

ISSN 1811-0185

Менеджер здравоохранения

№8.2024



Менеджер здравоохранения

Ежемесячный научно-практический журнал

ISSN 1811-0185



9 771811 018003

Менеджер здравоохранения

№ 8
2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Стародубов В.И. – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, научный руководитель ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Журнал включен в категорию К1 ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальностям:

- 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины (медицинские науки);
- 3.3.9. Медицинская информатика (медицинские и биологические науки).

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

- Акимкин В.Г. – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, директор Центрального научно-исследовательского института эпидемиологии Роспотребнадзора, академик РАН, г. Москва, Россия
- Асадов Д.А. – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой Организации, экономики и управления здравоохранением Ташкентского Института Усовершенствования Врачей, г. Ташкент, Республика Узбекистан
- Варавикова Е.А. – канд. мед. наук, эксперт ВОЗ, ведущий научный сотрудник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Иванов И.В. – канд. мед. наук, генеральный директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный институт качества» Росздравнадзора, г. Москва, Россия
- Кадыров Ф.Н. – д-р экон. наук, профессор, заместитель директора по экономике здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Какорина Е.П. – д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по науке и международным связям ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия
- Касымов О.Т. – д-р мед. наук, профессор, академик РАЕ, директор Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика
- Костюк А.В. – канд. мед. наук, председатель правления Национального научного центра развития здравоохранения им. Салидат Каирбековой Министерства здравоохранения РК, Астана, Республика Казахстан
- Кицул И.С. – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Иркутск, Россия
- Кобякова О.С. – д-р мед. наук, профессор, директор ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Куракова Н.Г. – д-р биол. наук, зав. Отделом аналитики и мониторинга ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия
- Пивень Д.В. – д-р мед. наук, профессор, эксперт по вопросам нормативно-правового регулирования деятельности здравоохранения, г. Санкт-Петербург, Россия
- Полунина Н.В. – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова», г. Москва, Россия
- Рузанов Д.Ю. – канд. мед. наук, доцент, директор Республиканского научно-практического центра медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ), г. Минск, Республика Беларусь
- Рузиев М.М. – д-р мед. наук, директор Таджикского НИИ Профилактической медицины, г. Душанбе, Республика Таджикистан
- Тутельян В.А. – д-р мед. наук, профессор, академик Российской академии наук, научный руководитель ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва, Россия
- Шейман И.М. – канд. экон. наук, заслуженный экономист России, профессор Высшей школы экономики, руководитель экспертной группы по реформированию здравоохранения Центра стратегических разработок, г. Москва, Россия

Рукописи предоставляются
в редакцию по электронной почте:
idmz@mednet.ru

Редакция в обязательном порядке осуществляет
экспертную оценку (рецензирование,
научное и стилистическое редактирование)
всех материалов, публикуемых в журнале.
Более подробно об условиях публикации см:
<http://www.idmz.ru>

Manager

Zdravoochranenia

Nº 8
2024

EDITOR-IN-CHIEF

Vladimir I. Starodubov – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Academician-Secretary of the Department of medical Sciences of Russian Academy of Sciences, scientific adviser of the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

- | | |
|------------------------------|---|
| Vasily G. Akimkin | – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia |
| Damin A. Asadov | – D.Sc. (Medicine), Professor, Head of the Department of Public Health, Health Care Management of the Tashkent Institute of Postgraduate Medical Education, Tashkent, Republic of Uzbekistan |
| Elena A. Varavikova | – Ph.D. (Medicine), WHO expert, Leading Researcher of the Department of Public Health and Demography of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia |
| Igor V. Ivanov | – Ph.D. (Medicine), General Director of the Federal State Budgetary Institution “National Institute of Quality” of Roszdravnadzor, Moscow, Russia |
| Farit N. Kadyrov | – D.Sc. (Economy), Professor, Deputy Director for Economics in Healthcare of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia |
| Ekaterina P. Kakorina | – D.Sc. (Medicine), Professor, Deputy Director for Science and International Relations of the Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirov, Moscow, Russia |
| Omor T. Kasymov | – D.Sc. (Medicine), Professor, Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, Director of the Scientific and Production Association “Preventive Medicine” of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic |
| Alexander V. Kostyuk | – Ph.D. (Medicine), Chairman of the Board of the Salidat Kairbekova National Scientific Center for Health Development of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan |
| Igor S. Kitsul | – D.Sc. (Medicine), Professor, Head of the Department of Public Health and Public Health of the Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – the branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Irkutsk, Russia |
| Olga S. Kobayakova | – D.Sc. (Medicine), Professor, Director of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia |
| Natalia G. Kurakova | – D.Sc. (Biology), Head of Analytics and Monitoring Department of the Russian Research Institute of Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia |
| Dmitry V. Piven | – D.Sc. (Medicine), Professor, Expert on the issues of regulatory and legal regulation of health care activities. Saint Petersburg, Russia |
| Natalia V. Polunina | – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of the Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia |
| Dmitry Yu. Ruzanov | – Ph.D. (Medicine), Associate Professor, director of the State Institution “Republican Scientific and Practical Center of Medical Technologies, Informatization, Management and Economics of Public Health” (RCPS MT), Minsk, Republic of Belarus |
| Murodali M. Ruziev | – D.Sc. (Medicine), Director of the Tajik Research Institute for Preventive Medicine, Dushanbe, Republic of Tajikistan |
| Victor A. Tutelyan | – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Scientific director, Moscow, Russia |
| Igor M. Sheiman | – Ph.D. (Economy), Professor at the Higher School of Economics, Head of the expert group on Healthcare Reform at the Center for Strategic Research, Moscow, Russia |

Manuscripts are to be submitted to the editorial office in electronic form:
idmz@mednet.ru

The editorial makes a mandatory expertise (review, scientific and stylistic editing) of all the materials to be published in the journal. More information of publishing terms is at:
<http://www.idmz.ru>

В номере:

МЕНЕДЖМЕНТ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Подразделения клинической инженерии и их роль в организационной структуре системы здравоохранения

Гущин А.В., Безбородов С.А., Шкарин В.В., Зуб А.В.

