

Создание центров дистанционного мониторинга пациентов с повреждением структур спинного мозга на принципах ценностно ориентированной модели реабилитации: актуальность и принципы организации

Пушкина Анастасия Владимировна¹

Врач-невролог, SPIN-код РИНЦ: [3748-5506](#), ORCID: [0009-0002-2919-0795](#), doc@avpushkina.ru

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница № 40 Курортного района», Санкт-Петербург, РФ.

Владимирова Оксана Николаевна

Доктор медицинских наук, SPIN-код РИНЦ: [6405-4757](#), ORCID: [0000-0001-6692-2882](#), vladox1204@yandex.ru

Российский государственный социальный университет, Медицинская Высшая школа (институт), Москва; Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, РФ.

Аннотация

В связи с повсеместным внедрением в практику российского здравоохранения Международной классификации функционирования, ограниченной жизнедеятельности и здоровья (МКФ), развитие цифровой медицины требует реорганизации реабилитационной помощи в системе здравоохранения России. Особое внимание уделяется моделям медицины 5П и тринитарности. Поэтому представляется актуальным сформировать основные принципы построения модели центра дистанционного мониторинга для пациентов с повреждением структур спинного мозга. С этой целью авторы провели поиск публикаций в базах данных PubMed, e-Library (рубрикатор клинических рекомендаций и нормативно-правовых актов), а также дополнительных источников в пристатейных списках литературы. В результате были выявлены, проанализированы и систематизированы 86 публикаций и источников литературы, 25 из которых включены в настоящий обзор. В качестве методов исследования использованы: аналитический метод, метод выкопировки данных, проведен SWOT-анализ. В результате с позиции ценностно ориентированной модели реабилитации, медицины 5П, тринитарности была обоснована потребность в создании региональных центров дистанционного мониторинга пациентов с повреждением спинного мозга для оказания им необходимой помощи, а также и другим пациентам, передвигающимся на креслах-колясках. Обоснованы принципы, а также показаны возможности и угрозы формирования региональных центров дистанционного мониторинга. Создание подобных центров дистанционного мониторинга за маломобильными пациентами на основе МКФ в России будет способствовать оптимизации ресурсов, оптимальной маршрутизации и доступности медицинской реабилитационной помощи.

Ключевые слова

Дистанционный мониторинг, телемедицина, травма спинного мозга, медицина 5П, тринитарность, реабилитация, ценностно-ориентированная модель, МКФ.

Для цитирования

Пушкина А.В., Владимирова О.Н. Создание центров дистанционного мониторинга пациентов с повреждением структур спинного мозга на принципах ценностно ориентированной модели реабилитации: актуальность и принципы организации // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 103. С. 208–220. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-103-2024-208-220

Creation of Remote Monitoring Centers for Patients with Spinal Cord Injury Based on the Principles of Value-Oriented Rehabilitation Model: Relevance and Organization Principles

Anastasiia V. Pushkina²

Neurologist, ORCID: [0009-0002-2919-0795](#), doc@avpushkina.ru

St. Petersburg State Budgetary Healthcare Institution “City Hospital No. 40 of the Kurortny district”, Saint Petersburg, Russian Federation.

Oksana N. Vladimirova

DSc (Medical Sciences), ORCID: [0000-0001-6692-2882](#), vladox1204@yandex.ru

Russian State Social University, Medical Higher School (Institute), Moscow; St. Petersburg State Pediatric Medical University of Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russian Federation.

¹ Корреспондирующий автор.

² Corresponding author.

Abstract

Due to the widespread introduction into the practice of Russian healthcare of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), the development of digital medicine requires the reorganization of rehabilitation care in the Russian healthcare system. Special attention is paid to the models of 5P medicine and trinitarianism. In this regard, it seems relevant to form the basic principles of building a remote monitoring center model for patients with spinal cord injury. To this end, the authors conducted a search for publications in the PubMed databases, e-Library (the rubricator of clinical recommendations and regulatory legal acts), as well as additional sources in the reference lists. As a result, 86 publications and literature sources were identified, analyzed and systematized, 25 of which are included in this review. The following research methods were used: analytical method, data copying, SWOT analysis. As a result, from the perspective of a value-oriented model of rehabilitation, 5P medicine, and trinitarianism, the need for creating regional remote monitoring centers for patients with spinal cord injury to provide them with the necessary assistance, as well as other patients traveling in wheelchairs, was justified. The principles are substantiated, as well as the possibilities and threats of the formation of regional remote monitoring centers are shown. In conclusion, it is emphasized that the creation of such centers for remote monitoring of low-mobility patients based on ICF in Russia will contribute to optimizing resources, optimal routing and accessibility of medical rehabilitation care.

Keywords

Remote monitoring, telemedicine, spinal cord injury, 5P medicine, trinitarianism, rehabilitation, value-oriented model, ICF.

For citation

Pushkina A.V., Vladimirova O.N. (2024) Creation of Remote Monitoring Centers for Patients with Spinal Cord Injury Based on the Principles of Value-Oriented Rehabilitation Model: Relevance and Organization Principles. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 103. P. 208–220. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-103-2024-208-220

Введение

Распространенность позвоночной спинномозговой травмы в Санкт-Петербурге составляет 17 случаев на 1 млн в год [Лобзин и др. 2019]. По данным Всемирной организации здравоохранения, частота встречаемости травмы позвоночника и спинного мозга среди взрослого населения составляет 0,6 на 1000 человек [Толкачев и др. 2018, 592]. Частота спинального инсульта составляет около 1% от всех инсультов, а ежегодная заболеваемость в мире — 12 случаев на 100 000 населения [Осиков и др. 2019]. Коэффициент заболеваемости доброкачественными первичными опухолями спинного мозга (ПОСМ) составляет 0,76 на 100 000 населения и значительно превышает показатели для злокачественных ПОСМ (0,22 на 100 000 населения) [Козубаев и др. 2020, 55].

