

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, СОЦИОЛОГИЯ И ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ / PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE ORGANIZATION, SOCIOLOGY AND HISTORY OF MEDICINE**

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.153.108>

**ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

Научная статья

**Кузнецова А.А.<sup>1,\*</sup>, Семелёва Е.В.<sup>2</sup>, Ляпина С.А.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0009-0007-9140-3831;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-6692-4968;

<sup>1,2,3</sup> Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Саранск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (nastuqsha2003[at]bk.ru)

**Аннотация**

Цель исследования: анализ состояния здоровья осужденных в исправительных учреждениях Республики Мордовия и оценка возможностей внедрения телекоммуникационных систем для оказания медицинской помощи. Исследование направлено на выявление ключевых проблем в области здравоохранения заключенных и поиск эффективных решений, включая использование телемедицинских технологий.

Методы исследования: в рамках работы было проведено анкетирование 100 осужденных, которые оценивали свое общее состояние здоровья, наличие хронических заболеваний, жалобы на здоровье, доступность медицинских услуг, уровень физической активности и качество питания. Анкета также включала вопросы о психологическом состоянии респондентов и их потребности в поддержке.

Основные результаты: согласно результатам исследования, 38% заключенных оценили свое здоровье как неудовлетворительное, а у 46% диагностированы хронические заболевания, включая гипертонию, бронхиты, язвенную болезнь, артриты и болезни печени. Наиболее частыми жалобами стали головные боли 55%, боли в суставах 54% и одышка 48%. Кожные заболевания диагностированы у 23% респондентов, из них дерматиты у 12%, грибковые инфекции у 8%, псориаз у 3%. Физическую активность регулярно поддерживают лишь 35% участников. Ограниченный доступ к свежим и качественным продуктам питания отмечен у 41%. Проблемы с получением медицинской помощи испытывают 49%, а 34% обращаются за ней крайне редко. Психологические проблемы, включая тревожность и депрессию, выявлены у 34%, при этом 52% респондентов нуждаются в специализированной поддержке.

Заключение: результаты исследования подчеркивают необходимость внедрения телемедицинских технологий для улучшения качества и доступности медицинской помощи в исправительных учреждениях. Телемедицина способна обеспечить дистанционную диагностику, консультирование и лечение, минимизируя затраты на транспортировку пациентов и снижая нагрузку на медицинский персонал. Результаты работы также могут стать основой для создания учебно-практической площадки для старших курсов медицинских вузов. Учебная программа будет включать курс лекций, посвященных профилактике социально значимых заболеваний, а также индивидуальные консультации в формате врач – врач, направленные на развитие клинических навыков. Такой подход будет способствовать подготовке квалифицированных специалистов, готовых к работе в сложных условиях.

**Ключевые слова:** телекоммуникационные системы, исправительные учреждения, современные решения в здравоохранении.

**TELECOMMUNICATION SYSTEMS FOR TELEMEDICINE SERVICES IN CORRECTIONAL FACILITIES**

Research article

**Kuznetsova A.A.<sup>1,\*</sup>, Semeleva E.V.<sup>2</sup>, Lyapina S.A.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0009-0007-9140-3831;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-6692-4968;

<sup>1,2,3</sup> National Research Mordovia State University, Saransk, Russian Federation

\* Corresponding author (nastuqsha2003[at]bk.ru)

**Abstract**

Objective of the study: to analyse the health status of inmates in correctional institutions of the Republic of Mordovia and to assess the possibilities of introducing telecommunication systems for medical care. The research is aimed at identifying key problems in the field of prisoners' healthcare and finding effective solutions, including the use of telemedicine technologies.

Research methods: the work included a questionnaire survey of 100 inmates who assessed their general state of health, presence of chronic diseases, health complaints, availability of medical services, level of physical activity and quality of nutrition. The questionnaire also included questions about the respondents' psychological state and their need for support.