4-10

Выявляемость больных туберкулезом легких в общей лечебной сети Кабардино-Балкарской Республики

Самородов Н.А., Сабанчиева Ж.Х., Чудопал С.М., Дешев А.Л., Кишева А.А., Кибишева А.Ю.

11-17

Совершенствование организации диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами

Шарафутдинова Н.Х., Мухамадеева О.Р., Хальфин Р.М.

18-25

О необходимости повышения уровня навигационной грамотности населения в современном здравоохранении (обзор)

Бегун Д.Н., Бульчев В.В., Бульчева Е.В., Борщук Е.Л.

26-34

КАДРОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Роль ассистирующего звена при оказании медицинской помощи в медицинских организациях: анализ текущей системы организации труда среднего медицинского персонала и формирование рекомендаций для совершенствования управления немедицинским персоналом

Афонина Л.А., Шкода А.С., Подрядова Н.Ф., Ангеловский А.С., Шитова Ю.А.

35-44

Модульный подход к разработке программ дополнительного профессионального образования для подготовки медицинских специалистов: анализ и перспективы

Макиев Р.Г., Свиридова Т.Б., Путиков А.С.

45-51

ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Повышение определённости моделей прототипов медицинских организаций с использованием функционально-параметрического анализа для инициализации переменных элементов проекта с точки зрения системного подхода

Ахохова А.В., Тхабисимова И.К., Назранов Б.М., Тхабисимова А.Б., Тлакадугова М.Х., Улимбаева Э.С., Тлупова М.В., Мусукова С.М.

52-64

Возможности информационных технологий в ранней диагностике и профилактике онкологических заболеваний на уровне первичного звена здравоохранения

Есауленко И.Э., Петрова Т.Н., Толбин А.А., Фурсова Е.А., Кочеткова И.В., Татаркова Ю.В., Головки Т.В.

65-73

ПРАВО

О правовом обеспечении долгосрочной стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний в России

Загоруйченко А.А., Блинкова Л.Н., Нечаев В.С.

74-82

СОЦИОЛОГИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Анализ субъективных факторов, влияющих на освоение врачами функциональных возможностей медицинских информационных систем

Дубошинский Р.И., Колосов В.С., Немков А.Г., Стрельников С.С., Ботнарь Ф.А.

83-90

ПОПУЛЯЦИОННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Заболеваемость населения Омской области психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ за 2017-2023 гг.

Сабеев А.В., Пасечник О.А., Глазырина И.Д.

91-97

Динамика смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипечёночных желчных протоков в Свердловской области за пятнадцатилетний период

Петкау В.В., Киселев Е.А., Александрова О.Ю.

98-104

Анализ основных показателей здравоохранения села и стратегические задачи противодействия рискам здоровью населения в Республике Северная Осетия-Алания

Аликова Э.Р., Калининская А.А., Джанаева А.Б., Лазарев А.В., Смирнов А.А.

105-112

Contents:

MANAGEMENT IN HEALTHCARE

Clinical engineering units and their role in the organizational structure of the healthcare system

Guscin A.V., Bezborodov S.A., Shkarin V.V., Zub A.V.

4-10

Detection of patients with pulmonary tuberculosis in the general medical network of the Kabardino-Balkarian republic

Samorodov N.A., Sabanchieva Zh.Kh., Chudopal S.M., Deshev A.L., Kiseva A.A., Kibisheva A.Y.

11-17

Improving the organization of dispensary observation of patients with chronic dermatosis

Sharafutdinova N.Kh., Mukhamadeeva O.R., Khalfin R.M.

18-25

On the need to increase the level of navigation literacy of the population in modern healthcare (review)

Begun D.N., Bulychev V.V., Bulycheva E.V., Borshchuk E.L.

26-34

PERSONNEL MANAGEMENT

The role of the assistant in providing medical care in medical organizations: analysis of the current system of nurse medical staff labor organization and formation of recommendations for improvement the efficiency of non-medical personnel management

Afonina L.A., Skoda A.S., Podryadova N.F., Angelovsky A.S., Shitova Yu.A.

35-44

A Modular approach to the development of additional professional education programs for the training of medical specialists: analysis and prospects

Makiev R.G., Sviridova T.B., Lutikov A.S.

45-51

DIGITAL HEALTHCARE

Increasing the certainty of prototype models of medical organizations using functional-parametric analysis to initialize variable elements of the project from the point of view of a systems approach

Akhokhova A.V., Thabisimova I.K., Nazranov B.M., Thabisimova A.B., Tlakadugova M.H., Ulimbasheva E.S., Tlupova M.V., Musukova S.M.

52-64

Possibilities of information technologies in early diagnosis and prevention of oncological diseases at the level of primary healthcare

Esaulenko I.E., Petrova T.N., Tolbin A.A., Fursova E.A., Kochetkova I.V., Tatarkova Yu.V., Golovko T.V.

65-73

LAW

On the issue of legal support for long-term strategy in prevention of chronic non-communicable diseases in Russia

Zagoruychenko A.A., Blinkova L.N., Nechaev V.S.

74-82

SOCIOLOGY OF HEALTHCARE

Analysis of subjective factors affecting physicians' adoption of the functionality of medical information systems

Duboshinskii R.I., Kolosov V.S., Nemkov A.G., Strelnikov S.S., Botnar F.A.

83-90

POPULATION HEALTH

Morbidity of the Omsk region population with mental disorders and behavioral disorders related to the use of psychoactive substances for 2017-2023

Sabaev A.V., Pasechnik O.A., Glazyrina I.D.

