№	Показатели Indicators	Все МО Томской области All medical organizations of Tomsk region (n = 31)		Группа А Group A (n = 16)		Группа В Group B (n = 15)	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019
1	Медиана длительности ожидания приема врача-специалиста $Me [Q_1; Q_3]$ , дней Average waiting time to see a doctor $Me [Q_1; Q_3]$ , days	18 [8; 31]	19 [8; 32]	18 [7; 31]	17 [7; 30]	18 [8; 31]	20 [9; 33]
2	Медиана длительности ожидания диагностического исследования, $Me [Q_1; Q_3]$ , дней Average waiting time for planned diagnostics, $Me [Q_1; Q_3]$ , days	16 [7; 28]	17 [8; 29]	18 [8; 29]	15 [7; 27]	14 [7; 27]	19 [9; 30]
3	Доля пациентов, записанных к врачам сотрудниками медицинской организации, от общего количества пациентов, направленных на консультации, $Me [Q_1; Q_3]$ , % Proportion of patients registered with doctors by employees of the medical organization out of the total number of patients referred for consultations, $Me [Q_1; Q_3]$ , %	58,35 [50,29; 68,13]	66,56 [52,70; 72,70]	58,28 [46,60; 64,43]	69,03 [56,57; 76,47]	59,16 [51,21; 70,39]	60,29 [41,69; 67,01]
4	Доля пациентов, записавшихся на повторный прием через регистратуру, $Me [Q_1; Q_3]$ , % Proportion of patients who made a repeat appointment with a doctor through the registrar's office, $Me [Q_1; Q_3]$ , %	4,68 [2,30; 13,50]	3,16 [1,30; 6,18]	5,76 [2,30; 13,55]	2,71 [0,82; 6,18]	3,89 [1,78; 14,12]	3,95 [1,50; 7,58]

Примечание: в ячейках с серой заливкой уровень значимости различий  $p \leq 0,05$ .

Note: in cells with gray shading the significance level of differences  $p \leq 0,05$ .



## Результаты

В таблице 1 представлены предварительные итоги сравнительной оценки показателей результативности организационных решений за 2018–2019 гг. в целом по МО, участвующим в реализации Стандарта и в стратификации по группам А и В.

Данные, полученные по итогам проведенного статистического анализа, демонстрируют позитивные изменения в МО группы А по показателям, на которые были направлены ключевые мероприятия по совершенствованию системы организации плановой МП в МО Томской области. Далее представленные результаты будут рассмотрены более детально.

## Анализ длительности ожидания оказания плановой МП

### Оценка средней длительности сроков ожидания приема врача-специалиста

В масштабах региона статистически значимых различий между сроками ожидания плановой консультации врача-специалиста в 2018 и в 2019 гг. не зарегистриро-

вано ( $p = 0,689$ ). Однако данные сравнительного анализа динамики в группах А и В продемонстрировали позитивные изменения в сроках ожидания приема врача-специалиста в МО группы А ( $\downarrow 5,55\%$ ,  $p = 0,025$ ). В МО группы В наблюдалась противоположная ситуация – сроки ожидания консультации врача-специалиста увеличились с 18 [8; 31] дней в 2018 г. до 20 [9; 33] дней в 2019 г. ( $p = 0,006$ ) (табл. 2).

Сравнение значений исследуемого показателя в разрезе нозологических категорий показало, что в целом по региону длительность ожидания консультации врача-специалиста в 2019 г. увеличилась среди пациентов с БОД на 22,22% по сравнению с 2018 г. (2018 г. – 18 [18; 29] дней; 2019 г. – 22 [12; 34] дня;  $p = 0,003$ ) и СД – 7,69% (2018 г. – 13 [6; 28] дней, 2019 г. – 14 [6; 28] дней;  $p = 0,010$ ). В этом же периоде в МО группы А статистически значимых изменений исследуемого показателя не зарегистрировано. В МО группы В, напротив, выявлена негативная динамика средней длительности ожидания консультации врача-специалиста среди пациентов с БСК – значение данного параметра стало больше на 5,00% (2018 г. – 20 [10; 31] дней; 2019 г. – 21 [11; 32] день,  $p = 0,028$ ).

**Таблица 2.** Динамика показателя «Медиана длительности ожидания плановой консультации врача-специалиста» за 2018–2019 гг.