Main results: according to the study, 38% of prisoners rated their health as poor, and 46% were diagnosed with chronic diseases, including hypertension, bronchitis, peptic ulcers, arthritis and liver disease. The most common complaints were headaches 55%, joint pain 54% and dyspnoea 48%. Skin diseases were diagnosed in 23% of respondents, including dermatitis in 12%, fungal infections in 8% and psoriasis in 3%. Physical activity is regularly maintained by only 35% of participants.

Limited access to fresh and quality food was reported by 41%. Problems in obtaining medical care are experienced by 49%, and 34% rarely seek medical care. Psychological problems, including anxiety and depression, were identified in 34%, with 52% of respondents needing specialised support.

Conclusion: the results of the study emphasise the necessity of implementing telemedicine technologies to improve the quality and accessibility of healthcare in correctional facilities. Telemedicine is able to provide remote diagnosis, counselling and treatment, minimising the cost of patient transport and reducing the burden on medical staff. The results of the work can also form the basis for the creation of a training and practice platform for senior medical students. The training programme will include a course of lectures on the prevention of socially significant diseases, as well as individual consultations in a doctor-to-doctor format aimed at developing clinical skills. This approach will contribute to the training of qualified specialists ready to work in difficult conditions.

**Keywords:** telecommunication systems, correctional facilities, modern healthcare solutions.

## **Введение**

Современные тенденции в области цифровизации медицины открывают новые возможности для предоставления медицинских услуг в различных социальных условиях, включая исправительные учреждения. Заключенные, как одна из наиболее уязвимых категорий населения, сталкиваются с многочисленными трудностями в получении качественной медицинской помощи. Ограничения, связанные с логистикой, нехваткой специалистов и особенностями инфраструктуры, значительно осложняют доступ к медицинским услугам [1], [2].

По данным Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН), в местах лишения свободы насчитывается 51 627 человек, инфицированных вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) [3]. Это представляет собой значительный вызов для системы здравоохранения в пенитенциарных учреждениях, учитывая необходимость специализированной терапии, постоянного мониторинга и профилактики распространения инфекции [4]. Туберкулез остается одной из ведущих инфекционных болезней, с которыми сталкиваются осужденные. В исправительных учреждениях зарегистрировано 9 209 больных туберкулезом, что эквивалентно уровню заболеваемости в 78,8 случая на 100 тысяч человек. Это в несколько раз превышает аналогичный показатель среди общей популяции. Высокая плотность проживания, недостаточные санитарные условия и ограниченный доступ к диагностике и лечению способствуют развитию этой эпидемии в местах лишения свободы [5]. Количество осужденных с инвалидностью составляет 17 510 человек. Из них 391 человек имеют I группу инвалидности, 7 087 человек – II группу, а 9 993 человека – III группу. Такие данные подчеркивают высокий уровень хронических заболеваний и необратимых изменений здоровья среди заключенных. Инвалиды в местах лишения свободы требуют не только специализированного лечения, но и адаптации условий содержания к их физическим возможностям [3], [6].

Данные статистики ФСИН демонстрируют острую необходимость комплексного подхода к решению проблем здравоохранения в исправительных учреждениях. Введение телемедицинских технологий может существенно улучшить доступ к квалифицированной помощи для осужденных, особенно для пациентов с ВИЧ и туберкулезом. Телемедицина – это предоставление медицинских услуг с использованием двухсторонних аудио- и видеотехнологий в реальном времени. Она охватывает широкий спектр задач, включая диагностику, консультации, лечение, управление уходом за пациентами и самообразование пациентов. Телемедицина снижает нагрузку на врачей за счет упрощения доступа к консультациям [7]. Такой подход позволяет значительно расширить доступность медицинской помощи, особенно в отдаленных и труднодоступных регионах. Телекоммуникационные системы позволяют дистанционно организовывать консультации, диагностику и лечение, снижая затраты на транспортировку пациентов и минимизируя риски для персонала. Кроме того, телемедицина предоставляет уникальную возможность своевременной психологической поддержки, что особенно важно в условиях изоляции [8], [9].

