

**В.А. Совина¹, А.А. Курмангулов², Т.А. Мезенцева³,
Д.О. Михайлова³, С.Л. Леонтьев³**

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ МОДЕЛИ ПОЛИКЛИНИКИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

¹ Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Красноярская межрайонная поликлиника №5», г. Красноярск, Российская Федерация;

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Российская Федерация;

³ Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования «Уральский институт управления здравоохранением им. А.Б. Блохина», г. Екатеринбург, Российская Федерация

Резюме. Внедрение новой модели поликлиники на принципах бережливого производства способствует повышению качества и доступности медицинской помощи в первичном звене. **Цель работы:** оценить уровень внедрения новой модели в подразделениях медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь Красноярского края в зависимости от территориальной удаленности от регионального центра. **Материал и методы.** Источником информации явились сводные данные статистических форм Красноярского края за период с 2019 по 2024 год. В исследовании приняли участие 111 подразделений медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь взрослому и детскому населению Красноярского края, которые на протяжении изучаемого периода внедряли новую модель. **Результаты и обсуждение.** Установлено, что на уровень внедрения новой модели влияет степень урбанизации местности расположения подразделения медицинской организации ($p < 0,001$) и возрастная категория прикрепленного населения ($p < 0,001$). Подразделения медицинских организаций, находящиеся на расстоянии более 250 км от Красноярска, статистически значимо в меньшем объеме участвуют в проектной ($p < 0,05$) деятельности, достижении критериев второго, третьего уровней новой модели ($p < 0,05$) и блока дополнительных критериев входной зоны ($p < 0,001$). Проведенный корреляционный анализ данных между территориальной удаленностью подразделения медицинской организации от регионального центра и уровнем внедрения в нем новой модели указывает на обратную статистически значимую линейную связь средней силы ($r = -0,430$, $p < 0,001$). **Заключение.** Высокий уровень внедрения новой модели в подразделениях медицинских организаций на расстоянии 0–25 км от регионального центра обусловлен расположением в условиях крупного города, предоставляющим больше возможностей для повышения квалификации, обмена знаниями и актуальной информацией, а также снижением временных и транспортных затрат. Низкий уровень внедрения новой модели в сельской местности может быть следствием дефицита кадров, ограниченно развитой инфраструктуры. Недостаточный уровень внедрения новой модели и ведения проектной деятельности, недостижение 2, 3 уровня и блока дополнительных критериев входной зоны в подразделениях медицинских организаций, расположенных на расстоянии более 250 км от регионального центра вызвано территориальной отдаленностью от регионального центра и, как следствие, невозможностью осуществления очных контрольных мероприятий, низкой степенью вовлеченности сотрудников данных подразделений из-за слабого ресурсного, кадрового, информационного и коммуникационного обеспечения.

Ключевые слова: бережливое производство, первичное звено, новая модель, региональный центр первичной медико-санитарной помощи, федеральный проект, Красноярский край

Конфликт интересов отсутствует.

Контактная информация автора, ответственного за переписку:

Совина Валентина Алексеевна

omkrasmp5@mail.ru

Дата поступления: 11.02.2025

Образец цитирования: Совина В.А., Курмангулов А.А., Мезенцева Т.А., Михайлова Д.О., Леонтьев С.Л. Территориальные особенности внедрения новой модели поликлиники на региональном уровне. [Электронный ресурс] Вестник уральской медицинской академической науки. 2025, Том 22, № 1, с. 113–126, DOI: 10.22138/2500-0918-2025-22-1-113-126

Введение

В настоящее время система здравоохранения Российской Федерации (РФ) переживает значительные изменения, направленные на повышение качества и доступности медицинской помощи для населения [1]. Особое внимание уделяется первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), которая, согласно Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [2], является ключевым элементом национальных систем здравоохранения, составляя основную долю медицинской помощи для примерно 80% пациентов [3].

Поиск новых ресурсов с целью улучшения качества и эффективности ПМСП [1, 4] позволил реализовать на территории РФ в период с 2019 по 2024 гг. один из восьми федеральных проектов национального проекта «Здравоохранение» – «Развитие системы первичной медико-санитарной помощи» (федеральный проект), направленный на внедрение новой модели медицинской организации, оказывающей ПМСП (новая модель)¹ на принципах бережливого производства (БП).

Красноярский край вступил в реализацию федерального проекта с 2019 года. Для координации и оказания организационно-методической помощи медицинским организациям по вопросам внедрения новой модели в крае, как и 85 субъектах РФ, был создан Региональный центр ПМСП (РЦ ПМСП), расположенный в городе Красноярске – административном центре региона. Красноярский край относится к Сибирскому федеральному округу и является одним из крупнейших регионов РФ площадью в 2366797 км² и плотностью населения 1,2 чел./км². Край имеет сложную климатогеографическую и производственную структуры [5]. Административно-территориальное устройство региона включает 17 городских округов, 3 муниципальных округа и 41 муниципальный район. Протяженность с севера на юг почти 3000 км, а максимальная ширина с запада на восток составляет 1250 км. Красноярский край занимает 13,86% территории России.

В связи с тем, что регион характеризуется значительной протяженностью и неоднородностью климатических условий, а также ввиду существующих различий в уровне внедрения новой модели в подразделениях медицинских организаций, расположенных в разных районах края, представляется актуальным проведение исследования, направленного на выявление факторов, обуславливающих территориальные особенности при реализации новой модели.

Цель работы – оценить уровень внедрения новой модели в подразделениях медицинских организаций, оказывающих ПМСП Красноярского края в зависимости от территориальной удаленности от РЦ ПМСП.

Материал и методы

В исследование вошло 111 подразделений медицинских организаций, оказывающих ПМСП в Красноярском крае в условиях городской и сельской местности, из них 43 подразделения медицинских организаций, обслуживающих взрослое население и 68 подразделений – детское население. Все учреждения участвовали в создании новой модели, с поэтапным включением с 2019 по 2024 год. С целью обеспечения соблюдения этических норм и протокола исследования, наименования отдельных подразделений медицинских организаций в тексте публикации не представлены.