**Table 2.** Dynamics of the indicator "Average waiting time for a doctor's consultation" for 2018–2019

№	Показатели Indicators	Все МО Томской области Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней All medical organizations of Tomsk region Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 31)			Группа А Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)			Группа В Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)		
		2018	2019	p	2018	2019	p	2018	2019	p
1	Медиана длительности ожидания приема врача-специалиста, в том числе: Average waiting time to see a doctor, including:	18 [8; 31]	19 [8; 32]	0,689	18 [7; 31]	17 [7; 30]	0,025	18 [8; 31]	20 [9; 33]	0,006
1.1	пациентами с диагнозами БСК by patients diagnosed with CVD	20 [9; 31]	21 [10; 33]	0,286	20 [9; 31]	20 [8; 33]	0,068	20 [10; 31]	21 [11; 32]	0,028
1.2	пациентами с диагнозами ЗНО by patients diagnosed with MNP	16, [7; 34]	15 [7; 32]	0,333	16 [7; 35]	13 [6; 29]	0,233	16 [7; 33]	18 [8; 36]	0,861
1.3	пациентами с диагнозами БОД by patients diagnosed with CLRD	18 [8; 29]	22 [12; 34]	0,003	18 [8; 28]	20 [10; 30]	0,397	19 [8; 30]	24 [13; 35]	0,191
1.4	пациентами с диагнозами СД by patients diagnosed with DM	13 [6; 28]	14 [6; 28]	0,010	13 [5; 28]	12 [6; 26]	0,333	14 [6; 29]	14 [6; 27]	0,101

Примечание: БСК – болезни системы кровообращения, ЗНО – злокачественные новообразования, БОД – болезни органов дыхания, СД – сахарный диабет.

Note: CVD – cardiovascular disease, MNP – malignant neoplasms, CLRD – chronic lower respiratory diseases, DM – diabetes mellitus.

Для оценки результативности решений в зависимости от внедрения в МО мероприятий по организации КОПП был проведен сравнительный анализ сроков ожидания

плановой консультации врача-специалиста между группами А и В в 2018 и 2019 гг., результаты которого представлены в таблице 3.

**Таблица 3.** Межгрупповое сравнение показателя «Медиана длительности ожидания плановой консультации врача-специалиста» в разрезе нозологических категорий пациентов за 2018–2019 гг.

**Table 3.** Cross-group comparison of the indicator "Average waiting time for medical consultation" by nosological categories of patients for 2018–2019

№	Показатели Indicators	2018			2019		
		Группа А, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)	Группа В, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)	p	Группа А, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)	Группа В, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)	p
1	Медиана длительности ожидания приема врача-специалиста, в том числе: Average waiting time to see a doctor, including:	18 [7; 31]	18 [8; 31]	0,886	17 [7; 30]	20 [9; 33]	< 0,001

Окончание табл. 3  
End of table 3

№	Показатели Indicators	2018			2019		
		Группа А, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)	Группа В, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)	p	Группа А, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)	Группа В, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)	p
1.1	пациентами с диагнозами БСК by patients diagnosed with CVD	20 [9; 31]	20 [10; 31]	0,886	20 [8; 33]	21 [11; 32]	0,136
1.2	пациентами с диагнозами ЗНО by patients diagnosed with MNP	16 [7; 35]	16 [7; 33]	0,530	13 [6; 29]	18 [8; 36]	< 0,001
1.3	пациентами с диагнозами БОД by patients diagnosed with CLRD	18 [8; 28]	19 [8; 30]	0,192	20 [10; 30]	24 [13; 35]	< 0,001
1.4	пациентами с диагнозами СД by patients diagnosed with DM	13 [5; 28]	14 [6; 27]	0,125	12 [6; 26]	14 [6; 27]	0,014

Примечание: БСК – болезни системы кровообращения, ЗНО – злокачественные новообразования, БОД – болезни органов дыхания, СД – сахарный диабет.

Note: CVD – cardiovascular disease, MNP – malignant neoplasms, CLRD – chronic lower respiratory diseases, DM – diabetes mellitus.

Межгрупповое сравнение показателей средней длительности ожидания планового приема врача-специалиста в 2018 г. статистически значимых различий между группами А и В не показало. В 2019 г. ситуация изменилась, так, в МО группы А средняя длительность ожидания консультации стала меньше, чем в МО группы В (группа А – 17 [7; 30] дней, группа В – 20 [9; 33] дней),  $U = 24271678,0$ ;  $p < 0,001$ .

Кроме того, в группе В отмечены более длительные сроки ожидания плановой консультации врача-специалиста среди пациентов с ЗНО, БОД и СД, чем в группе А, тогда как в 2018 г. статистически значимых различий по данным параметрам выявлено не было. Полученные результаты свидетельствуют о положительной динамике показателя в МО группы А, реализовавших требования к логистическим процессам при планировании маршрута пациента.

