



<https://doi.org/10.29001/2073-8552-2020-35-4-95-102>

УДК 616-08-039.57-036.8-052:005.591:007](571.16)

# Оптимизация маршрутизации потоков пациентов как основа повышения организационной эффективности оказания амбулаторно-поликлинической помощи (опыт Томской области)

И.А. Деев<sup>1</sup>, О.С. Кобякова<sup>2</sup>, И.П. Шибалков<sup>1</sup>, Л.М. Протасова<sup>1</sup>, В.А. Бойков<sup>1</sup>,  
С.В. Барановская<sup>1</sup>, Т.А. Суворова<sup>1</sup>, М.А. Бабешина<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 634050, 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> Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Поликлиника № 1», 634034, Российская Федерация, Томск, пр. Ленина, 51

## Аннотация

**Введение.** В настоящее время во многих странах мира проблема доступности медицинской помощи остается крайне актуальной. Целесообразной в данной ситуации является оптимизация потоков пациентов (первичного и повторного приемов, посещений с профилактической целью и по поводу заболевания) и информации. В Томской области для решения этой проблемы был создан документ, регламентирующий организационные особенности оказания медицинской помощи жителям региона в государственных поликлиниках: сервисные параметры, вопросы маршрутизации потоков пациентов, а также порядок организации рабочих мест и поведения специалистов – Стандарт организации амбулаторной помощи на территории Томской области.

**Цель:** оценить эффективность решений по маршрутизации потоков пациентов в амбулаторно-поликлиническом звене, предлагаемых в Стандарте организации амбулаторной помощи на территории Томской области.

**Материал и методы.** Оценка эффективности мероприятий проводилась в 35 медицинских организациях (МО), имеющих в составе амбулаторно-поликлиническое подразделение, по 8 индикаторам на основе динамики их значений за 2018–2019 гг.

**Результаты и обсуждение.** По всем рассматриваемым индикаторам (кроме доли детей, прошедших профилактический осмотр, от числа детей, подлежащих прохождению профилактического осмотра, %) была отмечена положительная динамика, что свидетельствует, во-первых, о корректности предлагаемых решений с позиции системы здравоохранения, а во-вторых, о принятии их пациентским сообществом. Однако степень роста/снижения крайне неравномерна в зависимости от МО, что требует дальнейших исследований.

**Выводы.** Стандартизация маршрутизации потоков пациентов в рамках государственной региональной системы здравоохранения путем издания соответствующих распоряжений и дальнейший контроль за ее выполнением являются эффективным способом повышения доступности медицинской помощи.

<b>Ключевые слова:</b>	маршрутизация потоков пациентов, амбулаторная помощь, производительность труда, стандартизация медицинской помощи, бережливое производство.
<b>Конфликт интересов:</b>	авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
<b>Прозрачность финансовой деятельности:</b>	никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.
<b>Для цитирования:</b>	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). <i>Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины</i> . 2020;35(4):95–102. <a href="https://doi.org/10.29001/2073-8552-2020-35-4-95-102">https://doi.org/10.29001/2073-8552-2020-35-4-95-102</a> .

# Optimization of patient flow routing as a basis for improving organizational efficiency of outpatient care (experience of the Tomsk region)

Ivan A. Deev<sup>1</sup>, Olga S. Kobyakova<sup>2</sup>, Ivan P. Shibalkov<sup>1</sup>, Lyubov M. Protasova<sup>1</sup>,  
Vadim A. Boykov<sup>1</sup>, Svetlana V. Baranovskaya<sup>1</sup>, Tatyana A. Suvorova<sup>1</sup>,  
Marina A. Babeshina<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Siberian State Medical University,  
2, Moskovsky trakt, Tomsk, 634050, Russian Federation

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

<sup>3</sup> Regional State Autonomous Health Institution Polyclinic No. 1,  
51, Lenin ave., Tomsk, 634034, Russian Federation

## Abstract

**Introduction.** The problem of access to medical care remains extremely relevant in many countries in the world nowadays. In this context, it is advisable to optimize patients' flow, that is, primary and repeated admissions and appointments for preventive and medical care purposes, and information. The document titled "The Standard for Organizing Outpatient Care in the Tomsk Region" was developed to solve this problem in the region. The document regulates the organizational features of providing medical care to the residents in state polyclinics. The document addresses the following: service parameters, issues of routing patient flows, and the procedures for organizing workplaces and specialists' behavior.