91-97

The dynamics of mortality from malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts in the Sverdlovsk region over a fifteen-year period

Petkau V.V., Kiselev E.A., Aleksandrova O.Y.

98-104

Analysis of the main indicators of rural health and strategic tasks of countering population health risks in the Republic of North Ossetia-Alania

Alikova Z.R., Kalininskaya A.A., Dzhanayeva A.B., Lazarev A.V., Smirnov A.A.

105-112

МЕНЕДЖЕР ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Издается с 2004 года

Научно-практический журнал
№ 8, 2024

Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС 77-83030 от 30.03.2022 г.

Учредитель:

Кураков Федор Александрович

Главный редактор –

Стародубов Владимир Иванович

Ответственный редактор –

Куракова Наталия Глебовна,
idmz@mednet.ru

Выпускающий редактор:

Кураков Федор Александрович

Литературный редактор –

Борисенко Светлана
Владимировна

Компьютерная верстка и дизайн –
Пескова Елена Викторовна

Издатель:

Кураков Федор Александрович

Адрес издателя:

123592, г. Москва, ул. Маршала
Катукова, д. 24, кор. 5, кв. 111

Адрес редакции:

127254, г. Москва, ул. Добролюбова, 11
Тел.: (495)-618-07-92 (доб. 115)
e-mail: idmz@mednet.ru

Подписано в печать: 25.08.2024

Заказ: 118

Отпечатано в ООО «Клуб печати».

127018, г. Москва, 3-ий проезд
Марьиной Рощи, д.40, стр. 1
Тел. +7 (495) 669-5009

© Кураков Федор Александрович

MANAGER ZDRAVOOKHRANENIA

Published since 2004

Scientific and practical journal
No. 8, 2024

Certificate of registration:
PI No. 77-83030 of 30.03.2022

Founder:

Fedor A. Kurakov

Editor-in-Chief –

Vladimir I. Starodubov

Executive Editor –

Natalia G. Kurakova
idmz@mednet.ru

Issuing Editor –

Fedor A. Kurakov

Literary Editor –

Svetlana V. Borisenko

Computer layout and design –
Elena V. Peskova

Publisher:

Fedor A. Kurakov

Publisher office address:

Marshal Katukov str., 24, cor. 5,
app. 111, Moscow, 123592

Editorial office address:

11 Dobrolyubova str., Moscow, 127254
Tel.: (495)-618-07-92 (# 115)
e-mail: idmz@mednet.ru

Signed to the press: 25.08.2024
Order: 118

Printed by: "Print Club".

127018, Moscow, street 3-y proezd
Maryinoy roshchi, 40, building 1
Tel. +7 (495) 669-5009

© Kurakov Fedor Alexandrovich



ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ И ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЕ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

А.В. Гушин^а, С.А. Безбородов^б, В.В. Шкарин^с, А.В. Зуб^д

^{а, б, с, д} ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Волгоград, Россия.

^а <https://orcid.org/0009-0004-7806-8432>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-4469-2745>;

^с <https://orcid.org/0000-0002-7520-7781>; ^д <https://orcid.org/0009-0007-6300-266X>.

✉ Автор для корреспонденции: Гушин А.В.

АННОТАЦИЯ

Важнейшими характеристиками системы здравоохранения как общественного института является ее комплексная эффективность. На современном этапе развития биомедицинской науки и технологий важнейшим фактором обеспечения такой эффективности является обеспечение институциональной адаптивности этой системы к наблюдаемому в настоящее время изменению технико-технологического ландшафта в биомедицинской сфере.

Цель исследования: формализация роли, функций и конфигурации подразделений клинической инженерии в организационной структуре системы здравоохранения.

Материал и методы. Представленная в данной статье структура подразделений клинической инженерии базируется на двенадцатилетнем опыте взаимодействия с медицинскими учреждениями Волгоградской области. Были использованы методы систематического, сравнительного и качественного анализа технико-технологической базы учреждений здравоохранения, особенностей их информационной и управленческой структуры, экономического анализа и анализа клинической среды.

Результаты. В данной работе представлено описание роли и функций системы подразделений клинической инженерии как одного из ключевых элементов обеспечения высокого уровня институциональной адаптивности системы здравоохранения к современным техногенным вызовам. Это описание включает в себя описание кадровой базы подразделений клинической инженерии, их функций и определяемых этими функциями взаимосвязей подразделений клинической инженерии с другими структурными подразделениями системы здравоохранения. Представлено также описание организационной структуры подразделений клинической инженерии. Показано, что на внешнем уровне реализация предлагаемых институциональных новаций позволит повысить эффективность интеринституциональной коммуникации между системой здравоохранения и системами производства и дистрибуции биомедицинской техники и технологий. На внутреннем уровне следствием этих новаций станет увеличение эффективности управления жизненным циклом техники и технологий биомедицинского назначения и повышение эффективности деятельности учреждений системы здравоохранения за счет повышения качества анализа особенностей технико-технологического базиса этих учреждений как целостных высокотехнологичных производственных комплексов, т.е. увеличение качества интраинституциональной коммуникации.

Выводы. Показано наличие проблемы недостатка институциональной адаптивности системы здравоохранения современным вызовам в виде взрывного прогресса биомедицинской техники и технологий, в частности, систем искусственного интеллекта, что влияет на общие показатели эффективности системы здравоохранения как общественного института. Предложен способ решения указанной проблемы путем введения в институциональную структуру учреждений системы здравоохранения подразделений клинической инженерии.