#### Оценка медианы длительности ожидания планового диагностического обследования

В таблице 4 представлены результаты динамики исследуемого показателя в целом по Томской области и в разрезе анализируемых групп МО за 2018–2019 гг. Значимых изменений в сроках ожидания диагностического обследования за 2018–2019 гг. на уровне региона не выявлено ( $p = 0,600$ ).

При стратификации МО по группам, внедривших и не внедривших КОПП, было установлено, что в группе А длительность ожидания планового диагностического обследования в 2019 г. снизилась относительно 2018 г. на 16,66% ( $p = 0,041$ ), в то время как в группе В изменений за этот же период не выявлено ( $p = 0,101$ ).

Сравнительный анализ показателя в разрезе нозологий за 2018–2019 гг. продемонстрировал негативную динамику в группе В по категории БОД в 2019 г., темп прироста составил 33,33% ( $p = 0,021$ ). В МО группы А статистически значимых различий в этом же периоде не выявлено.

Межгрупповое сравнение показателей в группах МО выявило, что длительность ожидания планового диагностического обследования в МО группы А в 2019 г. на 21,05% меньше, чем в группе В, при этом в 2018 г. значения этого параметра в группе А были больше на 28,57%, чем в группе В ( $U = 13415820,0$ ;  $p < 0,001$ ). Аналогичная картина наблюдалась при рассмотрении исследуемого показателя в разрезе нозологических категорий за 2019 г. Так, в МО группы В отмечены более длительные сроки ожидания планового диагностического обследования среди пациентов с БСК на 26,66% ( $p < 0,001$ ), ЗНО на 40,00% ( $p < 0,001$ ), БОД на 77,77% ( $p < 0,001$ ) по сравнению с МО группы А (табл. 5).

Таблица 4. Динамика показателя «Медиана длительности ожидания планового диагностического обследования» за 2018–2019 гг.

Table 4. Dynamics of the indicator "Average waiting time for a planned diagnostic examination" for 2018–2019

№	Показатели Indicators	Все МО Томской области Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней All medical organizations of Tomsk region Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 31)			Группа А Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)			Группа В Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)		
		2018	2019	p	2018	2019	p	2018	2019	p
1	Медиана длительности ожидания планового диагностического обследования, в том числе Average waiting time for planned diagnostics, including:	16 [7; 28]	17 [8; 29]	0,604	18 [8; 29]	15 [7; 27]	0,041	14 [7; 27]	19 [9; 30]	0,101
1.1	пациентами с диагнозами БСК by patients diagnosed with CVD	20 [9; 30]	19 [9; 30]	0,657	21 [11; 32]	17 [8; 28]	0,069	17 [7; 28]	20 [11; 31]	0,117

Окончание табл. 4  
End of table 4

№	Показатели Indicators	Все МО Томской области Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней All medical organizations of Tomsk region Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 37)			Группа А Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)			Группа В Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], дней Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)		
		2018	2019	p	2018	2019	p	2018	2019	p
1.2	пациентами с диагнозами ЗНО by patients diagnosed with MNP	11 [6; 20]	12 [6; 23]	0,869	11 [6; 18]	10 [5; 21]	0,177	12 [6; 23]	14 [7; 24]	0,367
1.3	пациентами с диагнозами БОД by patients diagnosed with CLRD	11 [5; 23]	12 [6; 24]	0,206	10 [5; 22]	9 [4; 20]	0,530	12 [6; 24]	16 [7; 29]	0,021
1.4	пациентами с диагнозами СД by patients diagnosed with DM	15 [7; 28]	19 [9; 29]	0,861	15 [7; 28]	19 [10; 28]	0,433	14 [6; 28]	17 [8; 30]	0,266

Примечание: БСК – болезни системы кровообращения, ЗНО – злокачественные новообразования, БОД – болезни органов дыхания, СД – сахарный диабет.

Note: CVD – cardio-vascular disease, MNP – malignant neoplasms, CLRD – chronic lower respiratory diseases, DM – diabetes mellitus.

**Таблица 5.** Межгрупповое сравнение показателя «Медиана длительности ожидания планового диагностического обследования» в разрезе нозологических категорий пациентов за 2018–2019 гг.