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение телемедицины в исправительные учреждения сопровождается рядом проблем. Среди них можно выделить нормативно-правовые ограничения, необходимость защиты персональных данных и обеспечения стабильного технического функционирования системы. Эти аспекты требуют глубокого анализа и адаптации передовых решений к специфике пенитенциарной системы [10].

Целью данной статьи является исследование состояния здоровья осужденных в исправительных учреждениях Республики Мордовия и оценка возможностей внедрения телекоммуникационных систем для оказания медицинской помощи.

## **Методы исследования**

В рамках исследования состояния здоровья осужденных в исправительных учреждениях Республики Мордовия была разработана и проведена анкета, направленная на выявление наиболее распространенных проблем со здоровьем, анализ доступности медицинской помощи и оценку качества медицинских услуг.

Всего было распространено 100 анкет, которые позволили получить детальную информацию о состоянии здоровья участников. Средний возраст респондентов составил 40,4 года. Мужчины составили 44% участников, женщины – 56%.

В анкету были включены вопросы о возрасте, поле, сроке заключения и длительности пребывания в исправительном учреждении. Респонденты также оценивали свое общее состояние здоровья, наличие хронических заболеваний и характер жалоб на здоровье, включая головные боли, проблемы с сердцем, боли в спине или суставах, дыхательные затруднения, кожные заболевания и психические расстройства. Дополнительно в анкете рассматривались аспекты образа жизни, такие как уровень физической активности и оценка качества питания. Особое внимание уделялось вопросам доступности медицинской помощи: участники указывали частоту обращения за медицинскими услугами и возможные проблемы с их получением. Важной частью анкеты стали вопросы, связанные с психологическим состоянием, включая уровень стресса или депрессии, а также потребность в психологической поддержке.

### Основные результаты

Согласно результатам исследования, 38% участников оценили свое общее состояние здоровья как неудовлетворительное. У 46% были диагностированы хронические заболевания, включая артериальную гипертензию, хронические бронхиты, язвенную болезнь желудка, артриты, а также заболевания печени и почек. Наиболее частыми жалобами стали головные боли 55%, боли в спине и суставах 54%, одышка и затрудненное дыхание 48%.

Среди заключенных исправительных учреждений кожные заболевания занимают значительное место в общей структуре заболеваемости. По результатам анкетирования, 23% респондентов указали на наличие различных кожных патологий. Дерматиты и экземы – диагностированы у 12% участников. Грибковые инфекции кожи и ногтей (микозы) – зафиксированы у 8% респондентов. Псориаз – наблюдается у 3% осужденных.

Физическая активность оказалась низкой: только 35% респондентов занимаются спортом регулярно. Ограниченная доступность свежих и качественных продуктов питания была отмечена 41% участников, что может отрицательно сказываться на состоянии здоровья. Доступность медицинской помощи также вызывает опасения: 49% респондентов сообщили о трудностях в получении услуг, а 34% обращаются за медицинской поддержкой крайне редко. По результатам оценки психологического состояния: 34% испытывают тревожность и депрессию на регулярной основе, а 52% заявили о необходимости в специализированной психологической поддержке.

### Заключение

Результаты проведенного исследования выявили значительные проблемы, связанные с состоянием здоровья осужденных и доступностью медицинской помощи в исправительных учреждениях. Основные трудности включают высокий уровень хронических заболеваний, недостаток физической активности, неудовлетворительное качество питания, а также ограниченный доступ к медицинским услугам. Уровень психологического стресса и депрессии среди осужденных также остается на высоком уровне, что подчеркивает необходимость развития систем психологической поддержки.

Данное исследование позволяет сделать вывод о том, что внедрение телемедицинских технологий в исправительных учреждениях может стать эффективным решением для повышения доступности и качества медицинской помощи. Телемедицина способна обеспечить своевременную диагностику, консультирование и лечение осужденных, минимизировать затраты на транспортировку пациентов и улучшить взаимодействие между медицинским персоналом и пациентами.