Ключевые слова: клиническая инженерия, клинический инженер, жизненный цикл биомедицинского оборудования, организационная структура

Для цитирования: Гушин А.В., Безбородов С.А., Шкарин В.В., Зуб А.В. Подразделения клинической инженерии и их роль в организационной структуре системы здравоохранения. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:4–10. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-4-10

Введение

Быстрый прогресс последних лет привел как к существенному росту насыщенности всех уровней здравоохранения самой разнообразной медицинской техникой, так и к росту ее интеллектуализации за счет все более широкого внедрения в нее информационных технологий и средств искусственного интеллекта. Так, отмечен

рост мирового рынка изделий биомедицинского назначения только за последние 10 лет более чем на 5%, что составляет ок. 520 млрд. долл. В России, за счет эффекта низкой базы, объем рынка таких изделий вырос за аналогичный период более чем на 10% и сейчас оценивается в 255 млрд. руб. в годовом выражении [1]. Отмеченная выше интеллектуализация в сфере биомедицинского



оборудования порождает ряд системных проблем в сфере интеграции и эффективного использования комплексов такого оборудования на практике [2].

В этих условиях достаточно остро встает проблема обеспечения эффективности системы здравоохранения на институциональном уровне. Такая эффективность может быть подразделена на чисто медицинскую, социальную и экономическую [3]. Очевидно, что реализация институциональных механизмов имплементации новаций в сфере технико-технологической базы здравоохранения не может не иметь влияния на все перечисленные формы эффективности этой системы [4]. Так, например, показано, что в медицинских учреждениях значительная часть медицинской техники простаивает, находясь длительное время на ремонте (56,7%) или вследствие отсутствия расходных материалов (29,9%) и обученных специалистов (13,4%), причем лишь 49,13% медицинской аппаратуры проходят техническое обслуживание, что приводит к ее преждевременному выходу из строя [5].

Решением обозначенной выше проблемы обеспечения институциональной адаптивности системы здравоохранения к наблюдаемому в настоящее время стремительному изменению технико-технологического ландшафта в биомедицинской сфере может быть внедрение в ее структуру подразделений клинической инженерии (ПКИ). Как таковая, парадигма клинической инженерии уже имеет некоторую историю, прослеживаемую в наиболее развитых странах с середины прошлого века. Клиническая инженерия там представляла собой реакцию на подобное наблюдающемуся в нашей стране сейчас бурное количественное и качественное развитие биомедицинской техники [6]. В парадигме клинической инженерии современные медицинские учреждения рассматриваются как высокотехнологичные производства, для которых характерным является наличие сквозных технологических цепочек, чем обусловлена потребность в интеграции различного и технически сложного оборудования [7].

Сказанное выше определяет цель настоящей работы: формализация роли, функций и конфигурации ПКИ в организационной структуре системы здравоохранения.

Материалы и методы

Работа была выполнена на базе кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта и кафедры общественного здоровья и здравоохранения института НМФО ФГБОУ

ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ. Представленная в данной статье структура ПКИ базируется на двенадцатилетнем опыте взаимодействия с медицинскими учреждениями Волгоградской области. Были использованы методы систематического, сравнительного и качественного анализа технико-технологической базы учреждений здравоохранения, особенностей их информационной и управленческой структуры, соответствия нормативным документам (федеральным государственным образовательным стандартам и профессиональным стандартам), экономического анализа и анализа клинической среды. Объект исследования – организационная структура учреждений здравоохранения; его предмет – структурные и институциональные особенности ПКИ.

Результаты и обсуждение

Спектр деятельности ПКИ, определяемый как управление технико-технологическим обеспечением здравоохранения, можно разделить на 3 основных направления: облегчение доставки (повышение доступности) медицинских услуг пациентам с повышением безопасности этих услуг, техническая поддержка лечебно-диагностической работы и контроль биомедицинской техники и информации на всех этапах их жизненного цикла. Исходя из этого, сфера целеполагания в деятельности ПКИ графически может быть представлена следующим образом (рис. 1).

На рис. 1 можно видеть, что в сфере деятельности ПКИ можно выделить 3 основных цели: пациентоориентированную, клиническую и техническую. Так, в отношении к потребителям медицинских услуг ПКИ имеет целью повышение их качества и безопасности за счет осуществления систематического контроля влияющих на это характеристик биомедицинской техники. В отношении медицинских учреждений целью ПКИ можно назвать формирование гармоничной клинической среды за счет комплексного взаимодействия с медицинским персоналом для наиболее эффективной интеграции технических и информационных технологий с учетом человеческого фактора. В техническом отношении целью ПКИ является комплексный контроль жизненного цикла биомедицинского оборудования и информации.

Представленная структура целеполагания соответствует пониманию ПКИ как элемента повышения эффективности коммуникации между медицинскими



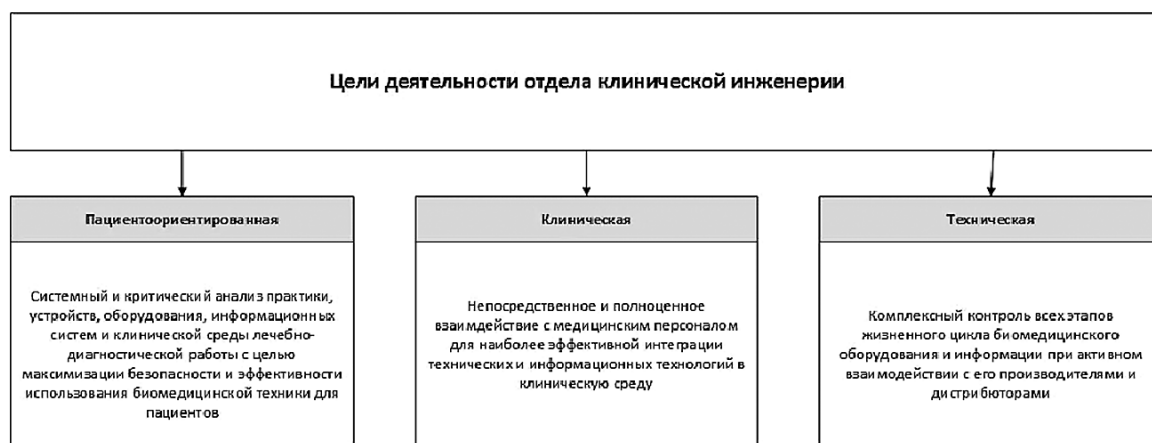


Рис. 1. Структура целей ПКИ

и техническими институтами и подразделениями. Такая коммуникация особенно необходима на современном этапе развития биомедицинской техники и технологий ввиду необходимости эффективной адаптации технических новаций в практику здравоохранения.