**Objective.** To evaluate the effectiveness of the solutions proposed in "the Standard for Organizing Outpatient Care in the Tomsk Region" for routing patient flows in outpatient clinics.

**Material and Methods.** The effectiveness of measures was evaluated for 35 medical organizations with outpatient departments based on the temporal changes in eight indicators in 2018–2019.

**Results and discussion.** Except for the percentage of children who passed preventive examination out of the number of children subject to preventive examination, positive dynamics were observed for all study parameters. First of all, this observation suggests the adequacy of proposed solutions from the perspective of the health care system, and secondly, it indicates their acceptance by the patient community. However, the extent of growth/decline is extremely uneven depending on the medical organization, which requires further research.

**Conclusion.** Standardization of patient flow routing within the state regional health system through the issuance of appropriate orders and further monitoring of their implementation is an effective way to increase the medical care availability.

<b>Keywords:</b>	patient flow routing, outpatient care, labor productivity, standardization of medical care, lean manufacturing.
<b>Conflict of interest:</b>	the authors do not declare a conflict of interest.
<b>Financial disclosure:</b>	no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.
<b>For citation:</b>	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). <i>The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine</i> . 2020;35(4):95–102. <a href="https://doi.org/10.29001/2073-8552-2020-35-4-95-102">https://doi.org/10.29001/2073-8552-2020-35-4-95-102</a> .

## Введение

Современное здравоохранение сталкивается с множеством разных вызовов: начиная с непредвиденных эпидемий новых заболеваний и заканчивая вопросами поиска эффективных форм и методов управления [1–3]. Конкретные трудности зависят от множества параметров – источников финансирования, способов оплаты медицинской помощи, кадрового потенциала, состояния материально-технической базы. Однако одна проблема является, пожалуй, ключевой во всех системах

здравоохранения – доступность медицинской помощи. При этом ни существенное увеличение числа врачей и медицинских сестер, ни рост финансирования не могут решить данный вопрос полностью – потребности пациентов будут непременно адаптироваться к новым условиям. Так, никто не подвергает сомнению, что доступность современной российской медициныкратно выше, чем в XIX в., но новые стандарты уровня и качества жизни диктуют необходимость обеспечения приема врача в течение нескольких недель (по неотложной помо-

щи – в течение 2 ч), а стационарного лечения – в течение месяца.

Анализ литературы по теме доступности медицинской помощи показывает, что целесообразным в данной ситуации является не механический рост ресурсов, а оптимизация потоков пациентов (первичного и повторного приема, посещений с профилактической целью и по поводу заболевания) и информации [4]. Эти подходы активно применяются в рамках концепции бережливого производства, различных систем менеджмента качества [5–7]. Можно сказать, что современная медицинская организация (МО) обязательно должна быть эффективной с позиции использования своих ресурсов.

В Томской области было принято решение подойти комплексно к решению проблемы доступности медицинской помощи. В 2018 г. была создана рабочая группа по разработке «Стандарта организации амбулаторной помощи на территории Томской области» (далее – Стандарт). Целью ее работы было создание документа, регламентирующего организационные особенности оказания медицинской помощи жителям региона в государственных поликлиниках: сервисные параметры (гардероб, зоны отдыха и т. д.), вопросы маршрутизации (разделение потоков пациентов, направление на исследования, к узким специалистам и т. д.), а также порядок организации рабочих мест и поведения специалистов (речевые модули). В состав рабочей группы вошли представители Департамента здравоохранения Томской области, Территориального фонда обязательного медицинского страхования, ОГБУЗ «Бюро медицинской статистики», поликлиник, Центра менеджмента качества и бережливых технологий ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России. В ходе разработки Стандарта проводилось несколько конференций со всеми МО региона по обсуждению основных положений будущего порядка работы. Подобная репрезентативность основных стейкхолдеров проекта и учет их мнения позволили, как показал этап внедрения, обеспечить высокий уровень легитимности модернизационных мероприятий.

Цель настоящего исследования: оценить эффективность предлагаемых в Стандарте решений по маршрутизации потоков пациентов в амбулаторно-поликлиническом звене на основе динамики утвержденных индикаторов.

## Материал и методы

Ознакомиться с полным текстом Стандарта и деталями маршрутизации можно на сайте Департамента здравоохранения Томской области ([https://zdrav.tomsk.ru/storage/111621/Стандарт\\_АПП.pdf](https://zdrav.tomsk.ru/storage/111621/Стандарт_АПП.pdf)). Обозначим основные принципы:

1. Разделение потоков пациентов (например, в кабинете медицинской профилактики выделено отдельное время на прием в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения). Это позволило сделать процесс работы более планомерным, распределить нагрузку, снизить длительность ожидания посетителей.