Источником информации явились сводные данные форм Федерального статистического наблюде-

¹ «Новая модель медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь. Методические рекомендации» (4-е издание с дополнениями и уточнениями) (утв. Министерством здравоохранения Российской Федерации 24.12.2024) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_497529/?ysclid=m6xpgbdsib577817825 (дата обращения 09.02.2025)

ния № 30 и № 47, данные из Автоматизированной системы мониторинга медицинской статистики ФГБУ «Центральный НИИ организации информатизации здравоохранения» Минздрава России, отчетность РЦ ПМСП Красноярского края за период с 2019 по 2024 год.

Учитывая значительные размеры Красноярского края, регион, в рамках исследования, был разделен на четыре условные территориальные группы. В зависимости от удаленности медицинских организаций от РЦ ПМСП, расположенного в Красноярске, были выделены: 1 группа — 52 подразделения медицинских организаций, которые находятся на расстоянии от 0 до 25 километров (км) от РЦ ПМСП; 2 группа (24 подразделения медицинских организаций) — 25–250 км; 3 группа (18 подразделений медицинских организаций) — 250–450 км; 4 группа (17 подразделений медицинских организаций) — 450–2100 км соответственно.

При обработке полученных результатов использовался редактор электронных таблиц Microsoft Excel (Версия Excel 2016) с применением программного пакета STATISTICA (Версия 6.0). Совокупности количественных показателей описывались при помощи значений медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей ([Q25; Q75]), минимального (Xmin) и максимального (Xmax) значений. Для сравнения двух независимых групп по одному признаку использовался критерий Манна-Уитни. Для статистического анализа качественных переменных использовался критерий согласия хи-квадрат (χ^2) Пирсона с поправкой Йетса, расчет вероятности распределения признаков проводился с помощью точного критерия Фишера. Направление и теснота корреляционной связи между двумя количественными показателями оценивались с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. При его положительных значениях делался вывод о наличии между двумя переменными прямой, а при отрицательных — об обратной связи. Сила корреляций оценивалась в соответствии со шкалой Чеддока. Статистическая значимость (p) установлена на уровне вероятности ошибки 0,05.

Результаты

В ходе исследования был проведен анализ данных, представляющих собой средние показатели рейтинга, разделенные на четыре территориальные группы (Таблица 1). В результате чего было установлено, что наибольшее количество подразделений с наивысшим рейтингом сосредоточено в 1 группе. В этой же группе зафиксировано максимальное (среди всех медицинских организаций) значение рейтинга — 95 баллов. Величина коэффициента вариации внутри исследуемой группы, равная 10,23%, свидетельствует о незначительной степени отклонения, указывая на однородность высоких показателей среди подразделений группы. В первую очередь, это обусловлено географическим расположением подразделений медицинских организаций 1 группы (n=52), которые находятся в административном центре региона, где расположен РЦ ПМСП. Подразделения медицинских организаций данной группы составляют наибольшую долю (47%) учреждений от общего числа подразделений четырех групп, участвующих в исследовании. Подобное расположение подразделений медицинских организаций, в условиях крупного города, предоставляет больше возможностей для повышения квалификации, эффективного обмена опытом, распространения актуальной информации, существенно снижая временные и транспортные затраты [6]. В то же время в отдаленных районах региона подразделения медицинских организаций находятся на значительном расстоянии друг от друга и от административного центра края, где расположен РЦ ПМСП, а также от других крупных городов региона, что значительно снижает возможности подразделений медицинских организаций данных групп, в большей степени 4 в группе, в меньшей — в 3 группе, в части ресурсного, информационного и коммуникационного обеспечения.

Необходимо отметить, что данные по новой модели мало представлены в научной медицинской литературе. Но на проблему территориальной диспропорции в своих работах указывают многие авторы. Так, Закиева Л.Ф. (2022 г.) при исследовании опыта территориального распределения и функционирования медицинских организаций выявила закономерность, которая заключается в высокой концентрации медицинских учреждений в центральной и срединной зонах страны, тогда как по мере приближения к периферии плотность их размещения снижается [7]. Челябинские ученые в 2021 году отметили значительные территориальные диспропорции, анализируя обеспеченность населения медицинскими кадрами. Результаты проведенного исследования показали, что уровень обеспеченности врачами и средним медицинским персоналом среди городского населения превышает аналогичные показатели для жителей сельской местности [8].

Таблица 1
Общий итоговый рейтинг в разрезе четырех территориальных групп, (Me [Q25; Q75])
Table 1
Overall final rating by four territorial groups, (Me [Q25; Q75])

Показатель/ The indicator	Территориальная группа/ Territorial group			
	1 группа/group 1 (n=52)	2 группа/group 2 (n=24)	3 группа/group 3 (n=18)	4 группа/group 4 (n=17)
Итоговый рейтинг, баллы/Final rating, points	85 [77; 90]	76 [72; 81]	72 [67; 75]	75 [73; 77]
Статически значимые различия/ Statically significant differences	–	p1 –2=0,003	p1 –3<0,001 p2 –3=0,032	p1 –4<0,001

Во 2 группе отмечаются статистически значимые различия ($p_{1-2}=0,003$) по отношению к 1 группе, указывающие на наличие зависимости между удаленностью подразделения медицинской организации данной группы от Красноярска и ее итоговым рейтингом. В 3 группе выявлены статистически значимые различия ($p_{1-3}<0,001$) по отношению к 1 группе. Различия с показателями 2 группы менее выражены, что свидетельствует о большей схожести с медицинскими организациями 3 группы, территориально более отдаленными от РЦ ПМСП, чем 1 группа. Кроме того, в 3 группе зафиксирован самый высокий коэффициент вариации, равный 13,2% (при минимальном значении 47 баллов и максимальном 89 баллов). Проведенный анализ данных показывает, что подразделения, входящие в 3 группу, демонстрируют более выраженные по сравнению с другими группами различия в уровне внедрения новой модели. Это позволяет сделать вывод о неоднородности данной группы и наличии в ней как организаций с высоким уровнем эффективности, так и учреждений с более низкими результатами. В 4 группе отмечаются статистически значимые различия ($p_{1-4}<0,001$) по отношению к 1 группе, демонстрирующие снижение рейтинга по мере увеличения расстояния до РЦ ПМСП. При этом необходимо отметить, что между подразделениями 2 и 4, 3 и 4 групп статистически значимых различий не установлено. Это объясняется тем, что в указанных группах присутствуют подразделения, размер медианы которых значительно отличается от размера медианы 1 группы, но при этом схож со значениями остальных трех групп. Из этого следует, что подразделения медицинских организаций 2, 3, 4 групп находятся примерно на одном уровне по внедрению новой модели, и они уступают подразделениям 1 группы, располагающимся в непосредственной близости к РЦ ПМСП.