**Table 5.** Cross-group comparison of the indicator "Average waiting time for a planned diagnostic examination" by nosological categories of patients in 2018–2019

№	Показатели Indicators	2018			2019		
		Группа А, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ] Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)	Группа В, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ] Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)	p	Группа А, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ] Group A Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 16)	Группа В, Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ] Group B Me [Q <sub>1</sub> ; Q <sub>3</sub> ], days (n = 15)	p
1	Медиана длительности ожидания планового диагностического обследования, в том числе Average waiting time for planned diagnostics, including:	18 [8; 29]	14 [7; 27]	< 0,001	17 [8; 29]	19 [9; 30]	< 0,001
1.1	пациентами с диагнозами БСК by patients diagnosed with CVD	21 [11; 32]	17 [7; 28]	< 0,001	19 [9; 30]	20 [11; 31]	< 0,001
1.2	пациентами с диагнозами ЗНО by patients diagnosed with MNP	11 [6; 18]	12 [6; 23]	0,007	12 [6; 23]	14 [7; 24]	0,001
1.3	пациентами с диагнозами БОД by patients diagnosed with CLRD	10 [5; 22]	12 [6; 24]	0,017	12 [6; 24]	16 [7; 29]	< 0,001
1.4	пациентами с диагнозами СД by patients diagnosed with DM	15 [7; 28]	14 [6; 28]	0,139	19 [9; 29]	17 [8; 30]	0,368

Примечание: БСК – болезни системы кровообращения, ЗНО – злокачественные новообразования, БОД – болезни органов дыхания, СД – сахарный диабет.

Note: CVD – cardiovascular disease, MNP – malignant neoplasms, CLRD – chronic lower respiratory diseases, DM – diabetes mellitus.

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о положительной динамике показателя «Медиана длительности ожидания диагностического обследования, дней» в МО группы А в 2019 г., здесь сроки ожидания сократились на 16,66% по сравнению с 2018 г. При этом в МО группы В сроки ожидания в 2019 г. значимо не изменились относительно 2018 г.

#### Анализ показателей преемственности между этапами оказания плановой МП

Вторая группа показателей оценивала влияние проведенных организационных мероприятий на степень участия пациентов и сотрудников МО в логистике лечебно-диагностических процессов, а именно в процессах записи пациентов на прием к врачу.

#### Оценка показателя «Доля пациентов, записанных к врачам сотрудниками медицинской организации, от общего количества пациентов, направленных на консультацию, %»

Данный показатель оценивал процесс маршрутизации пациентов при направлении врачом-терапевтом участковым на дополнительные консультации врачей-специалистов.

На уровне региона медиана исследуемого показателя в 2018 г. составила 58,35 [50,29; 68,13]%, статистически значимой динамики по итогам 2019 г. не выявлено (66,56 [52,70; 72,70]%),  $p = 0,065$ .

Однако при сравнении внутригрупповой динамики было установлено, что в МО группы А доля пациентов, записанных на прием к врачу-специалисту сотрудниками МО, увеличилась на 10,76% (2019 г. – 69,03 [56,57; 76,47]%; 2018 г. – 58,28 [46,60; 64,43]%),  $p = 0,013$ . В МО группы В динамики показателя за аналогичный период не зарегистрировано (рис. 3).

При межгрупповом сравнении исследуемого показателя в рассматриваемый период статистически значимых различий не выявлено: в 2018 г. в группе А доля пациентов, записанных на прием к врачам-специалистам без обращения в регистратуру, составила 58,28 [46,60; 64,43]%, в группе В – 59,16 [51,21; 70,39]% ( $U = 112,0$ ;  $p = 0,767$ ). В 2019 г. значение этого показателя в группе А составило 69,03 [56,57; 76,47]%, в группе В – 60,29 [41,69; 67,01]%, ( $U = 70,0$ ;  $p = 0,050$ ).

Таким образом, положительная динамика в группе А в 2019 г. по сравнению с 2018 г. позволяет зафиксировать результативность проведенных организационных меро-



приятий по показателю «Доля пациентов, записанных к врачам-специалистам без обращения в регистратуру».

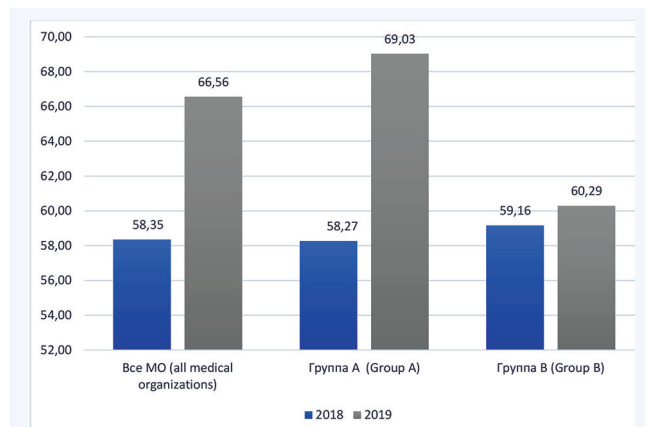


Рис. 3. Показатель «Доля пациентов, записанных к врачам сотрудниками медицинской организации, от общего количества пациентов, направленных на консультации,  $Me [Q_1; Q_3], \%$ » в динамике по годам (2018–2019 гг.) и в распределении по группам  
Fig. 3. The indicator "Proportion of patients registered with doctors by employees of the medical organization out of the total number of patients referred for consultations,  $Me [Q_1; Q_3], \%$ " in dynamics by years (2018–2019) and in the distribution by groups