2. Создание кабинетов организации плановой помощи (КОПП), которые осуществляли взаимодействие с внешними МО для записи пациента на исследования, консультации, плановую госпитализацию. Таким образом, после посещения поликлиники пациент имел четкое представление о своих последующих действиях, пони-

мал свой маршрут и схему дальнейшего обследования или лечения.

3. Запись на прием или исследование преимущественно по телефону или с помощью сети Интернет.

4. Приоритет диспансерного наблюдения пациентов с установленными заболеваниями в работе участковой службы и узких специалистов. Для этого было удлинено возможное время записи на повторные визиты (согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 173н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» [9]), по возможности исключены визиты с иными целями (неотложная помощь, профилактический осмотр).

5. Использование принципов бережливого производства (процессный подход, организация рабочих мест по системе 5С).

В наглядной форме схема маршрутизации потоков пациентов представлена на рисунке 1.

Оценка эффективности реализации разделов Стандарта, регламентирующих маршрутизацию потоков пациентов в амбулаторной сети, проводилась в 35 МО Томской области (34 поликлиники, имеющие прикрепленное детское и/или взрослое население, и одна поликлиника Областной детской больницы) за 2018 и 2019 гг.

Исходя из логики маршрутизации потоков пациентов, для оценки результативности мероприятий был выбран ряд индикаторов:

1. Время ожидания от получения талона в инфомате до приема в регистратуре (измеряется в минутах и секундах). Индикатор отражает эффективность распределения потока посетителей с различными целями.

2. Доля пациентов, записавшихся самостоятельно на повторный прием (измеряется в %). Стандарт закрепляет функцию записи на будущие визиты за сотрудниками МО.

3. Количество записей на исследования и госпитализации (измеряется в единицах). Отражает эффективность нового порядка записи на внешние обследования и госпитализации, в т. ч. через КОПП.

4. Доля пациентов, записанных к врачам-специалистам участковым врачом на приеме, от общего количества пациентов, которым требуется консультация врача-специалиста (измеряется в %). По логике маршрутизации Стандарта решение о необходимости направления к другим врачам должен принимать участковый терапевт (педиатр, врач общей практики).

5. Доля посещений по неотложной помощи у участковых врачей и узких специалистов (измеряется в %). Выделение кабинетов неотложной помощи с перечислением обязательных к направлению в него потоков пациентов должно сократить данный вид нагрузки на врачевые кабинеты.

6. Количество пациентов, состоящих на диспансерном учете (измеряется в количестве человек). Распределение потоков пациентов с разными целями в т. ч. должно было привести к увеличению роли диспансерного наблюдения в работе участковых врачей и узких специалистов.

7. Доля граждан, прошедших диспансеризацию определенных групп взрослого населения (ДОГВН), от числа подлежащих прохождению ДОГВН (измеряется в %) и доля детей, прошедших профилактический осмотр, от числа детей, подлежащих прохождению профилактического осмотра (измеряется в %). Процессный подход

к профилактическим осмотрам должен был привести к росту процента выполнения планов.

Информация о значениях индикаторов была получена на основе данных Медицинской информационной системы Томской области и расчетов МО. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью

пакета программ STATISTICA 10.0. Для сравнения двух зависимых выборок между собой по уровню выраженности какого-либо признака использовался Т-критерий Вилкоксона. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании был принят равным 0,05 ( $p$  – достигнутый уровень значимости).