При проведении корреляционного анализа данных между расстоянием от РЦ ПМСП и итоговым рейтингом установлена обратная статистически значимая линейная связь умеренной силы, где коэффициент корреляции Спирмена равен значению $r=-0,430$, $p<0,001$. На представленном графике (Рисунок) зависимости показателя расстояния до РЦ ПМСП (км) от итогового рейтинга (баллы) видно, что, чем меньше расстояние между подразделением и РЦ ПМСП, тем выше его итоговый рейтинг.

Исследуя различия рейтинга между подразделениями, расположенными в городской и сельской местности, выявлено, что городские подразделения с медианой и интерквартильным размахом 80 [74; 88] баллов имели более высокий рейтинг и статистически значимые различия ($p<0,001$) по отношению к подразделениям медицинских организаций, расположенных в сельской местности – 73 [70; 75] балла. При статистическом анализе качественных переменных с помощью критерия согласия хи-квадрат (χ^2) Пирсона с поправкой Йетса и расчета вероятности распределения признаков, проводимого с помощью точного критерия Фишера, статически значимых различий между четырьмя территориальными группами среди подразделений, расположенных в городской и сельской местности не выявлено ($p>0,05$). Следовательно, можно сделать вывод, что при равномерном распределении подразделений в городской и сельской местности, фактор расположения влияет на рейтинг, имеющих более высокие значения у подразделений, размещенных в городской среде, и более низкие в сельской местности.

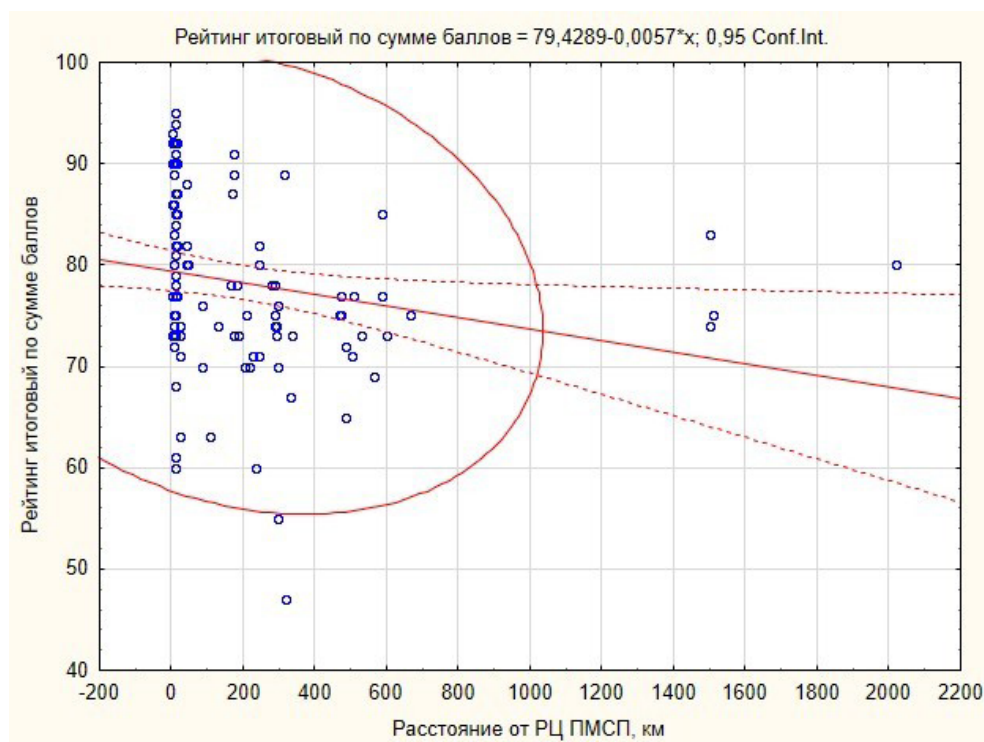


Рисунок – Графическая зависимость показателя расстояния до РЦ ПМСП (км) от итогового рейтинга (баллы).

Figure – Graphical dependence of the distance to the primary health care center (km) on the final rating (points).

Необходимо отметить, что организация и доступность ПМСП населению в сельской местности имеют свои особенности. Наличие проблем в развитии сельского здравоохранения находит подтверждения в исследованиях многих авторов. В настоящее время сельское здравоохранение характеризуется ограниченной доступностью и низкой эффективностью [9]. Помимо недофинансирования, которое сказалось на материально-техническом состоянии медицинских организаций, существуют другие факторы, влияющие на эту ситуацию [10]. Один из них — недостаточно развитая социальная инфраструктура. Отсутствие регулярного автобусного и (или) железнодорожного сообщения с административным центром муниципального района для 0,15% населения России приводит к тому, что сельские жители откладывают визиты к врачу, усугубляя свои заболевания [11]. Другой фактор — острый дефицит квалифицированных медицинских кадров. Специалисты указывают на отсутствие мотивации, огромные перегрузки, социальную неустроенность и неравномерные территории обслуживания с преобладанием участков с удаленностью от 5 до 10 и более км [12]. В другой работе автор поднимает проблему усиления с течением времени диспропорции в социально-экономическом развитии города и села, факторами которой, помимо прочих, являются: неравномерное распределение населения по территории, отток из сельской местности молодежи и трудоспособного населения [13]. Таким образом, увеличение доли пожилого населения в сельской местности и снижение уровня жизни относительно городского приводят к возникновению дополнительных сложностей в социальной, экономической и бытовой сферах.