#### Оценка соотношения записей на повторный прием пациентами через регистратуру или call-центр

Важным параметром в обеспечении последовательности лечебно-диагностических мероприятий является запись на повторные явки сразу на приеме врачом или медицинской сестрой. В 2019 г. доля самостоятельных записей пациентов на повторный прием через обращение в регистратуру снизилась на 1,52% относительно 2018 г. (2018 г. – 4,68 [2,30; 13,50]) %; 2019 г. – 3,16 [1,30; 6,18]%,  $p = 0,006$ ), что характеризует результат как положительный.

В группе А также отмечена позитивная динамика, что подтверждается снижением показателя на 3,06% в 2019 г. (2,71 [0,82; 6,18]%) по сравнению с 2018 г. (5,76 [2,30; 13,55]%),  $p = 0,002$ . В группе В за этот же период различий в динамике исследуемого показателя не выявлено (рис. 4).

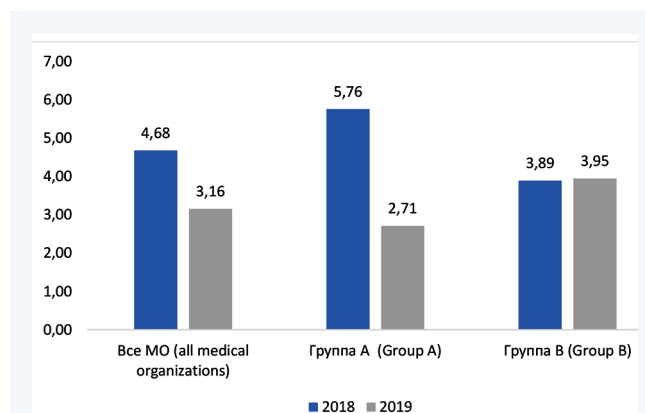


Рис. 4. Сравнительная характеристика показателя «Доля пациентов, записавшихся на повторный прием к врачу через регистратуру, %» в динамике по годам (2018–2019 гг.) и в распределении по группам  
Fig. 4. Comparative characteristics of the indicator "Proportion of patients who made a repeat appointment with a doctor through the registrar's office, %" in dynamics by years (2018–2019) and in the distribution by groups

Полученные данные свидетельствуют о выраженной положительной динамике показателя «Доля пациентов, записавшихся на повторный прием самостоятельно (через регистратуру или call-центр), %» в целом по региону. Наибольший вклад в достижение такого результата внесли МО группы А, максимально реализовавшие задачи в соответствии с комплексом мероприятий, направленных на совершенствование системы маршрутизации пациентов при оказании плановой МП.

#### Обсуждение

Вопросы организации ПМСП актуальны для многих регионов Российской Федерации на протяжении последних десятилетий [5, 8, 9, 11]. Среди ключевых проблем, снижающих доступность МП, эксперты отмечают отдаленность МО от населенных пунктов, недостаточное материально-техническое оснащение, дефицит медицинских кадров в МО, оказывающих ПМСП, а также неоптимальное управление имеющимися ресурсами [5, 6, 8–11]. Авторы исследований предлагают различные способы для обеспечения доступности МП, включая внутреннюю реструктуризацию процессов организации ПМСП, развитие выездных форм при оказании МП жителям отдаленных населенных пунктов [8], оптимизацию процессов ресурсопотребления за счет сокращения непроизводственных затрат МО [4], использование информационных систем для оценки ресурсных возможностей МО и принятия управленческих решений [10].

В Томской области для решения вышеуказанных проблем в 2018–2022 гг. был реализован ряд системных решений, направленных на формирование оптимальной модели маршрутизации пациентов при оказании плановой МП, включая:

- анализ текущей модели организации МП в амбулаторных условиях на примере МО государственной системы здравоохранения Томской области;
- планирование целевого состояния модели с разработкой методологии организации КОПП и мероприятий по его внедрению в МО Томской области;
- реализацию плана мероприятий в МО Томской области с контролем и мониторингом ключевых событий со стороны ДЗТО;
- разработку методики оценки и проведения анализ результативности реализованных мероприятий.