В структуре общего травматизма травматическое повреждение спинного мозга встречается в 0,7–8% случаев. В крупных промышленных российских городах частота таких повреждений составляет 0,58–0,6 случая на 10 000 населения. Более чем в 80% случаев позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) встречается у лиц в возрасте от 17 до 45 лет. Мужчины страдают чаще — от 62,5 до 76,5% от числа пострадавших. Летальность при ПСМТ достигает 37% на догоспитальном этапе, в стационаре этот показатель колеблется от 8 до 58,3%. Инвалидность в результате повреждений позвоночника и спинного мозга устанавливается от 57,5 до 96 и даже 100% случаев, что составляет 0,7% в структуре общего контингента инвалидов³.

Данные статистики показывают своевременность постановки вопроса о необходимости реорганизации реабилитационной помощи лицам с повреждением структур спинного мозга. Существует необходимость использования Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) для постановки цели реабилитации, осуществления вмешательств, обеспечения техническими средствами, рационального трудоустройства, оценки эффективности программ реабилитации. В связи с этим актуальным является:

- изучение модели функционирования и жизнедеятельности пациентов с нарушениями структур спинного мозга вследствие травм и заболеваний спинного мозга;
- разработка алгоритма дистанционного наблюдения пациентов с повреждением структур спинного мозга с применением телемедицинских технологий.

³ Ведение больных с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы на втором и третьем этапах медицинской и медико-социальной реабилитации. Клинические рекомендации. М., 2017. С. 7.

Основные проблемы, с которыми сталкиваются пациенты с повреждением спинного мозга

При нарушении структур спинного мозга пациент сталкивается со стойким неврологическим дефицитом в виде парапареза или тетрапареза, а также осложнениями в виде нарушений функций тазовых органов, формирования контрактур и оссификатов, образованием пролежней и гиподинамии. Часть этих осложнений можно предотвратить при активном самоконтроле и надлежащей поддержке, в том числе при использовании телемедицинских технологий [Kryger et al. 2019]. Реабилитация является основным средством адаптации таких пациентов к новым условиям.

Ключевой задачей динамического диспансерного наблюдения пациентов с повреждением спинного мозга является мониторинг течения заболевания в восстановительном периоде, выявление осложнений на ранних стадиях и оптимизация маршрутизации пациентов.

Приказы Минздрава России № 965н от 30.11.2017 г.⁴, № 788н от 31 июля 2020 г.⁵ и № 168н от 15 марта 2022 г.⁶ регламентируют возможность проведения дистанционного динамического наблюдения за данной категорией пациентов.

С учетом недостаточной доступности информации по исследуемой патологии пациенты с повреждением спинного мозга обладают высокой приверженностью к соблюдению рекомендаций лечащего врача, но отмечается истощаемость мотивации к занятиям из-за отсутствия быстрого выраженного эффекта и регулярного контроля врача.

Согласно данным Таблицы 1, количество инвалидов, которым выдана индивидуальная программа реабилитации и абилитации (ИПРА) и которые нуждаются в медицинской реабилитации, увеличивается год от года: за 2022 год ее получили 2754117 человек [Дымочка и др. 2023].

Таблица 1. Потребность инвалидов из числа взрослого населения Российской Федерации в мероприятиях по реабилитации и абилитации, согласно данным ИПРА за период 2018–2022 гг. (абс. число, %)⁷

Реабилитационные мероприятия	2018		2019		2020		2021		2022	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Всего выдано ИПРА	1 987 680	100,0	1 836 232	100,0	2 083 545	100,0	2 666 886	100,0	2 758 554	100,0
Медицинская реабилитация	1 982 606	99,7	1 834 090	99,9	2 081 461	99,9	2 663 442	99,9	2 754 117	99,8
из них мероприятия медицинской реабилитации	1 981 608	99,9	1 833 347	100,0	2 080 947	99,9	2 662 670	100,0	2 753 277	100,0
реконструктивная хирургия	35 843	1,8	34 432	1,9	45 624	2,2	70 412	2,6	69 956	2,5
протезирование и ортезирование	158 411	8,0	163 225	8,9	186 069	8,9	254 728	9,6	289 357	10,5
санаторно-курортное лечение	253 087	12,8	278 887	15,2	358 002	17,2	517 537	19,4	501 905	18,2

⁴ Приказ Минздрава России от 30.11.2017 № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.01.2018 № 49577) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_287515/ (дата обращения: 13.01.2024).

⁵ Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н (ред. от 07.11.2022) «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.09.2020 № 60039) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_363102/ (дата обращения: 13.01.2024).

⁶ Приказ Минздрава России от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2022 № 68288) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415432/ (дата обращения: 13.01.2024).

⁷ Источник: [Дымочка и др. 2023, 68–76, 71].

По данным Таблицы 2, количество нуждающихся в комнатных креслах-колясках с ручным приводом составляет 7,2% от всех получивших ИПРА — 199843 человека. Но, согласно приказу Минтруда России N 107н⁸, срок использования кресла-коляски с ручным приводом комнатной составляет не менее 6 лет, прогулочной — не менее 4 лет, активного типа — не менее 4 лет, с электроприводом — не менее 5 лет, малогабаритной — не менее 1,5 лет. Учитывая эти данные, рассчитывать количество инвалидов, нуждающихся в креслах-колясках, следует за несколько лет, а не за один год.

Таким образом, мы получаем следующие данные: количество человек, пользующихся кресло-коляской с ручным приводом комнатной, — более 767386 человек (это данные за 5 лет, а срок пользования — не менее 6 лет), прогулочной — 510759 человек, активного типа — 6549, с электроприводом — 9296 человек.