При исследовании следующего показателя, характеризующего количественный состав прикрепленного взрослого населения статистически значимых различий между четырьмя группами не выявлено ($p > 0,05$). Однако 3 группа характеризуется самым большим размером медианы (Таблица 2). Это объясняется наличием в подразделениях медицинских организаций данной группы ($n=6$) четырех учреждений с количеством прикрепленного взрослого населения больше 30000 человек. Так, на востоке (в городе Канске) и севере края (в городе Лесосибирске, приравненном к районам Крайнего Севера) расположены два межрайонных медицинских центра с прикрепленным взрослым населением 33381 человек и 45037 человек, соответственно. В западной части региона, в городе Енисейске, также приравненном к районам Крайнего Севера, находится подразделение медицинской организации с количеством прикрепленного взрослого населения 30657 человек, обслуживающее, помимо

жителей города Енисейска, весь муниципальный район. В юго-западной части края расположена медицинская организация с прикрепленным взрослым населением (37476 человек), проживающим на территории всего Шарыповского муниципального округа. Обращает на себя внимание тот факт, что, несмотря на наличие статистически значимой линейной связи между итоговым рейтингом и количеством прикрепленного взрослого населения ($r=-0,271$, $p=0,004$), данная связь описывается как слабая по силе. Таким образом, результаты исследования демонстрируют, что при равномерном распределении подразделений с прикрепленным взрослым населением по четырем территориальным группам существует обратная зависимость между количеством прикрепленного взрослого населения и его рейтингом. Это связано с тем, что в небольших организациях процессы стандартизации и оптимизации осуществляются более динамично и результативно, что делает их более гибкими в управлении по сравнению с крупными организациями, которые, несмотря на наличие значительных ресурсов, сталкиваются с инертностью и сложностью в реализации нововведений. Следовательно, становится очевидным акцент на человеческом факторе как решающем элементе в процессе внедрения изменений в любой организации.

Исследование по распределению подразделений с количеством прикрепленного детского населения среди четырех групп (Таблица 2) показало статистически значимые различия между 1 и 2 группой ($p_{1-2}=0,034$), 1 и 3 группой ($p_{1-3}=0,013$). Это объясняется тем, что к 1 группе ($n=27$) относятся учреждения города Красноярска, который является самым большим городом региона с численностью населения 1205473 человек (01.01.2024), из них детского населения 238612 человек (2024 год). А к 2 группе ($n=16$) относятся детские подразделения районных больниц и городов с численностью прикрепленного детского населения значительно меньше по сравнению с подразделениями города Красноярска, имеющего более развитую инфраструктуру.

Таблица 2
Распределение подразделений среди четырех территориальных групп по показателям амбулаторно-поликлинической помощи, (Me [Q25; Q75])

Table 2
Divisions among four territorial groups in terms of outpatient care, (Me [Q25; Q75])

Показатель/ The indicators	Территориальная группа/ Territorial group				Статически значимые различия/ Statically significant
	1 группа/ group 1 (n=52)	2 группа/ group 2 (n=24)	3 группа/ group 3 (n=18)	4 группа/ group 4 (n=17)	
Прикрепленное детское население, человек/ Attached child population, people	8381 [6000; 10625]	5557 [3676; 9031]	5081 [3795; 7645]	6497 [3898; 9160]	$p_{1-2} = 0,034$ $p_{1-3} = 0,013$
Прикрепленное взрослое население, человек/ Attached adult population, human	28715 [19879; 39800]	23020 [19382; 32707]	32019 [18523; 37476]	25372 [17749; 28727]	—
Мощность, посещений в смену/Capacity, visits per shift	200 [156; 371]	200 [150; 500]	200 [150; 400]	321 [150; 425]	—

Статистически значимые различия ($p_{1-3}=0,013$) между 1 и 3 группами объясняется тем, что к 1 группе ($n=27$) относятся учреждения города Красноярска, который является самым большим городом региона с численностью населения всего 1205473 человек (на 01.01.2024). К 3 группе ($n=12$) относятся учреждения, в большей степени районных и городских больниц, с малым количеством населения и, следовательно, менее развитой инфраструктурой. При этом коэффициент вариации в 3 группе, равный 63,89%, говорит о сильном распределении признака. Интересно отметить, что в отличие от 1 группы, статистически значимых различий между 2 и 3 группами нет ввиду того, что данная группа также находится на территориях с малочисленными районными больницами, кроме двух межрайонных больниц, расположенных на севере и востоке края. В больнице, находящейся в северной части региона численность прикрепленного детского населения рассчитывалась, согласно дизайну ис-

следования, для каждого из трех подразделений медицинской организации отдельно (3579 человек, 4852 человек, 5564 человек), что не позволило получить большое суммарное значение, тем самым повлияв на медиану. Вторая по счету межрайонная больница, расположенная на востоке края обслуживает большое количество прикрепленного детского населения (17467 человек). Однако, поскольку подразделение данной медицинской организации было единственным в конце вариационного ряда с высоким показателем, который обеспечил значительный разброс значений, он не оказал влияния на медиану [14].

Обращает на себя тот факт, что в 4 группе, самой дальней от административного центра, размер медианы больше, чем во 2 и 3 группах – и составляет 6497 человек. Коэффициент вариации в этой группе оказался также самым высоким по значению среди четырех групп – 83,69%, что объясняется наличием в данной группе как небольших районных больниц с малым количеством прикрепленного детского населения, так и межрайонных больниц, расположенных в крупных городах региона – северном городе Норильске, приравненном к районам Крайнего Севера и городе Минусинске, расположенном на юге края [14]. В результате анализа между итоговым рейтингом и количеством прикрепленного детского населения парный коэффициент корреляции Спирмена составил $r=0,434$, $p<0,001$, что свидетельствует о наличии прямой статистически значимой линейной связи умеренной силы между двумя интегральными показателями. Следовательно, можно сделать вывод, что при неравномерном распределении среди четырех территориальных групп существует прямая зависимость между численностью прикрепленного детского населения и рейтингом. Подразделения, имеющие высокое количество прикрепленного детского населения, демонстрируют более высокий рейтинг. Это обусловлено тем, что наиболее многочисленные подразделения с прикрепленным детским населением относятся к 1 группе, включающей подразделения с наивысшим рейтингом. Таким образом, детские поликлиники, которые находятся в административном центре региона, в пределах 0-25 км от РЦ ПМСП, имеют большую площадь и ресурсы, чем учреждения, расположенные на большем расстоянии (в остальных трех группах).