Представленные выше цели определяют спектр задач данного подразделения, представленный на рис. 2.

На рис. 2 представлено 8 частных задач ПКИ, которые можно свести в следующие обобщенные группы: задачи формирования клинической среды и коммуникации. К первой группе можно отнести задачи обслуживания и контроля безопасности биомедицинского оборудования и информации. Ко второй группе следует отнести задачи мониторинга стандартизации, исследований, обучения и технологического управления. Такая группировка

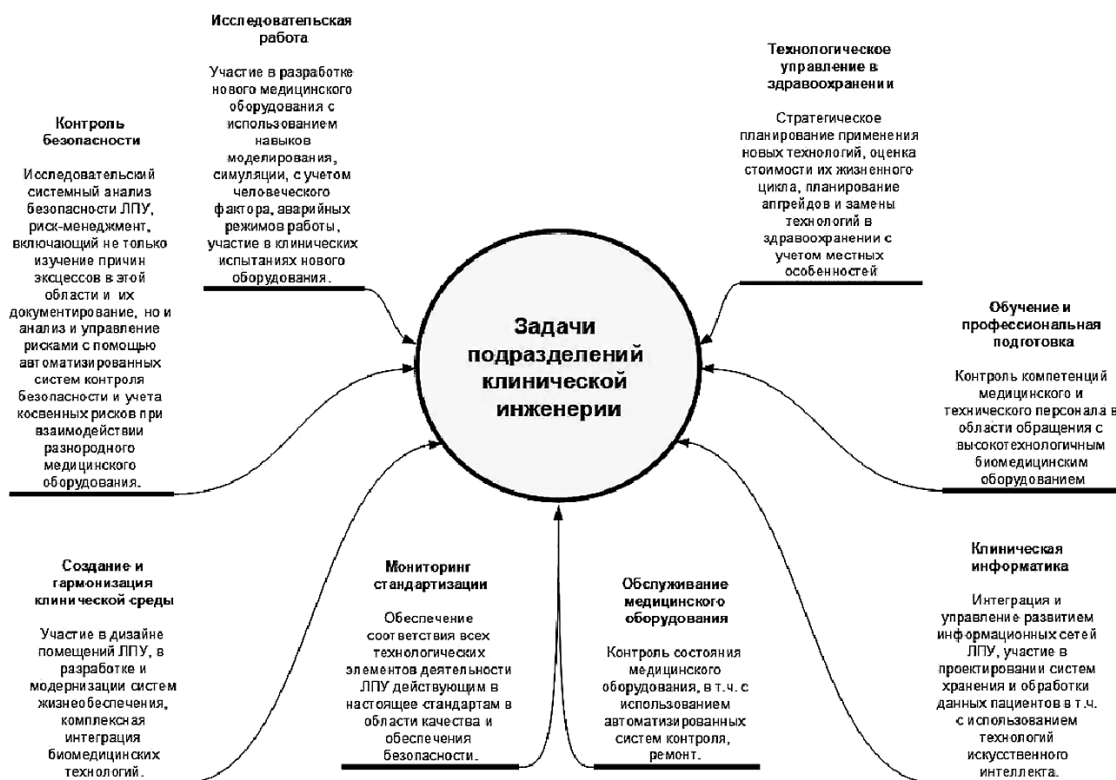


Рис. 2. Распределение задач ПКИ



задач, в целом, соответствует роли ПКИ как структуры-посредника, осуществляющего как трансляцию запросов лечебных структур к техническим исполнителям, так и формирование клинической среды медицинских учреждений как единых производственных комплексов, объединенных применением сквозных технологий.

В целом, компетентностный профиль клинических инженеров для такой деятельности должен включать в себя освоение компетенций, позволяющих реализовать стратегическое планирование оснащения медицинских учреждений, оценку эффективности и безопасности использования комплексов технических средств, их экономики, разработку их схем обслуживания и планирование их замены, управление процессами получения, хранения и защиты медицинской информации, формирование структуры внешнего и внутреннего горизонтального и вертикального обмена информацией в системе здравоохранения и в отдельных ее частях; разработку и внедрение средств и методов анализа медицинских данных в т.ч. с использованием искусственного интеллекта, т.е. имплементацию упомянутых выше сквозных технологий в сфере здравоохранения.

Работа по решению задач ПКИ требует реализации специфического коммуникационного паттерна, представленного на *рис. 3*.

Представленная на *рис. 3* структура коммуникаций состоит из блоков внешней (интеринституциональной) и внутренней (интраинституциональной)

ной) коммуникации. К первому блоку относятся коммуникационные связи ПКИ с органами и учреждениями вне системы здравоохранения, такими как надзорные и управляющие органы, производители и дистрибьюторы биомедицинской техники. Ко второму блоку относятся коммуникационные связи ПКИ с подразделениями системы здравоохранения и с потребителями услуг этой системы (пациентами).

Такая картина интеграции разнородных коммуникационных связей и компетенций в рамках одного организационного подразделения требует специфической структуры этого подразделения. Эта структура представлена на *рис. 4*.