Таблица 2. Потребность инвалидов из числа взрослого населения Российской Федерации в технических средствах реабилитации, согласно данным ИПРА за период 2018–2022 гг. (абс. число, %)⁹

Виды ТСР	2018		2019		2020		2021		2022	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Выдано ИПРА	1 987 680	100,0	1 836 232	100,0	2 083 545	100,0	2 666 886	100,0	2 758 554	100,0
ИПРА с заключениями о нуждаемости в ТСР из средств федерального бюджета	739 370	37,2	709 193	38,6	778 170	37,3	984 996	36,9	1 090 630	39,5
Трости опорные	201 613	10,1	191 652	10,4	238 699	11,5	332 087	12,5	393 528	14,3
Трости тактильные	25 134	1,3	24 505	1,3	23 806	1,1	30 322	1,1	37 112	1,3
Трости опорно-тактильные	4365	0,2	4284	0,2	3937	0,2	4664	0,2	5157	0,2
Костыли	51 394	2,6	49 483	2,7	56 371	2,7	73 588	2,8	79 012	2,9
Опоры	3024	0,2	3655	0,2	4783	0,2	6725	0,3	9549	0,3
Ходунки	40 583	2,0	43 255	2,4	52 432	2,5	64 205	2,4	75 459	2,7
Поручни	18 428	0,9	23 965	1,3	32 360	1,6	44 448	1,7	59 293	2,1
Кресла-коляски с ручным приводом комнатные	114 181	5,7	131 130	7,1	147 251	7,1	174 711	6,6	199 843	7,2
с ручным приводом прогулочные	64 158	3,2	87 033	4,7	108 833	5,2	140 038	5,3	174 855	6,3
активного типа	1593	0,08	1569	0,1	1177	0,06	1632	0,06	2171	0,08
с электроприводом	1367	0,07	1764	0,1	1553	0,07	2141	0,08	2471	0,09
малогабаритные	136	0,007	103	0,01	60	0,003	64	0,002	69	0,006

Проблемы, с которыми сталкиваются пациенты с повреждением спинного мозга, — это неосведомленность медицинского персонала об особенностях патологии, недостаточное кадровое обеспечение медицинским персоналом по месту проживания, отсутствие безбарьерной среды, неочевидность маршрутизации, транспортная недоступность, низкая мотивация. Эффективным решением обозначенных проблем может стать дистанционный мониторинг с применением телемедицинских технологий.

В национальном здравоохранении ведется комплексная работа по созданию IT-инфраструктуры федеральной четырехуровневой телемедицинской системы Министерства здравоохранения России. Инфраструктура российской национальной телемедицины обеспечивается федеральными телемедицинскими консультационными центрами, созданными на базе национальных медицинских исследовательских центров, которые обеспечивают телемедицинские консультации в формате «врач –врач» [Пахуридзе и др. 2022]. Для эффективного оказания медицинской помощи

⁸ Приказ Минтруда России от 05.03.2021 № 107н (ред. от 21.06.2023) «Об утверждении Сроков пользования техническими средствами реабилитации, протезами и протезно-ортопедическими изделиями» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.04.2021 № 63022) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_381756/ (дата обращения: 13.01.2024).

⁹ Источник: [Дымочка и др. 2023, 68–76, 73].

актуален не только формат межврачебного консультирования и проведения дистанционных консилиумов, но и формат «врач – пациент», как для телемедицинских консультаций, так и для дистанционного мониторинга. Согласно Федеральному закону РФ № 323-ФЗ¹⁰, телемедицина относится к медицинским технологиям и определена как телемедицинская технология.

Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на изменение форм медицинской помощи как в России, так и в мире в сторону активизации цифровой трансформации, дистанционных методов работы и внедрения технологий в рутинную практику.

В последнее десятилетие в системе здравоохранения Российской Федерации идет активная реорганизация медицинской реабилитации: появилась новая специальность «врач физической и реабилитационной медицины», выстроена четкая трехэтапная система маршрутизации пациентов реабилитационного профиля, сформирована соответствующая нормативно-правовая база. Однако одной из проблем является потеря результатов, достигнутых на различных этапах медицинской реабилитации. Данная проблема связана со значительной нагрузкой на систему реабилитационной помощи из-за совокупности проблем:

- 1) большого числа нуждающихся в медицинской реабилитации в России;
- 2) уровня первичной инвалидности среди взрослого населения Российской Федерации, который за 2021 г. составляет 46,3 на 10 тыс. взрослого населения. Уровень I группы инвалидности за 2021 — 10,2 на 10 тыс. взрослого населения. В структуре общей накопленной инвалидности за 2022 год доля последствий травм, отравлений и других внешних воздействий — 4,3–4,5%; болезни нервной системы — 4,1–5,4% [Состояние и динамика инвалидности... 2022, 48];
- 3) кадрового дефицита в здравоохранении: так, по данным Федеральной службы государственной статистики, динамика обеспеченности врачами в РФ характеризуется отрицательным трендом: с 2009 по 2018 г. наблюдается снижение на 3,8% (с 49,8 до 47,9 на 10 тыс. населения). Темпы снижения обеспеченности населения врачами в целом по России характеризуются умеренной устойчивой тенденцией к снижению: темп среднегодовой убыли — 0,87% ($r = -0,77$), $-2,02\%$ ($r = -0,9$) [Медведева и др. 2021, 7];
- 4) различной степени доступности реабилитационной помощи в зависимости от региона, географических и территориальных особенностей, мобильности пациента, наличия узких специалистов и/или специализированных центров в регионе;
- 5) прекращения пациентами занятий в домашних условиях после выписки из лечебного учреждения.

Существенно влияние на развитие реабилитации и абилитации оказывают международные принципы (Конвенция о правах инвалидов¹¹, ООН), дополненные отечественной практикой¹².

За десятилетие после ратификации Конвенции о правах инвалидов в России разработана концепция развития комплексной реабилитации, проходит законодательная реформа: Федеральный закон от 01.12.2014 № 419-ФЗ¹³, Федеральный закон от 25 декабря 2023 г. № 651-ФЗ¹⁴.

¹⁰ Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/064/911/original/Федеральный_закон_от_21.11.2011_N_323-ФЗ.pdf?1702469292 (дата обращения: 13.01.2024).