Исследование показателя мощности подразделений медицинских организаций в разрезе четырех групп (Таблица 2) с применением двустороннего критерия Манна – Уитни, показало, что статистически значимых различий между территориальными группами нет ($p>0,05$). Однако в 1 группе отмечается наименьшее число среди максимальных значений, что говорит об увеличении мощности подразделений в зависимости от удаленности от города. В настоящее время следует обратить, что одним из основных показателей уровня организации поликлиники является мощность, которая определяется, в том числе архитектурно-планировочными и техническим решениями при постройке здания.

Важно подчеркнуть, что за пятилетний период внедрения новой модели, на федеральном уровне был разработан стандарт оценки достижения целевых значений только 1 уровня. Методика оценки для 2 и 3 уровня новой модели доработана и издана в 2025 году. Между тем, в течение всего периода реализации федерального проекта, медицинские организации могли добровольно принимать решение о внедрении критериев 2 и 3 уровней при условии успешного достижения 1 уровня.

Медицинские организации Красноярского края также внедряли критерии 2 и 3 уровня, но в небольшом количестве подразделений. Размер медианы и интерквартильный размах в 1, 2, 3, 4 группах составил 1 [0; 1] балл, 0 [0; 1] балла, 0 [0; 1] балла, 0 [0; 0] балла соответственно. При этом во всех четырех группах минимальное значение было равно 0, а максимальное значение в 1 группе – составило 3, в остальных группах (2, 3, 4) – значение равно 1. Таким образом, наиболее активное внедрение критериев 2 и 3 уровня в регионе продемонстрировали подразделения медицинских организаций 1 группы, которые имеют высокий рейтинг и находятся в непосредственной близости от РЦ ПМСП.

При исследовании блока критериев по проектной деятельности больше всего подразделений с высоким рейтингом в 1 и 2 группах (Таблица 3). При этом подразделения в 1 группе ($n=52$) со значением в рейтинге 13 баллов (M_o) встречались 16 раз (31%), а во 2 группе ($n=24$) с 9 баллами (M_o) – 7 раз (29%) соответственно. По причине отсутствия статистически значимых связей ($p>0,05$) между подразделениями медицинских организаций 1 и 2 групп в уровне внедрения проектной деятельности можно сделать вывод, что проектная деятельность в равной степени эффективно реализуется как подразделениями медицинских организаций 1 группы, так и 2. В то же время в подразделениях 3 группы наблюдаются статистически значимые различия по отношению к 1 ($p_{1-3}<0,001$) и 2 ($p_{2-3}=0,001$) группам, что указывает на более низкую результативность проектной деятельности в

подразделениях, удаленных более чем на 250 км от административного центра, где расположен РЦ ПМСП. Кроме того, отсутствие статистически значимых различий ($p>0,05$) между подразделениями медицинских организаций 3 и 4 групп свидетельствует об одинаково низком уровне организации проектной деятельности. Таким образом, территориальное расположение подразделений, реализующих проектную деятельность, оказывает влияние на их рейтинг: подразделения, находящиеся ближе к РЦ ПМСП, имеют более высокий рейтинг. Данный факт можно объяснить территориальной диспропорцией, которая проявляется снижением плотности размещения медицинских организаций, возникающей на удалении 250 км и более от РЦ ПМСП, что приводит к отсутствию обмена знаниями и опыта между учреждениями, а также к ослаблению контроля со стороны РЦ ПМСП. Более того, по мере отдаления от краевого центра наблюдается снижение обеспеченности кадрами, которые, помимо профессиональной деятельности и увеличенной трудовой нагрузки, должны выполнять дополнительные задачи, связанные с реализацией проектной деятельности на принципах БП.

Таблица 3

Распределение подразделений среди четырех территориальных групп по показателям ведения проектной деятельности и предоставления визуального подтверждения (фотоподтверждения) проводимых преобразований, (Me [Q25; Q75])

Table 3

The distribution of divisions among the four territorial groups according to the indicators of project activity and the provision of visual confirmation (photo confirmation) of the ongoing transformations, (Me [Q25; Q75])

Показатель/The indicators	Территориальная группа/ Territorial group				Статически значимые различия/ Statically significant
	1 группа/ group 1 (n=52)	2 группа/ group 2 (n=24)	3 группа/ group 3 (n=18)	4 группа/ group 4 (n=17)	
Сумма критериев за проектную деятельность, баллы/ The sum of the criteria for the project activity, points	9 [8; 13]	9 [8; 11]	6 [5; 8]	7 [7; 9]	$p_{1-3} < 0,001$ $p_{2-3} = 0,001$ $p_{1-4} = 0,002$ $p_{2-4} = 0,028$
Визуальное подтверждение достижения трех критериев блока «Качество пространства», баллы/ Visual confirmation of the achievement of the three criteria of the "Quality of space" block, points	3 [3; 6]	6 [3; 6]	3 [3; 6]	5 [3; 6]	—

На значимость ведения проектной деятельности в медицинской организации указывают исследователи из Федерального центра компетенций Минздрава России по внедрению технологий БП в медицинских организациях, оказывающих ПМСП, поскольку, по мнению авторов, это способствует оптимизации внутренних рабочих процессов и повышению уровня доступности медицинской помощи [1]. Благоприятными условиями для развития проектной деятельности на начальном этапе внедрения принципов БП Федоськина А.К. с соавт. (2022 г.) считает реализацию ряда краткосрочных проектов, что позволит сотрудникам понять важность проводимых изменений [15].

Одним из визуальных подтверждений проводимых преобразований в медицинской организации, является достижение трех критериев блока «Качество пространства» 1 уровня. При оценке условий качества блока «Качество пространства» статистически значимых различий между группами в предоставлении фотоподтверждения не выявлено ($p>0,05$) (Таблица 3). Подразделения в 1 группе (n=52) со значением 3 балла (Mo) встречались 29 раз (56%), во 2 группе (n=24) 6 баллов (Mo) – 13 раз (54%), в 3 группе (n=18) 3 балла (Mo) – 10 раз (55%), в 4 (n=17) группе 6 баллов (Mo) – 8 раз (47%), соответственно.