Как видно из *рис. 4*, организационная структура ПКИ относится к линейному (пирамидальному) типу. Она состоит из общего руководства и 3 секторов, решающих частные задачи ПКИ, представленные выше на *рис. 2*. Так, сектор ремонта и обслуживания медицинской техники решает задачи ремонта и обслуживания биомедицинского оборудования и контроля его физической безопасности. Сектор информационного обеспечения и безопасности решает задачи клинической информатики. Аналитический сектор решает задачи исследовательской работы и мониторинга стандартизации, куда входят и задачи защиты интеллектуальной собственности, создаваемой в процессе практической лечебной работы. Задача обучения и профессиональной подготовки решается совместно средствами секторов ремонта и обслуживания медицинской техники

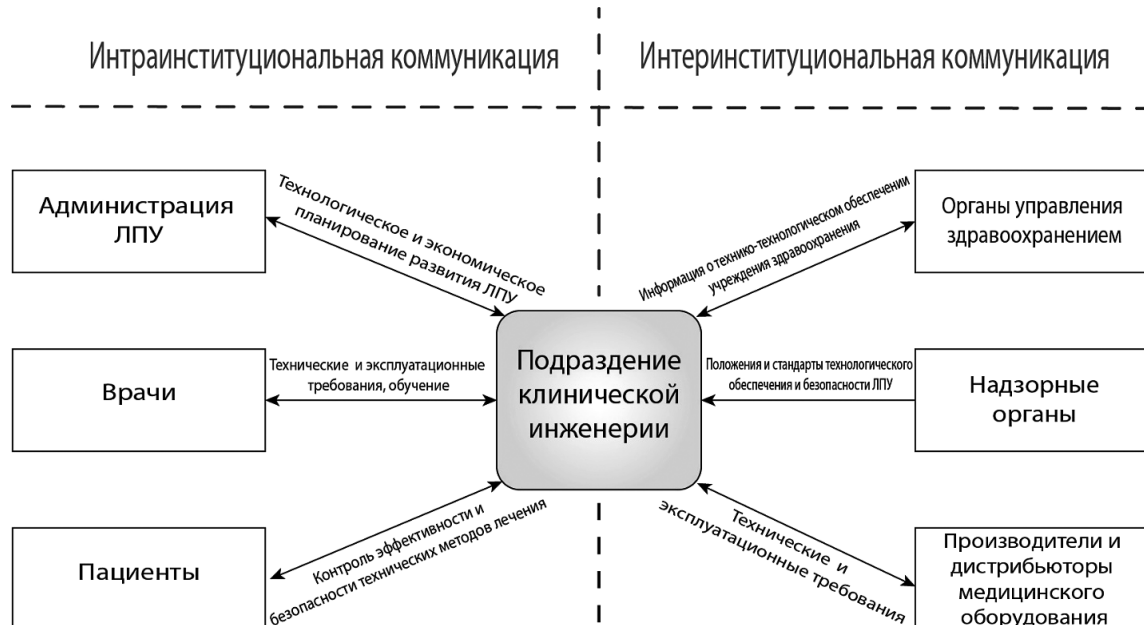


Рис. 3. Структура и характер коммуникаций ПКИ

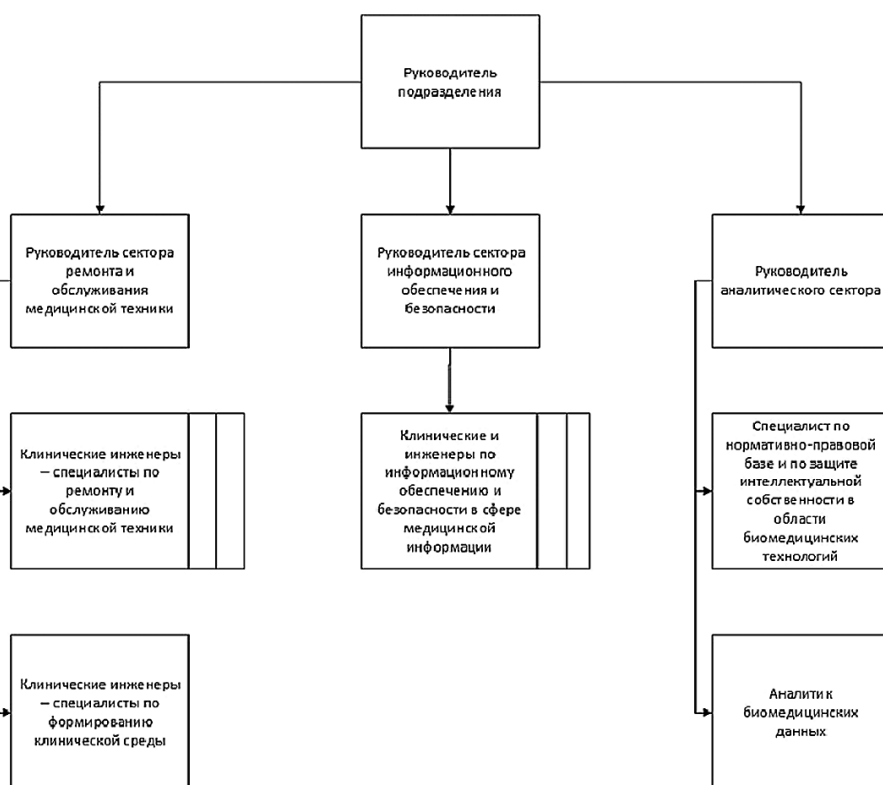


Рис. 4.
Организационная
структура ПКИ

и информационного обеспечения. Задачи создания и гармонизации клинической среды и технологического управления в медицинском учреждении решаются средствами всех трех секторов.

Комплектация линейного персонала ПКИ требует подготовки кадровой базы, обладающей соответствующим набором компетенций. В современных условиях основой подготовки такой кадровой базы наиболее рационально сделать существующую систему медицинского образования как располагающую достаточным материальным и кадровым потенциалом с обеспечением тесной интеграции процесса обучения и практической деятельности системы здравоохранения. В современных условиях целесообразным представляется профилирование профессиональной подготовки, реализуемой на базе медицинского ВУЗа, с выделением профиля «Клиническая инженерия» [7].