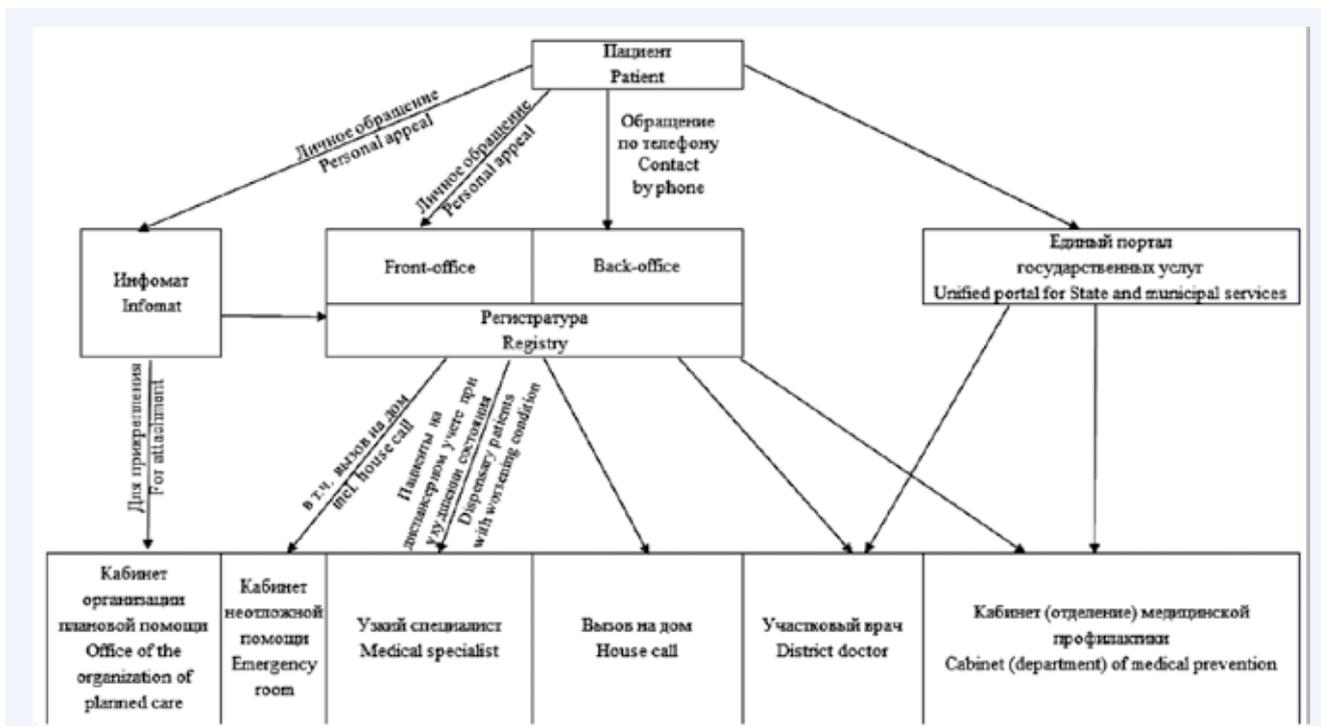


Рис. 1. Маршрутизация пациента  
Fig. 1. Patient routing

## Результаты и обсуждение

Мониторинг индикаторов проводился ежемесячно, однако для исключения фактора сезонности (неравномерная востребованность различных видов медицинской помощи в течение года и, соответственно, нагрузка на поликлинику) сравнение было проведено по результатам 2018 и 2019 гг. в целом (таблица).

Практически во всех МО снизилось время ожидания пациентом от момента получения талона в инфомате до приема регистратором, при этом среднее снижение составило 53 с. По данному направлению еще до внедрения Стандарта во многих поликлиниках был реализован проект «Входная группа» [10], но новые системные улучшения позволили повысить эффективность работы.

Таблица. Динамика индикаторов результативности мероприятий маршрутизации потоков пациентов

Table. Dynamics of indicators for the effectiveness of patient flow routing measures

Индикаторы Indicators	Значение 2018 г. Value of 2018	Значение 2019 г. Value of 2019	Количество МО, в которых индикатор имел положительную динамику/общее количество МО, где мониторировался индикатор Number of medical organizations where the indicator had positive dynamics/Total number of medical organizations where the indicator was monitored
Время ожидания от получения талона в инфомате до приема в регистратуре, мин:с Waiting time from obtaining a ticket in the information kiosk terminal to the appointment desk, min:sec	06:50 ± 04:06	05:57 ± 04:06*	19/26
Доля пациентов, записавшихся самостоятельно на повторный прием, % Percentage of patients who made an appointment for a return visit by themselves, %	10,97 ± 12,15	7,14 ± 8,59*	27/32
Количество записей на исследования и госпитализации, ед. Number of records for examinations and hospitalization, units	1494,84 ± 1315,47	1864,24 ± 1653,31*	30/34