При оценке дополнительного блока критериев входной зоны в 1 группе определяется самый большой размер медианы и интерквартильный размах 16 [13; 19] баллов, в 2, 3, 4 группах – 10 [8; 13] баллов, 10 [8; 12] баллов, 10 [6; 13] баллов соответственно. Также выявлены статистически значимые различия между 1 и 2 группами ($p_{1-2}<0,001$), 3 группой ($p_{1-3}<0,001$), 4 группой ($p_{1-4}<0,001$). Следо-

вательно, можно сделать вывод, что только те подразделения, которые относятся к 1 группе (расположенной в краевом центре) организовали внедрение блока критериев входной зоны. Данный факт можно объяснить в первую очередь непосредственной близостью к РЦ ПМСП. Помимо этого, достижению данного показателя способствовало то, что в условиях крупного города, где сосредоточена самая большая доля подразделений, внедряющих новую модель (47%), предоставляется больше возможностей для эффективного обмена опытом, повышения квалификации, а также распространения актуальной и значимой информации.

Заключение

Таким образом, при проведении анализа установлена обратная статистически значимая линейная связь средней силы ($r=-0,430$, $p<0,001$) между территориальной удаленностью подразделения медицинской организации от РЦ ПМСП и уровнем внедрения в нем новой модели. Подразделения медицинских организаций, находящиеся на расстоянии более 250 км от административного центра Красноярского края, статистически значимо в меньшем объеме достигают критериев второго и третьего уровней новой модели ($p<0,05$), дополнительных критериев входной зоны ($p<0,001$), участвуют в проектной ($p<0,05$) деятельности. Установлено, что на уровень внедрения новой модели влияет уровень урбанизации местности расположения подразделения медицинской организации ($p<0,001$) и возрастная категория прикрепленного населения ($p<0,001$).

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что управляемых показателей, влияющих на внедрение новой модели, значительно больше, чем неуправляемых, характеризующихся только одним параметром – количеством прикрепленного детского или взрослого населения. Соответственно, усовершенствовав механизмы внедрения новой модели, основанной на ресурсосберегающих технологиях и влияющих на управляемые показатели, можно достичь положительного результата от внедрения новой модели в медицинских организациях всего региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акберов М.А., Андоверова А.Г., Ануфриева Е.В., Бажухина А.Д., Бахарева О.Н., Беленькая В.А. и др. Современная медицинская организация: тренды, стратегии, проекты. Тюмень: РИЦ "Ай-векс". 2022: 312. ISBN 978-5-906603-61-6.
2. Мясников А.О., Новиков А.Ю., Садовская М.А. Первичная медико–санитарная помощь, как базовый элемент системы здравоохранения на современном этапе (основные принципы и ключевые задачи). The Scientific Heritage. 2020; 43 (1(43)): 43–48.
3. Каракулина Е. В., Поликарпов А.В., Голубев Н.А., Огрызко Е.В., Страдымов Ф.И., Люцко В.В. Анализ становления первичной медико–санитарной помощи и оценка тенденций ее развития. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2023; 3: 712–737. DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-712-737.
4. Курмангулов А.А., Кононыхин А.А., Брынза Н.С. Проблемы стандартизации систем информирования медицинских организаций Российской Федерации (обзор). Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2021; 11-12: 3–13. DOI 10.26347/1607-2502202111-12003-013.
5. Пенькова Т.Г., Ноженкова Л.Ф. Исследование территориальных кластеров макрорегиона на основе многомерного анализа показателей качества жизни (на примере Красноярского края). Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2022; 3 (27): 15–24.
6. Калашников К.Н., Лихачева Т.Н. Проблемы дефицита медицинских кадров в сельских территориях. Вопросы территориального развития. 2017; 2 (37): 6.
7. Закиева Л.Ф. Отечественный и зарубежный опыт территориального размещения и функционирования лечебно–профилактических учреждений. Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2022; 3: 42–51. DOI:10.34031/2071-7318-2021-7-3-42-51.
8. Москвичева М.Г., Полинов М.М. Анализ состояния первичной медико–санитарной помощи сельскому населению на региональном уровне. Уральский медицинский журнал. 2021; 20 (1): 50–57. DOI:10.52420/2071-5943-2021-20-1-50-57.
9. Бекешова Э.Н. Проблемы организации первичной медико–санитарной помощи сельскому населению на современном этапе. Бюллетень науки и практики. 2020; 6 (1): 145–154. DOI:10.33619/2414-2948/50/16.

10. Есауленко И.Э., Петрова Т.Н., Татаркова Ю.В., Головки Т.В., Сычев Е.В. Реализация кластерной инициативы в развитии кадрового потенциала медицинских организаций сельской местности. Менеджер здравоохранения. 2024; 4: 65–73. DOI:10.21045/1811-0185-2024-4-65-73.
11. Полухина М.Г. Формирование доступности медицинского обслуживания на селе как ключевого элемента устойчивого развития. Региональная экономика: теория и практика. 2019; 17 (2 (461)): 308–330. DOI:10.24891/re.17.2.308.
12. Богачев А.И., Полухина М.Г., Студенникова Н.С. Обеспеченность услугами здравоохранения сельских жителей Центральной России. Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016; 12 (7 (340)): 166–177.
13. Квачахия, Л.Л. Привлечение врачебного персонала в городские и районные больницы. Карельский научный журнал. 2018; 7 (1 (22)): 121–124.
14. Совина В.А., Курмангулов А.А. Характеристика количественного состава прикрепленного населения медицинских организаций, внедряющих новую модель на примере субъекта РФ. Университетская медицина Урала. 2024; 10 (4 (38)): 29–32.
15. Федоськина А.К., Федоськина Л.А. Реализация бережливого подхода в контексте новой модели медицинской организации: итоги и перспективы. Российский медико – биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2022; 30 (1): 39–50. DOI:10.17816/PAVLOVJ70181.