В течение первого года реализации мероприятий (2019 г.) в 16 из 31 МО были организованы КОПП, кабинеты выполняли задачи по формированию маршрута пациентов и взаимодействовали с медицинскими учреждениями при планировании сроков прохождения каждого этапа лечебно-диагностического процесса. В 2022 г. после снятия ограничений, связанных с риском распространения COVID-19, и возобновления работы КОПП в МО, было проведено исследование для оценки эффективности организационных решений и определения дальнейшей тактики внедрения модели.

Полученные данные, рассмотренные в настоящей статье, позволяют сделать выводы о результативности мероприятий по сокращению сроков ожидания плановой МП и преемственности между этапами ее оказания. Это подтверждается тем, что в МО, создавших структурные подразделения для маршрутизации и диспетчеризации потоков пациентов при направлении во внешние МО, достигнута положительная динамика по критериям, оценивающим сроки ожидания плановой МП и преемственность

между этапами ее оказания, в отличие от МО, не реализовавших запланированные изменения в период проведения исследования. Тот факт, что по ряду показателей до внедрения мероприятий ситуация в этих организациях была такой же или хуже, чем в МО группы В, свидетельствует о высоком потенциале предложенных организационных решений для обеспечения доступности плановой МП.

Что касается МО группы В, то здесь значения критериев не показали статистически значимой динамики в анализируемом периоде, более того, по некоторым показателям было выявлено ухудшение, внесшее свой вклад в негативный сдвиг динамики показателей средней длительности ожидания МП за 2018–2019 гг. в целом по Томской области.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать выводы о перспективности выбранного направления для решения проблемы длительности ожидания плановой МП через создание КОПП в МО. Учитывая полученные результаты и проблемы, выявленные в ходе реализации мероприятий, включая взаимодействие между МО разных уровней, принято решение о продолжении исследования и тиражировании модели организации плановой помощи в МО Томской области, принимающих

пациентов по направлению из других МО. В 2023 г. региональный Стандарт был дополнен соответствующим разделом, содержащим требования к организации КОПП в МО, оказывающих специализированную МП взрослому населению в плановой форме.

## Заключение

В настоящее время вопросы повышения доступности МП для населения сохраняют свою актуальность на всех уровнях государственного управления. В рамках национального проекта «Здравоохранение» реализуются мероприятия по модернизации первичного звена здравоохранения, в регионах создают новые объекты для оказания ПМСП, проводится закупка медицинского оборудования, включая мобильные медицинские комплексы. Важность принимаемых государством мер определяет необходимость эффективного управления ресурсами здравоохранения на каждом уровне системы оказания МП.

Опыт Томской области по внедрению КОПП как связующих элементов логистических процессов взаимодействия МО при оказании плановой МП может быть рекомендован для повышения качества и доступности медицинской помощи населению в других регионах Российской Федерации.