Окончание табл.  
 End of table

Индикаторы Indicators	Значение 2018 г. Value of 2018	Значение 2019 г. Value of 2019	Количество МО, в которых индикатор имел положительную динамику/общее количество МО, где мониторировался индикатор Number of medical organizations where the indicator had positive dynamics/Total number of medical orga- nizations where the indicator was monitored
Доля пациентов, записанных к врачам-специалистам участковым врачом на приеме, от общего количества пациентов, которым требуется консультация врача-специалиста, % Percentage of patients who were referred to a specialist by a primary care physician during a visit, out of the total number of patients who needed a consultation of a specialist, %	59,95 ± 15,39	63,63 ± 15,72*	34/34
Доля посещений по неотложной помощи у участковых врачей и узких специалистов, % Percentage of emergency visits by primary care physicians and specialists, %	0,27 ± 0,61	0,19 ± 0,43*	28/33
Количество пациентов, состоящих на диспансерном учете, чел. Number of patients subject to regular medical check-up, n	8253,82 ± 5928,47	9545,47 ± 6652,99*	28/34
Доля граждан, прошедших ДОГВН, от числа подлежащих прохождению ДОГВН, % Percentage of citizens who had passed regular medical examination, out of the number of people subject to passing regular medical examination, %	85,83 ± 10,60	98,46 ± 2,25*	31/32
Доля детей, прошедших профилактический осмотр, от числа детей, подлежащих прохождению профилактического осмотра, % Percentage of children who had passed a preventive examination, out of the number of children subject to a preventive examination, %	84,18 ± 12,84	81,53 ± 13,43*	8/24

Примечание: \* $p < 0,05$ .

Note: \* $p < 0.05$ .

Среди них стоит отметить мероприятия по увеличению доли пациентов, записавшихся на прием к врачу по телефону и через Интернет (оператор должен по речевому модулю сообщать каждому пациенту о таких возможностях), а также обязательное присутствие администратора холла, исключающего обращения в регистратуру со справочными целями. В ряде МО, внедрявших Стандарт, на момент реализации не было инфомата, поэтому они не попали в статистику по данному индикатору.

Такой показатель, как доля пациентов, записавшихся самостоятельно на повторный прием, показал положительную динамику во многих МО, но среднее снижение составило менее 4 процентных пунктов. На наш взгляд, это может быть связано с двумя основными причинами: предпочтением частью пациентов самостоятельной записи на исследование и консультации (например, по причине того, что не может на первом приеме согласовать дату нового визита) и невыполнением схемы маршрутизации из-за дополнительных трудозатрат для сотрудников МО.

Показатель количества записей на исследование и госпитализации увеличился на 24,71%, в т. ч. через КОПП в 2019 г. записались около 20% пациентов, что может свидетельствовать о востребованности данного подразделения.

Одним из наиболее сложно реализуемых и дискуссионных, в т. ч. со стороны профессионального сообщества, было решение приоритизации записи к узким специалистам через участкового врача (кроме пациентов, состоящих на диспансерном учете). В той или иной мере данный подход уже реализован в ряде субъектов Российской Федерации, ограничивших перечень врачебных специаль-

ностей, по которым возможна самостоятельная запись на прием [11, 12]. Хотя показатель увеличился более чем в половине МО, его динамика может быть оценена как низкая (менее чем на 4 процентных пункта).

Недостаточную динамику также показал такой индикатор, как доля посещений по неотложной помощи у участковых врачей и узких специалистов, несмотря на снижение в более чем половине МО. Одна из возможных причин – недоверие пациентов к кабинетам неотложной медицинской помощи, в т. ч. из-за оказания помощи в них средним медицинским персоналом (фельдшерами). Традиционно с неотложными симптомами пациент мог попасть к своему участковому врачу (узкому специалисту), создавая вторую очередь в кабинет.

В течение года количество пациентов, состоящих на диспансерном учете, увеличилось на 15,65%. Эффективными решениями Стандарта, которые позволили этого добиться, на наш взгляд, являются снижение нагрузки в части вызовов на дом у участковых врачей (помимо маломобильных пациентов и детей) и открытие возможности записи для пациентов, состоящих на диспансерном учете, более чем на 2 недели вперед (позволяет выполнять стандарты наблюдения согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 173н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» [9]).

Мероприятия по совершенствованию профилактических осмотров показали неоднозначную динамику – по ДОГВН прирост выполнения плана составил 13 процентных пунктов и приблизился к максимуму, в то время как

по осмотрам детей 1-го года жизни, наоборот, снизился практически на 3 процентных пункта. Ситуация требует детального анализа на уровне каждой МО, т. к. порядок прохождения данных осмотров, заложенный в Стандарт, показал высокую эффективность на пилотных объектах [8].