¹¹ Конвенция о правах инвалидов // Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/2565085/> (дата обращения: 13.01.2024).

¹² Владимирова О.Н. Система комплексной реабилитации инвалидов с ограничением мобильности: дисс... д. мед. наук. М., 2020.

¹³ Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов» от 01.12.2014 № 419-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171577/ (дата обращения: 13.01.2024).

¹⁴ Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 25.12.2023 № 651-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_465514/ (дата обращения: 13.01.2024).

Современная биопсихосоциальная модель инвалидности рассматривает человека в конкретной окружающей среде и систематизирует факторы, которые создают физическую и социальную обстановку, среду отношений и установок, где люди живут и проводят свое время [Пономаренко, Владимирова 2019]. Использование МКФ в определении ограничений жизнедеятельности и основных барьеров на этапах проведения медико-социальной экспертизы позволяет выявить имеющиеся у инвалидов барьеры и более точно и объективно определить потребность в реабилитационных мероприятиях [Поворинский и др. 2023]. Использование МКФ дает также возможность систематизировать эти данные наравне с медицинскими и выстраивать персональную траекторию реабилитации, что и является целью ценностно ориентированной модели.

Медицина 5П

Если рассматривать центры дистанционного мониторинга с позиции концепции медицины 5П применительно к пациентам с повреждением структур спинного мозга, выстраивается логичный конструкт взаимодействия «врач – пациент». Медицина 5П — это:

- 1 — предиктивная (предсказательная) медицина;
- 2 — превентивная медицина;
- 3 — партисипативная медицина;
- 4 — персонализированная (претизионная) медицина;
- 5 — позитивная медицина (Рисунок 1).



Рисунок 1. Принципы медицины 5П при взаимодействии «врач – пациент» в центре дистанционного мониторинга пациентов с повреждением структур спинного мозга¹⁵

¹⁵ Составлено авторами.

Предиктивная (предупредительная) медицина — медицина ранней диагностики, прогноза и расчета вероятности возникновения заболеваний. Предиктивная медицина фиксирует изменения в состоянии здоровья пациента до того, как появляются клинические проявления. Она основана на лабораторной и функциональной диагностике, анализе изображений, биоинформационных технологиях [Щербо, Щербо 2019]. Клиническая картина повреждения спинного мозга сопровождается нарушением, вплоть до отсутствия, чувствительности ниже уровня поражения. В таких условиях своевременная диагностика является единственной возможностью выявления не только формирующихся осложнений, но и исключения жизнеугрожающих состояний при отсутствии у пациента болевого синдрома.

Превентивная медицина — это медицина корректирующих действий, направленных либо на отсрочку дебюта заболевания и протекание его в менее агрессивной форме, либо на его исключение путем коррекции первых проявлений нездоровья [Там же]. Предупреждение осложнений у пациентов с повреждением спинного мозга, таких как пролежни [Irgens et al. 2022], нарушения функций тазовых органов, контрактуры, ожоги, травмы, остеопороз и др., происходит за счет коррекции образа жизни, ежедневных действий человека, но мотивация не всегда сохраняется длительно, поэтому регулярный, в том числе дистанционный контакт с врачом помогает сохранить настрой и продолжать придерживаться программы реабилитации. Такое взаимодействие позволяет также на ранних этапах выявить вновь возникшие соматические заболевания, такие как гипертоническая болезнь, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность и др., а также не допустить их декомпенсации.

Партисипативная (пациенториентированная) медицина. В основе этого направления лежит взаимодействие пациента и врача. Врач должен уважать пациента и общаться с ним на равных, пациент вправе делать свой выбор. Источником патернализма во многом являются инструкции, клинические рекомендации и стандарты лечения, которые часто сопровождаются оговоркой, что это не догма и необходимо учитывать особенности каждого пациента [Щербо, Щербо 2019]. Подобный подход предполагает активное вовлечение человека в заботу о своем здоровье; уважение выбора пациентом методов реабилитации, лечения, технических средств и помощь в их реализации в рамках нормативно-правовых актов. Начало реабилитации начинается с постановки целей и задач на основе МКФ. Без согласованности действий и ожиданий врача и пациента реабилитационные мероприятия не достигнут цели, а мотивация и приверженность к лечению у пациента будут низкой, исход сомнительным.

Персонализированная медицина представляет собой систему организации здравоохранения, модель оказания медицинской помощи, основанную на выборе диагностических, профилактических и лечебных средств, которые были бы оптимальными, экономически и этически обоснованными для конкретного пациента [Там же]. Этот подход включает индивидуальный подход к каждому пациенту, решение конкретных проблем инвалида (как медицинских, так и социальных), обеспечение техническими средствами реабилитации, реализацию индивидуальной программы реабилитации и абилитации.

Прецизионная медицина представляет собой медицинскую модель индивидуализации здравоохранения, при которой медицинские решения, методы лечения, практики или продукты адаптируются к подгруппе пациентов, а не к модели «один препарат подходит всем» [Там же].

Пациенты с повреждением спинного мозга встречаются не у каждого специалиста в клинической практике, и нет необходимости обучать весь персонал особенностям течения этого заболевания и взаимодействия с этим типом пациентов. Оптимальнее выглядит предложение создать региональные центры дистанционного мониторинга и лечения пациентов с повреждением

спинного мозга, с ограничением передвижения. Штат можно укомплектовать профильными специалистами. Необходимо наладить маршрутизацию с соответствующими учреждениями региона и за его пределами: реабилитационные, урологические, хирургические отделения стационаров, специализированные санатории; работать в тесном контакте с социальными службами и бюро медико-социальной экспертизы. Целью работы центра будет максимально возможная адаптация и возвращение человека к активной социальной жизни, помощь и поддержка на всех этапах реабилитации и абилитации.