## Литература / References

- Чукреев М.П., Калинин Д.Е. Удовлетворенность качеством амбулаторно-поликлинической помощи студентов-медиков как элемент оценки действующей системы медицинского обслуживания. *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2023;38(1):181–185. [Chukreyev M.P., Kalinkin D.E. Satisfaction with the quality of outpatient care of medical students as an element of the assessment of the current system of medical care. *The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2023;38(1):181–185. (In Russ.). DOI: 10.29001/2073-8552-2023-38-1-181-185.]
- Вялых Н.А. Социальные представления о модели здравоохранения в Российском обществе. *Вестн. Том. гос. ун-та. Философия. Социология. Политология*. 2020;(56):157–172. [Vyalyh N.A. Social perceptions of the health care model in Russian society. *Bulletin of Tomsk State University a. Philosophy. Sociology. Political Science*. 2020;(56):157–172. (In Russ.). DOI: 10.17223/1998863X/56/16.]
- Тимаков И.В. Реформа российского здравоохранения – угроза безопасности социальных групп или эволюция охраны здоровья? *Социодинамика*. 2020;(11). [Timakov I.V. Reform of Russian health care – threat to the safety of social groups or evolution of health care? *Sociodynamics*. 2020;(11). (In Russ.). DOI: 10.25136/2409-7144.2020.11.33884.]
- Бакальская Е.В., Брыляева Е.В. Направления повышения эффективности медицинской организации. *Россия: тенденции и перспективы развития*. 2022;17(3):325–330. [Bakalskaya E.V., Brylyaeva E.V. Trends in Improving the Efficiency of Medical Organization. *Russia: trends and prospects for development*. 2022;17(3):325–330. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-povysheniya-effektivnosti-meditsinskoj-organizatsii/viewer> (02.08.2023).]
- Шейман И.М., Шевский В.И., Сажина С.В. Приоритет первичной медико-санитарной помощи – декларация или реальность? *Социальные аспекты здоровья населения* [сетевое издание]. 2019;65(1). [Shejman I.M., Shevskij V.I., Sazhina S.V. Priority of primary health care – a declaration or reality? *Social Aspects of Public Health* [online publication]. 2019;65(1). (In Russ.). DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-1-3.]
- Деев И.А., Кобякова О.С., Шибалков И.П., Протасова Л.М., Бойков В.А., Барановская С.В., Суворова Т.А., Бабешина М.А. Оптимизация маршрутизации потоков пациентов как основа повышения организационной эффективности оказания амбулаторно-поликлинической помощи (опыт Томской области). *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2020;35(4):95–102. DOI: 10.29001/2073-8552-2020-35-4-95-102. [Deev I.A., Kobyakova O.S., Shibalkov I.P., Protasova L.M., Boykov V.A., Baranovskaya S.V., Suvorova T.A., Babeshina M.A. Optimization of patient flow routing as a basis for improving organizational efficiency of outpatient care (experience of the Tomsk region). *The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2020;35(4):95–102. (In Russ.). DOI: 10.29001/2073-8552-2020-35-4-95-102.]
- Неинфекционные заболевания. Информационный бюллетень; Всемирная организация здравоохранения. [Noncommunicable diseases. Fact sheets; World Health Organization. [Electronic resource]. (In Russ.). URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (07.06.2022).]
- Руголь Л.В., Сон И.М., Кириллов В.И., Гусева С.Л. Организационные технологии, повышающие доступность медицинской помощи для населения. *Профилактическая медицина*. 2020;23(2):26–34. [Rugol L.V., Son I.M., Kirillov V.I., Guseva S.L. Organizational technologies that increase the availability of medical care for the population. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2020;23(2):26–34. (In Russ.). DOI: 10.17116/profmed20202302126.]
- Бойко А.Ю., Петросян К.М., Щербин А.В. Оценка качества и доступности амбулаторно-поликлинической помощи в г. Москве и отдельных регионах Российской Федерации. *Медицинский вестник МВД*. 2020;(3):7–14. [Bojko A.YU., Petrosyan K.M., Shcherbin A.V. Assessment of quality and accessibility of clinical outpatient medical care in Moscow and some other regions. *Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs*. 2020;(3):7–14. (In Russ.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43019628> (07.06.2022).]
- Бударин С.С., Эльбек Ю.В. Влияние качества управления ресурсами на доступность медицинской помощи. *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. 2020;15(3(59)):88–93. [Budarin S.S., Elbek Yu.V. Impact of resource management quality on access to health care. *Bulletin of the Kazan State Agrarian University*. 2020;15(3(59)):88–93. (In Russ.). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44286306> (07.06.2022).]
- Жеребцова Т.А., Люцко В.В., Леонтьев С.Л., Михайлова Д.О., Ануфриева Е.В. Совершенствование организации первичной медико-санитарной помощи в Свердловской области. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022;(3):427–446. [Zherebtsova T.A., Liutsko V.V., Leontiev S.L., Mikhailova D.O., Anufrieva E.V. Improving the organization of primary health care in the Sverdlovsk region. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2022;(3):427–446. (In Russ.). DOI: 10.24412/2312-2935-2022-3-227-446.]

## Информация о вкладе авторов

Бабешина М.А. – разработка концепции плана мероприятий и дизайна исследования, разработка схемы маршрутизации пациентов, участие в реализации мероприятий, формирование базы данных, их анализ и интерпретация, написание и подготовка текста статьи.

Барановская С.В. – получение, анализ и интерпретация данных, написание и подготовка текста статьи.

Бойков В.А. – разработка концепции, плана мероприятий и дизайна исследования, разработка схемы маршрутизации пациентов, участие в реализации мероприятий, написание и подготовка текста статьи.

Деев И.А. – разработка концепции и дизайна исследования.

Кобякова О.С. – разработка концепции и дизайна исследования.

Перфильева Д.Ю. – получение, анализ и интерпретация данных для исследования; написание и подготовка текста статьи.

Протасова Л.М. – получение, анализ и интерпретация данных для исследования, написание и подготовка текста статьи.

Сиротина А.С. – получение, анализ и интерпретация данных, написание и подготовка текста статьи.

Таранов А.А. – разработка схемы маршрутизации пациентов, участие в реализации мероприятий, написание и подготовка текста статьи.

Шибалков И.П. – разработка схемы маршрутизации пациентов, написание и подготовка текста статьи.

## Information on author contributions

Babeshina M.A. – development of research and design concept, patient flow routing procedure; participation in measures implementation; data analysis and interpretation; manuscript text preparation and writing.

Boykov V.A. – development of research concept and design, patient flow routing procedure, participation in the implementation of measures; manuscript text preparation and writing.