Результаты данного исследования могут стать основой для создания учебно-практической площадки, предназначенной для обучения и отработки профессиональных навыков студентов старших курсов медицинских вузов. Эта инициатива направлена на повышение уровня подготовки будущих специалистов и углубление их компетенций в области работы с уязвимыми группами населения, включая осужденных в исправительных учреждениях.

Учебные мероприятия будут включать курс лекций и индивидуальные консультации в формате взаимодействия врач – врач. Лекции будут посвящены профилактическим и лечебным мероприятиям, направленным на противодействие социально значимым и опасным заболеваниям, таким как туберкулез, ВИЧ, гепатиты, а также психические расстройства. Особое внимание будет уделено вопросам диагностики, ведения хронических пациентов и организации медицинской помощи в условиях ограниченного доступа к ресурсам.

Индивидуальные консультации в формате врач – врач позволят студентам развивать клиническое мышление, получать практические знания и навыки взаимодействия с коллегами в сложных профессиональных ситуациях. Такой подход будет способствовать не только повышению уровня профессиональной подготовки, но и укреплению междисциплинарных связей в сфере здравоохранения.

Данная учебно-практическая площадка станет важным инструментом для подготовки квалифицированных специалистов, готовых к работе в сложных условиях и способных эффективно решать задачи, связанные с противодействием опасным заболеваниям и обеспечением медицинской помощи для наиболее уязвимых категорий населения.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Sethuram C. Electronic consultation in correctional facilities worldwide: a scoping review / C. Sethuram, M. Helmer-Smith, S. Karunanathan [et al.] // *BMJ Open*. — 2022. — Vol. 12 (8). — e055049 p. — DOI: 10.1136/bmjopen-2021-055049. — EDN RHQYIT.
2. Avieli H. Prisoners' experience of health self-management: A qualitative study / H. Avieli // *Journal of Nursing Scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*. — 2023. — Vol. 55. — № 5. — P. 926–935. — DOI: 10.1111/jnu.12881. — EDN DMLZAC.
3. Федеральная служба исполнения наказаний. Статистические данные. — URL: <https://fsin.gov.ru/structure/medicine/statisticheskie-dannye/> (дата обращения: 30.12.2024).