Позитивная медицина. У людей с повреждением спинного мозга важно не просто формировать, а сохранять положительную мотивацию к регулярным занятиям, адаптации к жизни в условиях ограничения мобильности, активной социальной позиции.

Тринитарность

Барьером для внедрения пациентоориентированной модели является низкая приверженность к лечению, невысокий уровень ответственности пациента за свое здоровье.

Ведущим фактором тринитарной модели является приверженность лечению как пациента, так и поставщика медицинских услуг. Наибольшее значение управление лечением на основе приверженности касается тех состояний и заболеваний, когда пациент, основываясь на предложенных врачом моделях действий, самостоятельно регулирует особенности приема лекарственных препаратов, лабораторного контроля своего состояния, обследований, манипуляций и т.д. [Николаев 2022].

Целью первых курсов реабилитации обсуждаемой группы пациентов является обучение контролю за нарушенными функциями выделения, в том числе обучение самостоятельной катетеризации, регуляции спастичности конечностей, в том числе медикаментозной, контролю лабораторных показателей. В этом случае тринитарная модель оптимально подходит для дистанционного взаимодействия с обсуждаемой категорией больных в формате «врач – пациент».

SWOT-анализ

Многие пациенты с ограничением двигательных функций не имеют возможности свободно передвигаться по улице, а часто и выйти из дома — это огромная проблема. Чтобы добраться до компетентного врача, разбирающегося в их проблеме, требуется финансовая поддержка, временные затраты, физическая помощь посторонних людей, специализированный транспорт. Не все люди, оказавшиеся в сложной ситуации со здоровьем, могут это себе позволить.

Дистанционные центры наблюдения таких пациентов смогут нивелировать многие из этих проблем. История болезни будет доступна любому доктору, а диагноз по Международной классификации функционирования поможет предложить комплексные персональные решения. Для рассмотрения предложения с разных сторон авторами проведен SWOT-анализ (Таблица 3).

Таблица 3. SWOT-анализ центра дистанционного мониторинга пациентов с нарушением структур спинного мозга¹⁶

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> — Органичное встраивание процесса реабилитации в рутинную жизнь человека, что очень важно не только для пациентов с благоприятным прогнозом восстановления функций, но и для тех, чьи функциональные нарушения необратимы или прогноз сомнителен; — ответственность человека за управление своим здоровьем; — улучшение доступности медицинской помощи на отдаленных территориях, в регионах с нехваткой узкоспециализированных специалистов; — своевременная оценка потребности в неотложной помощи [Лебедев и др. 2021]; — оказание своевременной помощи для маломобильных пациентов, для сложно транспортабельных пациентов; — оптимальная маршрутизация пациентов; — открытая аналитика и прогнозирование потребности в плановом стационарном лечении, санаторно-курортном лечении; — своевременное внесение коррекций в снабжение техническими средствами реабилитации; — оценка возможности трудоустройства; — повышение доступности для пациентов узких специалистов. 	<ul style="list-style-type: none"> — Формирующееся нормативное обеспечение телемедицинских услуг в России; — необходимость определенного уровня цифровой грамотности; — недостаточная проработка тарифов по телемедицинским услугам в базовой программе ОМС¹⁷; — нестабильность электронных сетей, наличия, качества интернета на территории России; — недостаточная защита персональных данных [Монаков и др. 2021]; — недоработанность стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций по применению телемедицинских технологий [Лебедев и др. 2021]; — отсутствие отлаженных IT-технологий, облегчающих рутинное использование телемедицины [Там же]; — необходимость финансирования внедрения телемедицинских технологий [Шагеркин 2023]; — отсутствие технической подготовки медицинского персонала [Демкина и др. 2023].
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> — Разработка клинических рекомендаций и стандартов медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий [Лебедев и др. 2021]; — внедрение дистанционного мониторинга в рутинную практику; — повышение эффективности координации медицинской помощи [Яшина и др. 2019]; — внедрение в рутинную практику персональных голосовых помощников для пациентов с нарушением функций письма, набора текста на клавиатуре, нарушением зрения; — совмещение цифровых систем государственных и частных клиник [Кузнецова и др. 2021]; — создание системы оплаты в рамках ОМС для финансирования медицинской помощи с применением телемедицинских технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> — Ограничение полученных медицинских данных о пациенте из-за неполноценности медицинского осмотра при дистанционных консультациях; — проблемы с лицензированием на межгосударственном уровне [Лебедев и др. 2021; Kichloo et al. 2020]; — сложность применения электронных документов с подтвержденной электронной цифровой подписью с юридической значимостью в качестве главного источника первичной информации в ЕГИСЗ [Клименко, Лебедев 2016; Лебедев и др. 2021]; — отказ пациентов от использования дистанционных консультаций ввиду того, что это новая и незнакомая технология; — кадровый дефицит как работников медицины, так IT-сферы; — увеличение нагрузки на врачей [Шагеркин 2022].

Заключение

Рассматривая организацию медицинской помощи пациентам с повреждением спинного мозга, а также другим пациентам, передвигающимся на креслах-колясках, с позиции ценностно ориентированной модели реабилитации, медицины 5П, тринитарности, авторы считают, что создание регионального центра дистанционного мониторинга пациентов с повреждением спинного мозга является актуальным.

Поскольку реабилитация и абилитация пациентов с повреждением спинного мозга являются непрерывным, многолетним и дорогостоящим процессом, использование телемедицинских технологий может снизить финансовую нагрузку на пациентов и систему здравоохранения. Для достижения этих целей целесообразно внедрение в лечебную работу дистанционного мониторинга между вторым и третьим этапами реабилитации. Вопрос экономической эффективности

¹⁶ Составлено авторами на основе собственного исследования и источников по теме.

¹⁷ Методические рекомендации по способам оплаты медицинской помощи за счет средств ОМС, которые содержат специальный Раздел VI «Оплата медпомощи с применением телемедицинских технологий» — письма Минздрава РФ № 11-7/и/10/2-11779 и ФФОМС № 17033/26-2/и от 12.12.2019 и № 11-7/и/2-20691 / ФФОМС № 00-10-26-2-04/11-51 от 30.12.2020.