Авторы

Совина Валентина Алексеевна

КГБУЗ «Красноярская межрайонная поликлиника № 5»

Заместитель главного врача по организационно-методической работе

Красноярск, Российская Федерация

omkrasmp5@mail.ru

ORCID – 0009-0001-6072-4073

SPIN: 4572-2907

Курмангулов Альберт Ахметович

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет» Минздрава России

Доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, руководитель учебного центра бережливых технологий в здравоохранении

Тюмень, Российская Федерация

kurmangulovaa@tyumsmu.ru

ORCID: 0000-0003-0850-3422

SPIN: 1443-3497

Мезенцева Татьяна Александровна

ГАУДПО «Уральский институт управления здравоохранением имени А.Б. Блохина»

Кандидат медицинских наук, научный сотрудник

Екатеринбург, Российская Федерация

umsep-ta@yandex.ru

ORCID 0000-0001-6318-8037

SPIN: 2627-2450

Михайлова Диана Олеговна

ГАУДПО «Уральский институт управления здравоохранением имени А.Б. Блохина»

Доктор медицинских наук, заместитель директора по учебной работе, Первый заместитель директора

Екатеринбург, Российская Федерация

umsep-do@yandex.ru

ORCID:0000-0001-8068-5940

SPIN: 9236-1821

Леонтьев Сергей Леопольдович

ГАУДПО «Уральский институт управления здравоохранением имени А.Б. Блохина»

Доктор медицинских наук, профессор, директор

Екатеринбург, Российская Федерация

ls.04@yandex.ru

ORCID 0000-0003-4092-4577

SPIN:8386-2137

*V.A. Sovina¹, A.A. Kurmangulov², T.A. Mezentseva³,
D.O. Mikhailova³, S.L. Leontiev³*

TERRITORIAL FEATURES OF THE INTRODUCTION OF A NEW POLYCLINIC MODEL AT THE REGIONAL LEVEL

¹Regional State Budgetary Healthcare Institution "Krasnoyarsk Interdistrict Polyclinic No. 5",
Krasnoyarsk, Russian Federation;

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Tyumen State Medical
University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Tyumen, Russian Federation;

³State Autonomous Institution of Additional Professional Education «A.B. Blokhin Urals Institute
of Health Care Management», Yekaterinburg, Russian Federation

Abstract. The introduction of a new model of a polyclinic based on lean manufacturing principles helps improve the quality and availability of primary care. *The purpose of the work:* to assess the level of implementation of the new model in the divisions of medical organizations providing primary health care in the Krasnoyarsk Territory, depending on the territorial distance from the regional center. *Material and methods.* The source of information was the consolidated data of statistical forms of the Krasnoyarsk Territory for the period from 2019 to 2024. The study involved 111 divisions of medical organizations providing medical care to the adult and child population of the Krasnoyarsk Territory, which implemented the new model during the study period. It has been established that the level of implementation of the new model is affected by the level of urbanization of the location of the medical organization's division ($p<0.001$) and the age category of the attached population ($p<0.001$). Divisions of medical organizations located at a distance of more than 250 km from the administrative center of Krasnoyarsk Krai, statistically significantly participate to a lesser extent in project activities ($p<0.05$), achieving the criteria of the second, third levels of the new model ($p<0.05$) and a block of additional criteria of the entry zone ($p<0.001$). The conducted correlation analysis of the data between the territorial remoteness of the medical organization's division from the regional center and the level of implementation of the new model in it indicates an inverse statistically significant linear relationship of medium strength ($r=-0.430$, $p<0.001$). Results. It has been established that the level of implementation of the new model is affected by the level of urbanization of the location of the medical organization's division ($p<0.001$) and the age category of the assigned population ($p<0.001$). Divisions of medical organizations located at a distance of more than 250 km from Krasnoyarsk, statistically significantly participate in project activities ($p<0.05$), achieving the criteria of the second, third levels of the new model ($p<0.05$) and a block of additional criteria of the entry zone ($p<0.001$) to a lesser extent. The conducted correlation analysis of the data between the territorial remoteness of the medical organization's division from the regional center and the level of implementation of the new model in it indicates an inverse statistically significant linear relationship of medium strength ($r=-0.430$, $p<0.001$). *Conclusion.* The high level of implementation of the new model in the divisions of medical organizations at a distance of 0-25 km from the regional center is due to the location in a large city, which provides more opportunities for advanced training, exchange of knowledge and relevant information, as well as a decrease in time and transportation costs. The low level of implementation of the new model in rural areas may be a consequence of a shortage of personnel, insufficiently developed infrastructure. Insufficient level of implementation of the new model, limited implementation of project activities, failure to achieve levels 2, 3 and a block of

additional criteria of the entry zone in the divisions of medical organizations located at a distance of more than 250 km from the regional center is caused by territorial remoteness from the regional center and, as a consequence, the impossibility of carrying out face-to-face control activities, low involvement of employees of these divisions due to poor resource, personnel, information and communication support.

Keywords: lean technologies, primary link, new model, regional center of primary health care organization, federal project, Krasnoyarsk Krai

There is no conflict of interest.

Contact information for the corresponding author:

Valentina A. Covina
omkrasmp5@mail.ru

Received: 11.02.2025

For citation: Sovina V.A., Kurmangulov A.A., Mezentseva T.A., Mikhailova D.O., Leontiev S.L. Territorial features of the introduction of a new polyclinic model at the regional level. [Online] Vestn. Ural. Med. Akad. Nauki. = Journal of Ural Medical Academic Science. 2025, Vol. 22, no. 1, pp. 113–126. DOI: 10.22138/2500-0918-2025-22-1-113-126 (In Russ)