4. Питерский М.В. Ключевые факторы риска заражения для особо уязвимых в отношении ВИЧ-инфекции групп населения / М.В. Питерский, А.В. Семенов, Ю.А. Захарова [и др.] // Анализ риска здоровью. — 2023. — №4. — С. 104–115. — DOI: 10.21668/health.risk/2023.4.10. — EDN OBXKQM.
5. Кононец А.С. Состояние здоровья лиц, находящихся в пенитенциарных учреждениях: история и современность / А.С. Кононец, А.С. Кузнецова, И.И. Ларионова [и др.] // Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2021. — №3-4. — С. 32–39. — DOI: 10.26347/1607-2502202103-04032-039.
6. Ельчанинова О.Ю. Зарубежный опыт организации поддержки осужденным инвалидам и лицам пожилого возраста во время содержания в местах лишения свободы и в постпенитенциарный период / О.Ю. Ельчанинова // Вестник Самарского юридического института. — 2023. — №5 (56). — С. 15–23. — DOI: 10.37523/SUI.2023.56.5.002.
7. Kidholm K. Telemedicine and the assessment of clinician time: a scoping review / K. Kidholm, L.K. Jensen, M. Johansson [et al.] // International Journal of Technology Assessment in Health Care. — 2023. — Vol. 40(1). — P. 1–10. — DOI: 10.1017/S0266462323002830.
8. Manocchia A. Telehealth: Enhancing Care through Technology / A. Manocchia // Rhode Island Medical Journal. — 2020. — Vol. 103 (1). — P. 18–20. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32013298/> (accessed: 30.12.2024)
9. Calles-Rubiales N. Influence of prisoners' mental health on the relational climate of prisons / N. Calles-Rubiales, C. Ibáñez Del Prado // Revista Espanola de Sanidad Penitenciaria. — 2020. — Vol. 22 (3). — P. 116–125. — DOI: 10.18176/resp.00021.
10. Armstrong S. The prison service is still failing inmates' healthcare needs / S. Armstrong // BMJ. — 2020. — Vol. 368. — P. 1–2. — DOI: 10.1136/bmj.m724.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Sethuram C. Electronic consultation in correctional facilities worldwide: a scoping review / C. Sethuram, M. Helmer-Smith, S. Karunanathan [et al.] // BMJ Open. — 2022. — Vol. 12 (8). — e055049 p. — DOI: 10.1136/bmjopen-2021-055049. — EDN RHQYIT.
2. Avieli H. Prisoners' experience of health self-management: A qualitative study / H. Avieli // Journal of Nursing Scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing. — 2023. — Vol. 55. — № 5. — P. 926–935. — DOI: 10.1111/jnu.12881. — EDN DMLZAC.
3. Federal'naja sluzhba ispolnenija nakazaniy. Statisticheskie dannye [Federal Penitentiary Service. Statistical data]. — URL: <https://fsin.gov.ru/structure/medicine/statisticheskie-dannye-> (accessed: 30.12.2024). [in Russian]
4. Piterskij M.V. Ključevye faktory riska zarazhenija dlja osobo uязvimyh v otnoshenii VICH-infektsii grupp naselenija [Key risk factors for populations especially vulnerable to HIV infection] / M.V. Piterskij, A.V. Semenov, Ju.A. Zaharova [et al.] // Analiz riska zdorov'ju [Health Risk Analysis]. — 2023. — №4. — P. 104–115. — DOI: 10.21668/health.risk/2023.4.10. — EDN OBXKQM. [in Russian]
5. Kononets A.S. Sostojanie zdorov'ja lits, nahodjaschihsja v penitentsiarnyh uchrezhdenijah: istorija i sovremennost' [Health of persons in penitentiary institutions: past and present trends. Health Care Standardization Problems] / A.S. Kononets, A.S. Kuznetsova, I.I. Larionova [et al.] // Problemy standartizacii v zdavoohranenii [Health Care Standardization Problems]. — 2021. — №3-4. — P. 32–39. — DOI: 10.26347/1607-2502202103-04032-039. [in Russian]
6. El'chaninova O.Ju. Zarubezhnyj opyt organizatsii podderzhki osuzhdennym invalidam i litsam pozhilogo vozrasta vo vremja sodержanija v mestah lishenija svobody i v postpenitentsiarnyj period [Foreign experience of organizing support for disabled prisoners and elderly people during confinement in places of prison and post-penitentiary period] / O.Ju. El'chaninova // Vestnik Samarskogo juridicheskogo instituta [Bulletin of the Samara Law Institute]. — 2023. — №5 (56). — P. 15–23. — DOI: 10.37523/SUI.2023.56.5.002. [in Russian]
7. Kidholm K. Telemedicine and the assessment of clinician time: a scoping review / K. Kidholm, L.K. Jensen, M. Johansson [et al.] // International Journal of Technology Assessment in Health Care. — 2023. — Vol. 40(1). — P. 1–10. — DOI: 10.1017/S0266462323002830.
8. Manocchia A. Telehealth: Enhancing Care through Technology / A. Manocchia // Rhode Island Medical Journal. — 2020. — Vol. 103 (1). — P. 18–20. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32013298/> (accessed: 30.12.2024)
9. Calles-Rubiales N. Influence of prisoners' mental health on the relational climate of prisons / N. Calles-Rubiales, C. Ibáñez Del Prado // Revista Espanola de Sanidad Penitenciaria. — 2020. — Vol. 22 (3). — P. 116–125. — DOI: 10.18176/resp.00021.
10. Armstrong S. The prison service is still failing inmates' healthcare needs / S. Armstrong // BMJ. — 2020. — Vol. 368. — P. 1–2. — DOI: 10.1136/bmj.m724.