Выводы

На основании представленных данных можно сделать следующие выводы:

1. Показано наличие проблемы недостатка институциональной адаптивности системы здравоохранения современным техногенным вызовам в виде взрывного прогресса биомедицинской техники

и технологий, в частности, систем искусственного интеллекта, что влияет на общие показатели эффективности системы здравоохранения как общественного института.

2. Предложен способ решения указанной проблемы путем введения в институциональную структуру учреждений системы здравоохранения ПКИ.

3. Определены цели, задачи, механизмы коммуникаций и организационная структура ПКИ.

Заключение

Реализация предлагаемых институциональных новаций позволит повысить эффективность интеринституциональной коммуникации между системой здравоохранения и системами производства и дистрибуции биомедицинской техники и технологий. Следствием такой реализации также станет увеличение эффективности управления жизненным циклом техники и технологий биомедицинского назначения и повышение эффективности деятельности учреждений системы здравоохранения за счет повышения качества анализа особенностей технико-технологического базиса этих учреждений как целостных высокотехнологичных производственных комплексов, т.е. увеличение качества интраинституциональной коммуникации.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Руденко М.Н., Окулова О.В. Анализ российского рынка медицинского оборудования с целью разработки эффективной бизнес-модели и стратегии по выходу на рынок // Московский экономический журнал. – 2020. – № 10. – С. 409–418.
2. Умеренко А.Е. Системные проблемы внедрения новых медицинских технологий // Вопросы развития современной науки и техники. – 2021. – № 2. – С. 159–169.
3. Орлов Е.М., Соколова О.Н. Категория эффективности в системе здравоохранения // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 4. – С. 70–75.
4. Багрецов А.В. Эффективность медицинского оборудования // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2010. – № 3. – С. 87–89.
5. Шулаев А.В., Мазитов М.Р., Гатауллин М.Р. Клинико-экономическая эффективность использования медицинского оборудования в муниципальных учреждениях здравоохранения мегаполиса // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2011. – Т. 7, № 4. – С. 779–783.
6. Tartak A., Ganney P., Long D., White P. Clinical engineering: a handbook for clinical and biomedical engineers. – Academic Press. – 2019. – 531 p.
7. Гущин А.В., Безбородов С.А., Иванов И.В., Берсенева Е.А., Кураков Д.А. Принципы доказательности в высшем образовании по профилю «Клиническая инженерия» // Современные проблемы науки и образования. – 2024. – № 3 2024; URL: <https://science-education.ru/article/view?id=33486> (Дата обращения: 21.06.2024)

ORIGINAL PAPER

CLINICAL ENGINEERING UNITS AND THEIR ROLE IN THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE HEALTHCARE SYSTEM

A.V. Guschin^{a, b, c, d}, S.A. Bezborodov^b, V.V. Shkarin^c, A.V. Zub^d

^{a, b, c, d} The Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russia.

^a <https://orcid.org/0009-0004-7806-8432>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-4469-2745>;

^c <https://orcid.org/0000-0002-7520-7781>; ^d <https://orcid.org/0009-0007-6300-266X>.

✉ Corresponding author: Guschin A.V.

ABSTRACT

The most important characteristics of the healthcare system as a public institution is its comprehensive efficiency. At the current stage of development of biomedical science and technology, the most important factor in ensuring such efficiency is ensuring the institutional adaptability of this system to the currently observed change in the technical and technological landscape in the biomedical sphere.

Purpose of the study is to formalize the role, functions and configuration of clinical engineering units in the organizational structure of the healthcare system.

Material and methods. The structure of clinical engineering units presented in this article based on twelve years of experience in interacting with medical institutions in the Volgograd region. The methods of systematic, comparative and qualitative analysis of the technical and technological base of healthcare institutions, features of their information and management structure, economic analysis and analysis of the clinical environment were used.

Results. This paper presents a description of the role and functions of the system of clinical engineering units as one of the key elements in ensuring a high level of institutional adaptability of the healthcare system to modern challenges. This description includes a description of the personnel base of clinical engineering units, their functions and the relationships between clinical engineering units and other structural units of the healthcare system determined by these functions. Also presented a description of the organizational structure of clinical engineering units. It shown that at the external level, the implementation of the proposed institutional innovations would improve the efficiency of inter-institutional communication between the healthcare system and the production and distribution systems of biomedical equipment and technologies. At the internal level, the consequence of these innovations will be an increase in the efficiency of life cycle management of biomedical equipment and technologies and an increase in the efficiency of healthcare institutions by improving the quality of analysis of the features of the technical and technological basis of these institutions as integral high-tech production complexes, i.e. an increase in the quality of intra-institutional communication.

Findings. The existence of a problem of insufficient institutional adaptability of the healthcare system to modern challenges in the form of explosive progress in biomedical equipment and technologies, in particular, artificial intelligence systems, shown, which affects the overall performance indicators of the healthcare system as a public institution. Proposed a method for solving this problem by introducing of clinical engineering units into the institutional structure of healthcare institutions.

Key words: clinical engineering, clinical engineer, lifecycle of biomedical devices, organizational structure

For citation: Guschin A.V., Bezborodov S.A., Shkarin V.V., Zub A.V. Clinical engineering units and their role in the organizational structure of the healthcare system. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:4–10. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-4-10





REFERENCES

1. Rudenko M.N., Okulova O.V. Analysis of the Russian medical equipment market in order to develop an effective business model and market entry strategy // Moscow Economic Journal. – 2020. – No. 10. – P. 409–418.
2. Umerenko A.E. Systemic problems of introducing new medical technologies // Issues of development of modern science and technology. – 2021. – No. 2. – P. 159–169.
3. Orlov E.M., Sokolova O.N. Efficiency category in the healthcare system // Fundamental research. – 2010. – No. 4. – P. 70–75.
4. Bagretsov A.V. Efficiency of medical equipment // Issues of organization and informatization of healthcare. – 2010. – No. 3. – P. 87–89.
5. Shulaev A.V., Mazitov M.R., Gataullin M.R. Clinical and economic efficiency of using medical equipment in municipal healthcare institutions of a metropolis // Saratov Scientific and Medical Journal. – 2011. – Vol. 7, No. 4. – P. 779–783.
6. Tartak A., Ganney P., Long D., White P. Clinical engineering: a handbook for clinical and biomedical engineers. – Academic Press. – 2019. – 531 p.
7. Gushchin A.V., Bezborodov S.A., Ivanov I.V., Berseneva E.A., Kurakov D.A. Principles of evidence in higher education in the profile «Clinical Engineering» // Modern problems of science and education. – 2024. – No. 3. URL: <https://science-education.ru/article/view?id=33486> (Accessed: 21.06.2024).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Гущин Александр Владимирович – д-р мед. наук, профессор кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Волгоград, Россия.