Baranovskaya S.V. – acquisition, analysis and interpretation of data, manuscript text preparation and writing.

Deev I.A. – development of research concept and design.

Kobyakova O.S. – development of research concept and design.

Perfileva D.Y. – acquisition, analysis and interpretation of data; manuscript text preparation and writing.

Protasova L.M. – acquisition, analysis and interpretation of data; manuscript text preparation and writing.

Sirotnina A.S. – acquisition, analysis and interpretation of data; manuscript text preparation and writing.

Taranov A.A. – development of patient flow routing procedure, participation in the implementation of measures; manuscript text preparation and writing.

Shibalkov I.P. – development of patient flow routing procedure, manuscript text preparation and writing.

## Сведения об авторах

**Бабешина Марина Александровна**, ассистент, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0003-2390-7935.

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

**Барановская Светлана Викторовна**, канд. мед. наук, доцент, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0003-2587-2545.

E-mail: [sv-baranovskaya@yandex.ru](mailto:sv-baranovskaya@yandex.ru).

**Бойков Вадим Андреевич**, д-р мед. наук, доцент, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0001-7532-7102.

E-mail: [boykov85@mail.ru](mailto:boykov85@mail.ru).

**Деев Иван Анатольевич**, д-р мед. наук, заместитель директора по организации здравоохранения Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-4449-4810.

E-mail: [deevia@mednet.ru](mailto:deevia@mednet.ru).

**Кобякова Ольга Сергеевна**, д-р мед. наук, профессор, директор Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0003-0098-1403.

E-mail: [kobyakovaos@mednet.ru](mailto:kobyakovaos@mednet.ru).

**Перфильева Дарья Юрьевна**, ассистент, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-1168-7405.

E-mail: [daria.perfileva@mail.ru](mailto:daria.perfileva@mail.ru).

**Протасова Любовь Муратовна**, ассистент, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-6593-6585.

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

## Information about the authors

**Marina A. Babeshina**, Assistant Professor, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0003-2390-7935.

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

**Svetlana V. Baranovskaya**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0003-2587-2545.

E-mail: [sv-baranovskaya@yandex.ru](mailto:sv-baranovskaya@yandex.ru).

**Vadim A. Boykov**, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0001-7532-7102.

E-mail: [boykov85@mail.ru](mailto:boykov85@mail.ru).

**Ivan A. Deev**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Deputy Director for Health Organization, Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0002-4449-4810.

E-mail: [ivandeyev@yandex.ru](mailto:ivandeyev@yandex.ru).

**Olga S. Kobyakova**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0003-0098-1403.

E-mail: [kobyakovaos@mednet.ru](mailto:kobyakovaos@mednet.ru).

**Daria Y. Perfileva**, Assistant Professor, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0002-1168-7405.

E-mail: [daria.perfileva@mail.ru](mailto:daria.perfileva@mail.ru).

**Lyubov M. Protasova**, Assistant, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University. ORCID 0000-0002-6593-6585.

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

**Alina S. Sirotnina**, Graduate Student, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0003-1882-5038.

E-mail: [sirotina.a1998@gmail.com](mailto:sirotina.a1998@gmail.com).

**Сиротина Алина Сергеевна**, аспирант, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0003-1882-5038.

E-mail: [sirotina.a1998@gmail.com](mailto:sirotina.a1998@gmail.com).

**Таранов Александр Александрович**, заместитель начальника по развитию, Департамент здравоохранения Томской области.

E-mail: [taranovaa@dzato.tomsk.ru](mailto:taranovaa@dzato.tomsk.ru).

**Шибалков Иван Петрович**, канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник отдела научных основ организации здравоохранения, Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-4255-6846.

E-mail: [shibalkov.ivan@yandex.ru](mailto:shibalkov.ivan@yandex.ru).

**Бабешина Марина Александровна**, e-mail: [mary.babeshina@gmail.com](mailto:mary.babeshina@gmail.com).

**Alexander A. Taranov**, Deputy Head of the Department of Health of the Tomsk region for Development.

E-mail: [taranovaa@dzato.tomsk.ru](mailto:taranovaa@dzato.tomsk.ru).

**Ivan P. Shibalkov**, Cand. Sci. (Econom.), Leading Research Scientist, Department of Scientific Bases of Healthcare Organization, Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID 0000-0002-4255-6846.

E-mail: [shibalkov.ivan@yandex.ru](mailto:shibalkov.ivan@yandex.ru).

 **Marina A. Babeshina**, e-mail: [mary.babeshina@gmail.com](mailto:mary.babeshina@gmail.com).

Received May 19, 2023

Поступила 19.05.2023