для системы здравоохранения при создании центров дистанционного мониторинга остается сложным и требует дополнительных исследований [Lee et al. 2021].

Внедрение региональных центров дистанционного мониторинга возможно через достижения пятого технологического уклада, переход к процессному управлению и цифровой экономике, применение модельных информационных систем.

С учетом существующего дефицита медицинских кадров, ограниченных возможностей медицинской инфраструктуры, неравномерной плотности населения и доступности медицинской помощи в различных регионах, а также из-за относительно незначительного количества людей с повреждением спинного мозга, маломобильности данной категории пациентов возможность обеспечения централизованного дистанционного мониторинга во время восстановительного периода после повреждения структур спинного мозга приобретает особую актуальность.

К функциям такого центра должны относиться: телемедицинские консультации, дистанционный мониторинг (оценка двигательной активности, пролежней, нарушений функций тазовых органов, сопутствующих заболеваний, психоэмоционального состояния, мотивации, обеспечения ТСП), маршрутизация пациентов, аналитика, планирование плановых госпитализаций, диагностических манипуляций, санаторно-курортного лечения, взаимодействие с бюро медико-социальной экспертизы и службой занятости.

Принципы создания региональных центров дистанционного мониторинга пациентов с повреждением спинного мозга включают:

- 1) ценностно-ориентированную модель реабилитации;
- 2) использование МКФ;
- 3) оптимальную маршрутизацию;
- 4) взаимодействие «врач — пациент», основанное на принципах медицины 5П и тринитарности;
- 5) создание подобных центров на базе действующих реабилитационных учреждений для данной категории пациентов.

Следующей задачей является определение места расположения подобных центров в регионах на основании статистических данных, а также финансовые расчеты, определение кадрового состава и технического обеспечения.

Список литературы:

Дымочка М.А., Андреева О.С., Струкова О.Г., Бочкова В.А. Анализ потребности инвалидов из числа взрослого населения Российской Федерации в комплексной реабилитации и абилитации за период 2018–2022 гг. // Медико-социальные проблемы инвалидности. 2023. № 3. С. 68–76.

Клименко Г.С., Лебедев Г.С. Первоочередные проекты развития российского интернета в здравоохранении // Социальные аспекты здоровья населения. 2016. № 5(51). DOI: [10.21045/2071-5021-2016-51-5-9](https://doi.org/10.21045/2071-5021-2016-51-5-9)

Козубаев У.У., Качиев Н.Т., Шамшиев А.Т. Эпидемиология первичных опухолей спинного мозга (обзор литературы) // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2020. № 3. С. 54–59.

Кузнецова Е.Ю., Подоляк О.О., Албаша Т., Сметанина А.А., Терентьева Д.Н. Цифровые социально-ориентированные проекты в рамках концепции устойчивого развития // Фундаментальные исследования. 2021. № 1. С. 66–71. DOI: [10.17513/fr.42951](https://doi.org/10.17513/fr.42951)

Лебедев Г.С., Шепетовская Н.Л., Решетников В.А. Телемедицина и механизмы ее интеграции // Национальное здравоохранение. 2021. Т. 2. № 2. С. 21–27. DOI: [10.47093/2713-069X.2021.2.2.21-27](https://doi.org/10.47093/2713-069X.2021.2.2.21-27)

Лобзин С.В., Мирзаева Л.М., Дулаев А.К., Сарана А.М. Острая позвоночно-спинномозговая травма в Санкт-Петербурге: причины, клиническая характеристика, факторы риска // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2019. Т. 11. № 3. С. 65–72. DOI: [10.17816/mechnikov201911365-72](https://doi.org/10.17816/mechnikov201911365-72)

Медведева О.В., Меньшикова Л.И., Чвырева Н.В., Гажева А.В., Большов И.Н. Региональное общественное здоровье: оценка вклада кадровой обеспеченности здравоохранения // Экология человека. 2021. № 12. С. 4–13. DOI: [10.33396/1728-0869-2021-12-4-13](https://doi.org/10.33396/1728-0869-2021-12-4-13)

Монаков Д.М., Шадеркина В.А., Рева С.А., Грицкевич А.А. Защита персональных данных пациентов при использовании телемедицинских технологий в период пандемии COVID-19 // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения 2021. Т. 7. № 4. С. 48–57. DOI: [10.29188/2712-9217-2021-7-4-48-57](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2021-7-4-48-57)

Николаев Н.А. Медицина и тринитарный подход // Научный вестник Омского государственного медицинского университета. 2022. Т. 2. № 4(8). С. 4–9.

Осиков М.В., Гиниатуллин Р.У., Володченко А.М., Бойко М.С. Перспективные направления нейропротекторной терапии спинального ишемического инсульта // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28777>

Пахуридзе М.Д., Лямина Н.П., Безымянный А.С. Телемедицинские технологии в практическом здравоохранении — опыт телемедицинского центра города Москвы // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2022. № 8(3). С. 15–20. DOI: [10.29188/2712-9217-2022-8-3-15-20](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2022-8-3-15-20)

Поворинский А.А., Владимирова О.Н., Шошмин А.В., Кулинич Т.С. Показатели функционирования инвалидов с нарушением нейромышечных, скелетных и связанных с движением функций на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья МКФ с учетом барьеров окружающей среды // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2023. Т. 26. № 2. С. 101–110. DOI: [10.17816/MSER321191](https://doi.org/10.17816/MSER321191)

Пономаренко Г.Н., Владимирова О.Н. Комплексная реабилитация и абилитация инвалидов в Российской Федерации // Физическая и реабилитационная медицина. 2019. Т. 1. № 1. С. 9–15. DOI: [10.26211/2658-4522-2019-1-1-9-15](https://doi.org/10.26211/2658-4522-2019-1-1-9-15)

Состояние и динамика инвалидности, комплексная реабилитация и абилитация инвалидов и детей-инвалидов в Российской Федерации / под ред. М.А. Дымочки. М.: ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России, 2022.