По результатам анализа можно сделать вывод о неравномерной эффективности реализации мероприятий Стандарта: некоторые индикаторы существенно улучшились практически во всех МО, остальные – лишь в небольшой части. Рассмотрим возможные причины этого явления.

Зачастую организационные преобразования в любой сфере встречают сопротивление со стороны персонала и клиентов (пациентов). Как правило, это связано с недостатком информации о планируемых переменах и страхом потенциального ухудшения ситуации (например, снижения доступности медицинской помощи), нежели чем с некорректностью принимаемого решения или недостатками планов его внедрения [13].

Возможно, подобное сопротивление стало одной из причин низкой динамики изменения таких индикаторов, как «доля пациентов, записанных к врачам-специалистам участковым врачом на приеме, от общего количества пациентов, которым требуется консультация врача-специалиста», и «доля посещений по неотложной помощи у участковых врачей и узких специалистов». Понятные плакаты с разъяснением нового порядка маршрутизации для пациентов (которые бы описали преимущества по сравнению с изначальным вариантом), речевые модули для персонала и корпоративные семинары (для повышения вовлеченности сотрудников в процесс реформирования) могли бы изменить сложившуюся ситуацию.

Практически все остальные индикаторы (за исключением профилактических осмотров детей 1-го года жизни)

продемонстрировали достаточную положительную динамику, что свидетельствует, во-первых, о корректности предлагаемых решений с позиции системы здравоохранения, а во-вторых, о принятии их пациентским сообществом.

Общей рекомендацией по результатам анализа является необходимость совершенствования системы мониторинга реализации Стандарта – важно точно определять причины отрицательной (недостаточной) динамики параметров, в первую очередь, изучая мнение пациентов и тем самым вовлекая в совместное построение пациент-ориентированного здравоохранения.

## Выводы

1. Стандартизация маршрутизации потоков пациентов в рамках государственной региональной системы здравоохранения путем издания соответствующих распоряжений и дальнейший контроль за ее выполнением являются эффективным способом повышения доступности медицинской помощи.

2. Выполнение правил маршрутизации должно соблюдаться при каждом случае оказания медицинской помощи, однако это практически невозможно контролировать из-за большого потока пациентов (оптимальной будет автоматизация сбора информации с выборочными наблюдениями). Целесообразным представляется включение в цепочку контроля пациента путем ознакомления его с нормативным алгоритмом маршрутизации и возможности доступного (в самой МО) сообщения о его нарушении.

3. Пациент – конечный и самый главный бенефициарий реорганизации маршрутизации. Важно осуществлять мониторинг удовлетворенности и искать новые пути роста эффективности системы здравоохранения в целом.

## Литература

1. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А.Ю. Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19. Алгоритм действий медицинских работников поликлиники при выявлении больного с подозрением на данный коронавирус. *Медицинский алфавит*. 2020;(2):6–13. DOI: 10.33667/2078-5631-2020-2-6-13.
2. Колбин А.С. Ранняя оценка эффективности лекарственных средств при лечении больных с COVID-19. *Инфекция и иммунитет*. 2020;10(2):277–286. DOI: 10.15789/2220-7619-AEA-1458.
3. Сертакова О.В., Иванова Т.А., Умалатова Г.А. Социально-экономический подход к повышению качества государственного управления в системе первичной медико-санитарной помощи населению. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. 2017;(4):22–29.
4. Бурцев Д.В., Аванян Н.Л., Скрипец Н.В. Построение системы менеджмента качества в ГАУ РО «ОКДЦ» в условиях ограниченного финансирования. *Менеджмент качества в медицине*. 2018;(1):58–64.
5. Кочубей А.В., Конаныхина А.К., Кочубей В.В. Управление потоками пациентов при организации первичной медико-санитарной помощи. *Вестник Росздравнадзора*. 2016;(5):96–99.
6. Давыдов А.Ю., Артемьева Г.Б., Перегудова Н.Н. Анализ эффективности первичного профилактического приема акушером-гинекологом на основе методов бережливого производства. *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. 2020;8(2):141–153. DOI: 10.23888/NMJ202082141-153.
7. Гарифуллин Т.Ю., Авдеева М.В., Панов В.П., Филатов В.Н. Направления и методы совершенствования деятельности регистратуры при реализации проекта «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь».

*ные аспекты здоровья населения [сетевое издание]*. 2020;66(3):3. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1164/30/lang.ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2020-66-3-3.