REFERENCES

1. Akberov M.A., Andoverova A.G., Anufrieva E.V., Bazhukhina A.D., Bakhareva O.N., Belenkaya V.A., et al. Modern medical organization: trends, strategies, projects = Sovremennaya medicinskaya organizaciya: trendy, strategii, proekty. Tyumen: RIC "Ivex." 2022, pp. 312, (In Russ.).
2. Myasnikov A.O., Novikov A.Yu., Sadovskaya M.A. Primary health care as a basic element of the health care system at the present stage (basic principles and key tasks) = Pervichnaya mediko–sanitarnaya pomoshch', kak bazovyy element sistemy zdravooohraneniya na sovremennom etape (osnovnye principy i klyuchevye zadachi). The Scientific Heritage. 2020, Vol. 43 (1(43)), pp. 43–48, (In Russ.).
3. Karakulina E.V., Polikarpov A.V., Golubev N.A., Ogryzko E.V., Stradymov F.I., Lyutsko V.V. Analysis of the formation of primary health care and assessment of trends in its development = Analiz stanovleniya pervichnoj mediko–sanitarnej pomoshchi i ocenka tendencij ee razvitiya. Contemporary problems of health care and medical statistics = Sovremennye problemy zdravooohraneniya i medicinskoj statistiki. 2023, no. 3, pp. 712–737, (In Russ.).
DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-712-737.
4. Kurmangulov A.A., Kononykhin A.A., Brynza N.S. Problems of standardization of information systems of medical organizations of the Russian Federation (review) = Problemy standartizacii sistem informirovaniya medicinskih organizacij Rossijskoj Federacii (obzor). Standardization challenges in healthcare = Problemy standartizacii v zdravooohranenii. 2021, no. 11-12, pp. 3–13, (In Russ.). DOI 10.26347/1607-2502202111-12003-013.
5. Penkova T.G., Nozhenkova L.F. Study of territorial clusters of the macroregion based on a multidimensional analysis of quality-of-life indicators (using the example of the Krasnoyarsk Territory) = Issledovanie territorial'nyh klasterov makroregiona na osnove mnogomernogo analiza pokazatelej kachestva zhizni (na primere Krasnoyarskogo kraya). Information and mathematical technologies in science and management = Informacionnye i matematicheskie tekhnologii v nauke i upravlenii. 2022, Vol. 3 (27), pp. 15–24, (In Russ.).
6. Kalashnikov K.N., Likhacheva T.N. Problems of the shortage of medical personnel in rural areas = Problemy deficita medicinskih kadrov v sel'skih territoriyah. Territorial development issues = Voprosy territorial'nogo razvitiya. 2017, Vol. 2 (37), pp. 6, (In Russ.).
7. Zakieva L.F. Domestic and foreign experience in the territorial placement and functioning of medical and preventive institutions = Otechestvennyj i zarubezhnyj opyt territorial'nogo razmeshcheniya i funkcionirovaniya lechebno–profilakticheskikh uchrezhdenij. Bulletin of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov = Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta im. V.G. SHuhova. 2022, no. 3, pp. 42–51, (In Russ.). DOI:10.34031/2071-7318-2021-7-3-42-51.
8. Moskvicheva M.G., Polinov M.M. Analysis of the state of primary health care for the rural population at the regional level = Analiz sostoyaniya pervichnoj mediko–sanitarnej pomoshchi sel'skomu naseleniyu

na regional'nom urovne. Ural Medical Journal = Ural'skij medicinskij zhurnal. 2021, Vol. 20 (1), pp. 50–57, (In Russ.). DOI:10.52420/2071-5943-2021-20-1-50-57.

9. Bekeshova E.N. Problems of the organization of primary health care for the rural population at the present stage = Problemy organizacii pervichnoj mediko–sanitarnoj pomoshchi sel'skomu naseleniyu na sovremennom etape. Science and Practice Bulletin = Byulleten' nauki i praktiki. 2020, Vol. 6 (1), pp. 145–154, (In Russ.). DOI:10.33619/2414-2948/50/16.

10. Esaulenko I.E., Petrova T.N., Tatarkova Yu.V., Golovko T.V., Sychev E.V. Implementation of a cluster initiative in the development of human resources of medical organizations in rural areas = Realizaciya klasternoj iniciativy v razvitii kadrovogo potenciala medicinskih organizacij sel'skoj mestnosti. Health manager = Menedzher zdravoohraneniya. 2024 no. 4, pp. 65–73, (In Russ.). DOI:10.21045/1811-0185-2024-4-65-73.

11. Polukhina M.G. Formation of the availability of medical care in the countryside as a key element of sustainable development = Formirovanie dostupnosti medicinskogo obsluzhivaniya na sele kak klyuchevogo elementa ustojchivogo razvitiya. Regional economics: theory and practice = Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika. 2019, Vol. 17 (2 (461)), pp. 308–330, (In Russ.). DOI:10.24891/re.17.2.308.

12. Bogachev A.I., Polukhina M.G., Studennikova N.S. Provision of health services for rural residents of Central Russia = Obespechennost' uslugami zdravoohraneniya sel'skih zhitelej Central'noj Rossii. National interest: priorities and security = Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. 2016, Vol. 12 (7 (340)), pp. 166–177, (In Russ.).

13. Kvachakhia, L.L. Attracting medical staff to city and district hospitals = Privlechenie vrachebnogo personala v gorodskie i rajonnye bol'nicy. Karelian Scientific Journal = Karel'skij nauchnyj zhurnal. 2018, Vol. 7 (1 (22)), pp. 121–124, (In Russ.).

14. Sovina V.A., Kurmangulov A.A. Characterization of the quantitative composition of the attached population of medical organizations introducing a new model using the example of a constituent entity of the Russian Federation = Harakteristika kolichestvennogo sostava prikrepennogo naseleniya medicinskih organizacij, vnedryayushchih novuyu model' na primere sub"ekta RF. Ural University Medicine = Universitetskaya medicina Urala. 2024, Vol. 10 (4 (38)), pp. 29–32, (In Russ.).

15. Fedoskina A.K., Fedoskina L.A. Implementation of a lean approach in the context of a new model of medical organization: results and prospects. Russian medical and biological bulletin named after academician I.P. Pavlova = Rossijskij mediko – biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova 2022, Vol. 30 (1), pp. 39–50, (In Russ.). DOI:10.17816/PAVLOVJ70181.

Authors

Valentina A. Covina

Krasnoyarsk Interdistrict Polyclinic No. 5

Deputy Chief Physician for Organizational and Methodological Work

Krasnoyarsk, Russian Federation

omrkrasmp5@mail.ru

ORCID – 0009-0001-6072-4073

SPIN: 4572-2907

Albert A. Kurmangulov

Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public Health and Public Health, Head of the Training Center for Lean Technologies in Healthcare

Tyumen, Russian Federation

kurmangulovaa@tyumsmu.ru

ORCID: 0000-0003-0850-3422

SPIN: 1443-3497

Tatyana A. Mezentseva

Ural Institute of Public Health Management named after A.B. Blokhin

Candidate of Medical Sciences, scientific worker

Yekaterinburg, Russian Federation
umsep-ta@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-6318-8037
SPIN: 2627-2450

Diana O. Mikhailova
Ural Institute of Public Health Management named after A.B. Blokhin
Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Development
Yekaterinburg, Russian Federation
umsep-do@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-8068-5940
SPIN: 9236-1821

Sergey L. Leontiev
Ural Institute of Public Health Management named after A.B. Blokhin
Professor, Doctor of Medical Sciences, Director
Yekaterinburg, Russian Federation
ls.04@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-4092-4577
SPIN: 8386-2137