Толкачев В.С., Бажанов С.П., Ульянов В.Ю., Федонников А.С., Нинель В.Г., Салиху Х., Норкин И.А. Эпидемиология травм позвоночника и спинного мозга // Саратовский научно-медицинский журнал. 2018. Т. 14. № 3. С. 592–595.

Шадеркин И.А. Дистанционный мониторинг состояния здоровья и окружающей среды человека: возможности и ограничения // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2022. № 8(3). С. 45–54. DOI: [10.29188/2712-9217-2022-8-3-45-54](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2022-8-3-45-54)

Шадеркин И.А. Три абсолютных барьера при внедрении цифровых технологий в медицине // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2023. № 9(2). С. 40–55. DOI: [10.29188/2712-9217-2023-9-2-40-55](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2023-9-2-40-55)

Щербо С.Н., Щербо Д.С. Лабораторная диагностика как основа медицины // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2019. № 1. С. 5–14. DOI: [10.24075/vrgmu.2018.095](https://doi.org/10.24075/vrgmu.2018.095)

Яшина Е.Р., Турзин П.С., Лукичев К.Е. Исследование региональных аспектов внедрения телемедицинских технологий в стране // Социология здоровья: на пути к пациентоориентированности. Материалы форума. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2019. С. 48–49.

Irgens I, Midelfart-Hoff J, Jelnes R, Alexander M, Stanghelle J, Thoresen M, Rekand T. Videoconferencing in Pressure Injury: Randomized Controlled Telemedicine Trial in Patients with Spinal Cord Injury // *JMIR Formative Research*. 2022. Vol. 6. Is. 4. DOI: [10.2196/27692](https://doi.org/10.2196/27692)

Kichloo A., Albosta M., Dettloff K., DettloffK., Wani F., El-Amir Z., Singh J., Aljadah M., Chakinala R.Ch., Kanugula A.K., Solanki Sh., Chugh S. Telemedicine, the Current COVID-19 Pandemic and the Future: A Narrative Review and Perspectives Moving Forward in the USA // *Family Medicine and Community Health*. 2020. Vol. 8. Is. 3. DOI: [10.1136/fmch-2020-000530](https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000530)

Kryger M., Crytzer T., Fairman A., Quinby E., Karavolis M., Pramana G., Setiawan I., McKernan G., Parmanto B., Dicianno B. The Effect of the Interactive Mobile Health and Rehabilitation System on Health and Psychosocial Outcomes in Spinal Cord Injury: Randomized Controlled Trial // *Journal of Medical Internet Research*. 2019. Vol. 21. Is. 8. DOI: [10.2196/14305](https://doi.org/10.2196/14305)

Lee S., Kim J., Kim J. Substantiating Clinical Effectiveness and Potential Barriers to the Widespread Implementation of Spinal Cord Injury Telerehabilitation: A Systematic Review and Qualitative Synthesis of Randomized Trials in the Recent Past Decade // *Telemedicine Reports*. 2021. Vol. 2. Is. 1. P. 64–77. DOI: [10.1089/tmr.2020.0026](https://doi.org/10.1089/tmr.2020.0026)

References:

Dymochka M.A. (ed.) (2022) *Sostoyaniye i dinamika invalidnosti, kompleksnaya reabilitatsiya i abilitatsiya invalidov i detey-invalidov v Rossiyskoy Federatsii* [State and dynamics of disability, complex rehabilitation and habilitation of disabled people and disabled children in the Russian Federation]. Moscow: FGBU FB MS-E Mintruda Rossii.

Dymochka M.A., Andreeva O.S., Strukova O.G., Bochkova V.A. (2023) Analysis of the Needs of Invalids from among the Adult Population of the Russian Federation in Comprehensive Rehabilitation and Habilitation for the Period 2018–2022. *Mediko-sotsial'nyye problemy invalidnosti*. No. 3. P. 68–76.

Irgens I, Midelfart-Hoff J, Jelnes R, Alexander M, Stanghelle J, Thoresen M, Rekand T. (2022) Videoconferencing in Pressure Injury: Randomized Controlled Telemedicine Trial in Patients with Spinal Cord Injury. *JMIR Formative Research*. Vol. 6. Is. 4. DOI: [10.2196/27692](https://doi.org/10.2196/27692)

Kichloo A., Albosta M., Dettloff K., DettloffK., Wani F., El-Amir Z., Singh J., Aljadah M., Chakinala R.Ch., Kanugula A.K., Solanki Sh., Chugh S. (2020) Telemedicine, the Current COVID-19 Pandemic and the Future: A Narrative Review and Perspectives Moving Forward in the USA. *Family Medicine and Community Health*. Vol. 8. Is. 3. DOI: [10.1136/fmch-2020-000530](https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000530)

Klimenko G.S., Lebedev G.S. (2016) Priority Projects Aimed at Internet Development in the Russian Health Care. *Sotsial'nyye aspekty zdorov'ya naseleniya*. No. 5(51). DOI: [10.21045/2071-5021-2016-51-5-9](https://doi.org/10.21045/2071-5021-2016-51-5-9)

Kozubaev U.U., Kachiev N. T., Shamshiev A.T. (2020) Epidemiology of Primary Spinal Cord Tumors (Review of Literature). *Nauka, novyye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*. No. 3. P. 54–59.