8. Деев И.А., Бойков В.А., Канонеркер Л.М., Кобякова О.С., Куликов Е.С., Новикова И.Ю. и др. Применение инструментов бережливого производства при организации профилактических осмотров детского населения Томской области. *Менеджер здравоохранения*. 2019;(9):30–36.
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 марта 2019 г. № 173н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132764/> (дата обращения: 01.09.2020).
10. Холопов А.В., Бойков В.А., Кобякова О.С., Деев И.А. Разработка и внедрение стандарта организации работы регистратур медицинских организаций: проект «Входная группа». *Менеджер здравоохранения*. 2018;(2):37–43.
11. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 20 декабря 2012 г. № 1470 «Об оптимизации работы по ведению записи на прием к врачу в электронном виде» (с изменениями на 29 июня 2017 г.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054699> (дата обращения: 01.09.2020).
12. Приказ Департамента здравоохранения Приморского края от 23 мая 2018 г. № 18/пр/469 «Об утверждении порядка записи на прием к врачу в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь в рамках территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Приморском крае». URL: <http://docs.cntd.ru/document/543746840> (дата обращения: 01.09.2020).
13. Четверикова Н.А. Сопротивление персонала изменениям как реакция на состояние риска и неопределенности. *Вестник университета*. 2018;(9):159–163. DOI: 10.26425/1816-4277-2018-9-159-163.

## References

1. Nikiforov V.V., Suranova T.G., Mironov A.Yu. COVID-19 coronavirus infection pandemic. Algorithm of actions of medical workers of clinic in identifying patients with suspected coronavirus. *Medical Alphabet*. 2020;(2):6–13 (In Russ.). DOI: 10.33667/2078-5631-2020-2-6-13.
2. Kolbin A.S. An early assessment of the efficacy of medicines in the treatment of patients with COVID-19. *Russian Journal of Infection and Immunity*. 2020;10(2):277–286 (In Russ.). DOI: 10.15789/2220-7619-AEA-1458.
3. Sertakova O.V., Ivanova T.A., Umalotova G.A. Socio-economic approach to increasing the quality of state management in the system of primary medical and sanitary assistance to the population. *Vestnik Vsesoyuznogo Obshchestva Specialistov po Mediko-social'noj Ekspertize, Reabilitacii i Reabilitacionnoi Industrii*. 2017;(4):22–29 (In Russ.).
4. Burtsev D.V., Avanyan N.L., Skripets N.V. The practice of implementation a system of quality management in the public institution of health «Regional consultative-and-diagnostic center». *Menedzhment Kachestva v Medicine*. 2018;(1):58–64 (In Russ.).
5. Kochubey A.V., Konanykhina A.K., Kochubey V.V. Management of patient flows in the organization of primary health care. *Vestnik Roszdrazhnavadzora*. 2016;(5):96–99 (In Russ.).
6. Davydov A.Ju., Artemyeva G.B., Peregodova N.N. Analysis of efficiency of primary preventive visit of patient to obstetrician-gynecologist based on lean production methods. *Science of Young (Eruditio Juvenium)*. 2020;8(2):141–153 (In Russ.). DOI: 10.23888/HMJ202082141-153.
7. Garifullin T.Yu., Avdeeva M.V., Panov V.P., Filatov V.N. Directions and methods for improving performance of the clinic front desk within the framework of the «New Model of the Medical Organization Providing Primary Health Care» project. *Social Aspects of Population Health* [serial online]. 2020;66(3):3 (In Russ.). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1164/30/lang,ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2020-66-3-3.
8. Deev I.A., Boykov V.A., Kanonerker L.M., Kobyakova O.S., Kulikov E.S., Novikova I.Yu. et al. Application of lean management in medical examination of children in Tomsk Region. *Manager in Health Care*. 2019;(9):30–36 (In Russ.).
9. Order of the Ministry of health of the Russian Federation No. 173n dated March 29, 2019 “On approval of the procedure for conducting dispensary monitoring of adults” (In Russ.). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132764/> (available from: 01.09.2020).
10. Holopov A.V., Boykov V.A., Kobyakova O.S., Deev I.A. Development and implementation of a standard for the organization of work of registries medical organizations: the project «Entrance group». *Manager in Health Care*. 2018;(2):37–43 (In Russ.).
11. Order of the Moscow city health Department No. 1470 of December 20, 2012 “On optimizing the work of making an appointment with a doctor in electronic form” (as amended on June 29, 2017) (In Russ.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054699> (available from: 01.09.2020).
12. Order No. 18/PR/469 of the Primorsky Krai Department of health dated May 23, 2018 “On approval of the procedure for making an appointment with a doctor in medical organizations providing primary health care within the framework of the territorial program of state guarantees of free medical care for citizens in the Primorsky Krai” (In Russ.). URL: <http://docs.cntd.ru/document/543746840> (available from: 01.09.2020).
13. Chetverikova N.A. Personnel resistance to changes as a reaction to the state of risk and uncertainty. *Vestnik Universiteta*. 2018;(9):159–163 (In Russ.). DOI: 10.26425/1816-4277-2018-9-159-163.