Kryger M., Crytzer T., Fairman A., Quinby E., Karavolis M., Pramana G., Setiawan I., McKernan G., Parmanto B., Dicianno B. (2019) The Effect of the Interactive Mobile Health and Rehabilitation System on Health and Psychosocial Outcomes in Spinal Cord Injury: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*. Vol. 21. Is. 8. DOI: [10.2196/14305](https://doi.org/10.2196/14305)

Kuznetsova E.Yu., Podolyak O.O., Albasha T., Smetanina A.A., Terenteva D.N. (2021) Digital Socially-Oriented Projects within the Framework of the Sustainable Development Concept. *Fundamental'nyye issledovaniya*. No. 1. P. 66–71. DOI: [10.17513/fr.42951](https://doi.org/10.17513/fr.42951)

Lebedev G.S., Shepetovskaya N.L., Reshetnikov V.A. (2021) Telemedicine and Mechanisms of Its Integration. *Natsional'noye zdravookhraneniye*. Vol. 2. No. 2. P. 21–27. DOI: [10.47093/2713-069X.2021.2.2.21-27](https://doi.org/10.47093/2713-069X.2021.2.2.21-27)

Lee S., Kim J., Kim J. (2021) Substantiating Clinical Effectiveness and Potential Barriers to the Widespread Implementation of Spinal Cord Injury Telerehabilitation: A Systematic Review and Qualitative Synthesis of Randomized Trials in the Recent Past Decade. *Telemedicine Reports*. Vol. 2. Is. 1. P. 64–77. DOI: [10.1089/tmr.2020.0026](https://doi.org/10.1089/tmr.2020.0026)

Lobzin S.V., Mirzaeva L.M., Dulaev A.K., Sarana A.M. (2019) Acute Traumatic Spinal Cord Injury in Saint Petersburg: Causes, Clinical Characteristics, Risk Factors. *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova*. Vol. 11. No. 3. P. 65–72. DOI: [10.17816/mechnikov201911365-72](https://doi.org/10.17816/mechnikov201911365-72)

Medvedeva O.V., Menshikova L.I., Chvyreva N.V., Gazheva A.V., Bolshov N. (2021) Regional Public Health: Assessment of the Role of Healthcare Staffing Supply. *Ekologiya cheloveka*. No. 12. P. 4–13. DOI: [10.33396/1728-0869-2021-12-4-13](https://doi.org/10.33396/1728-0869-2021-12-4-13)

Monakov D.M., Shaderkina V.A., Reva S.A., Gritskevich A.A. (2021) Protection of Personal Data of Patients When Using Telemedicine Technologies during the COVID-19 Pandemic. *Rossiyskiy zhurnal teleditsiny i elektronnoy zdravookhraneniya*. Vol. 7. No. 4. P. 48–57. DOI: [10.29188/2712-9217-2021-7-4-48-57](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2021-7-4-48-57)

Nikolaev N.A. (2022) Medicine and the Trinitary Approach. *Nauchnyy vestnik Omskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. Vol. 2. No. 4(8). P. 4–9.

Osikov M.V., Giniatullin R.U., Volodchenko A.M., Boyko M.S. (2019) Perspective Directions of Neurotyre-Tread Therapy of the Spinal Ischemic Stroke. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. No. 3. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28777>

Pakhuridze M.D., Lyamina N.P., Bezmyanniy A.S. (2022) Telemedicine Technologies in Practical Healthcare — the Experience of the Moscow Telemedicine Center. *Rossiyskiy zhurnal teleditsiny i elektronnoy zdravookhraneniya*. No. 8(3). P. 15–20. DOI: [10.29188/2712-9217-2022-8-3-15-20](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2022-8-3-15-20)

Ponomarenko G.N., Vladimirova O.N. (2019) Comprehensive Rehabilitation and Habilitation of Persons with Disabilities in the Russian Federation. *Fizicheskaya i reabilitatsionnaya meditsina*. Vol. 1. No. 1. P. 9–15. DOI: [10.26211/2658-4522-2019-1-1-9-15](https://doi.org/10.26211/2658-4522-2019-1-1-9-15)

Povorinskii A.A., Vladimirova O.N., Shoshmin A.V., Kulinich T.S. (2023) Assessment of Functioning Indicators of People with Disability and Impaired Neuromuscular, Skeletal, and Movement-Related Functions Based on the International Classification of Functioning, Disability, and Health Considering Environmental Barriers. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya*. Vol. 26. No. 2. P. 101–110. DOI: [10.17816/MSER321191](https://doi.org/10.17816/MSER321191)

Tolkachev V.S., Bazhanov S.P., Uljanov V.Yu., Fedonnikov A.S., Ninel V.G., Salihi X., Norkin I.A. (2018) The Epidemiology of Spine and Spinal Cord Injuries. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal*. Vol. 14. No. 3. P. 592–595.

Shaderkin I.A. (2022) Remote Monitoring of Human Health and the Environment: Opportunities and Limitations. *Rossiyskiy zhurnal teleditsiny i elektronnoy zdravookhraneniya*. No. 8(3). P. 45–54. DOI: [10.29188/2712-9217-2022-8-3-45-54](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2022-8-3-45-54)

Shaderkin I.A. (2023) Three Absolute Barriers of Digital Technologies Implementation in Medicine. *Rossiyskiy zhurnal teleditsiny i elektronnoy zdravookhraneniya*. No. 9(2). P. 40–55. DOI: [10.29188/2712-9217-2023-9-2-40-55](https://doi.org/10.29188/2712-9217-2023-9-2-40-55)

Shcherbo S.N., Shcherbo D.S. (2019) Laboratory Diagnostics as a Basis for 5P Medicine. *Vestnik Rossiyskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. No. 1. P. 5–14. DOI: [10.24075/vrgmu.2018.095](https://doi.org/10.24075/vrgmu.2018.095)

Yashina E.R., Turzin P.S., Lukichev K.E. (2019) Issledovaniye regional'nykh aspektov vnedreniya teleditsinskiykh tekhnologiy v strane [The study of regional aspects of introducing telemedicine technologies in the country]. *Sotsiologiya zdorov'ya: na puti k patsiyentooriyentirovannosti. Materialy foruma*. Moscow: GBU "NII OZMM DZM". P. 48–49.

Дата поступления/Received: 29.01.2024