## Информация о вкладе авторов

Деев И.А. – разработка концепции и дизайна исследования.  
Кобякова О.С. – разработка концепции и дизайна исследования.  
Шибалков И.П. – разработка порядка маршрутизации потоков пациентов, написание и подготовка текста статьи.  
Протасова Л.М. – получение, анализ и интерпретация данных, написание и подготовка текста статьи.  
Бойков В.А. – разработка концепции и дизайна исследования, разработка порядка маршрутизации потоков пациентов, получение, анализ и интерпретация данных, написание и подготовка текста статьи.  
Барановская С.В. – получение, анализ и интерпретация данных, написание и подготовка текста статьи.  
Суворова Т.А. – получение, анализ и интерпретация данных, написание и подготовка текста статьи.  
Бабешина М.А. – получение, анализ и интерпретация данных, написание и подготовка текста статьи.

## Сведения об авторах

**Деев Иван Анатольевич**, д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской педиатрии с курсом детских болезней, лечебный факультет, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-4449-4810.  
E-mail: [ivandeyev@yandex.ru](mailto:ivandeyev@yandex.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).

**Шибалков Иван Петрович**, старший преподаватель, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-4255-6846.  
E-mail: [shibalkov.ivan@yandex.ru](mailto:shibalkov.ivan@yandex.ru).

**Протасова Любовь Муратовна**, аспирант, 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 on author contributions

Deev I.A. – development of research concept and design.  
Kobyakova O.S. – development of research concept and design.  
Shibalkov I. P. – development of patient flow routing procedure, writing and preparing manuscript text.  
Protasova L.M. – obtaining, analyzing, and interpreting data, writing and preparing manuscript text.  
Boikov V.A. – development of research concept and design, development of patient flow routing procedure, obtaining, analyzing, and interpreting data, writing and preparing manuscript text.  
Baranovskaya S.V. – obtaining, analyzing, and interpreting data, writing and preparing manuscript text.  
Suvorova T.A. – obtaining, analyzing, and interpreting data, writing and preparing manuscript text.  
Babeshina M.A. – obtaining, analyzing, and interpreting data, writing and preparing manuscript text.

## Information about the authors

**Ivan A. Deev**, Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Pediatrics with Course of Childhood Diseases, Faculty of Medicine, Siberian State Medical University. 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).

**Ivan P. Shibalkov**, Senior Lecturer, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University. ORCID 0000-0002-4255-6846.  
E-mail: [shibalkov.ivan@yandex.ru](mailto:shibalkov.ivan@yandex.ru).

**Lyubov M. Protasova**, Graduate Student, 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).

**Vadim A. Boykov**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University. ORCID 0000-0001-7532-7102.  
E-mail: [boykov85@mail.ru](mailto:boykov85@mail.ru).



**Бойков Вадим Андреевич**, канд. 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).

**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).

**Суворова Татьяна Алексеевна**, аспирант, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья, Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0001-6593-8161.

E-mail: [arteria\\_1@mail.ru](mailto:arteria_1@mail.ru).

**Бабешина Марина Александровна**, заместитель главного врача, Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Поликлиника № 1». ORCID 0000-0003-2390-7935.

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

 **Шибалков Иван Петрович**, e-mail: [shibalkov.ivan@yandex.ru](mailto:shibalkov.ivan@yandex.ru).

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

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

**Tatyana A. Suvorova**, Graduate Student, Health Organization and Public Health Department, Siberian State Medical University. ORCID 0000-0001-6593-8161.

E-mail: [arteria\\_1@mail.ru](mailto:arteria_1@mail.ru).

**Marina A. Babeshina**, Deputy Chief Physician, Regional State Autonomous Health Institution Polyclinic No. 1. ORCID 0000-0003-2390-7935.

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

 **Ivan P. Shibalkov**, e-mail: [shibalkov.ivan@yandex.ru](mailto:shibalkov.ivan@yandex.ru).

Received October 06, 2020

Поступила 06.10.2020