Alexander V. Guschin – MD, professor of the Department of Clinical Engineering and Technologies of Artificial Intelligence of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russia.

E-mail: algus@internet.ru

Безбородов Сергей Александрович – канд. тех. наук, доцент, заведующий кафедрой клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Волгоград, Россия.

Sergey A. Bezborodov – PhD in Technics, associate professor, Head of the Department of Clinical Engineering and Technologies of Artificial Intelligence of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russia.

E-mail: sabezborodov@volgmed.ru

Шкарин Владимир Вячеславович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения института непрерывного медико-фармацевтического образования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Волгоград, Россия.

Vladimir V. Shkarin – MD, professor, Head of the Department of Public Health and Healthcare of the Institute of Continuous Medical and Pharmaceutical Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russia.

E-mail: fuv-ozz@yandex.ru

Зуб Андрей Владимирович – старший преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения института непрерывного медико-фармацевтического образования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Волгоград, Россия.

Andrey V. Zub – senior lecturer of the Department of Public Health and Healthcare of the Institute of Continuous Medical and Pharmaceutical Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Volgograd, Russia.

E-mail: fuv-ozz@yandex.ru

Официальное название учреждения, где работают авторы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-11-17
УДК 614.2

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В ОБЩЕЙ ЛЕЧЕБНОЙ СЕТИ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**Н.А. Самородов^а, Ж.Х. Сабанчиева^б✉, С.М. Чудопал^с,
А.Л. Дешев^д, А.А. Кишева^е, А.Ю. Кибишева^ф**

^а Заведующий диагностическим отделением ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР, г. Нальчик, Россия;

^{б, с, д, е, ф} ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

^а <https://orcid.org/0000-0002-0013-5752>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-9103-064>;

^с <https://orcid.org/0009-0009-0546-4393>; ^д <https://orcid.org/0009-0003-0069-0857>;

^е <https://orcid.org/0009-0007-0856-3026>; ^ф <https://orcid.org/0009-0009-9586-0700>.

✉ Автор для корреспонденции: Сабанчиева Ж.Х.

АННОТАЦИЯ

Население Кабардино-Балкарской Республики (КБР) составляет 903,266 человек, противотуберкулезная служба в данном субъекте представлена противотуберкулезным диспансером (ПТД), находящимся в городе Нальчике, и тубкабинетами на базе центральных районных больниц. Более половины больных, состоящих на учете в противотуберкулезном диспансере по поводу туберкулеза легких, до госпитализации в диспансер проходят обследование и лечение в общей лечебной сети республики.

Цель исследования: проанализировать ситуацию в Кабардино-Балкарской Республике по диагностике туберкулеза в общей лечебной сети.

Материалы и методы. Проанализированы результаты обследования 1318 больных туберкулезом легких за период с января 2018 года по декабрь 2022 года, госпитализированных в ЛПУ Кабардино-Балкарской Республики.

Результаты. При анализе результатов обследования больных туберкулезом было установлено, что более половины из них (59,9%) до поступления в диспансер получали в среднем $23,3 \pm 6,8$ ккал/сут на стационарном лечении в общей медицинской сети (ОЛС); у половины из них (46,5%) при последующем наблюдении было выявлено бактериовыделение при обследовании в ПТД. Кроме того, бациллярные больные туберкулезом легких оставались в ОЛС несколько дольше ($26,6 \pm 6,9$ к/сут), что приводило к деструктивному течению, а также учащению ошибок в дифференциальной диагностике инфильтративного туберкулеза легких и внебольничной пневмонии, которая доходила до 30–68%, а сроки установления диагноза превышали 1–3 месяца.

Выводы. С целью скорейшей диагностики у больных туберкулезом легких и снижению «неоправданных» операций на легких у больных туберкулезом в ОЛС необходима правильная организация работы общей лечебной сети, а именно внедрить современные методы этиологической диагностики туберкулеза, организовывать консультацию фтизиатра или разбор конкретного клинического случая на пульмонологических комиссиях перед торакальным оперативным вмешательством по поводу неуточненного заболевания легких.

Ключевые слова: туберкулез легких, выявление туберкулеза, общая лечебная сеть, диагностическая ошибка

Для цитирования: Самородов Н.А., Сабанчиева Ж.Х., Чудопал С.М., Дешев А.Л., Кишева А.А., Кибишева А.Ю. Выявляемость больных туберкулезом легких в общей лечебной сети Кабардино-Балкарской Республики. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:11–17. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-11-17

Введение

Более половины больных, состоящих на учете в противотуберкулезном диспансере по поводу туберкулеза легких, до госпитализации в диспансер проходят обследование и лечение в общей лечебной сети республики.

Нередко схожая клинико-рентгенологическая картина туберкулёза лёгких и таких заболеваний, как внебольничная пневмония, рак легкого, экзогенный аллергический альвеолит и саркоидоз органов

дыхания, является причиной частых диагностических ошибок [1]. Еще в 1997 году А.Г. Хоменко отмечал, что абациллярный по результату микроскопии туберкулез «часто очень трудно диагностировать и дифференцировать от нетуберкулезных заболеваний органов дыхания» [3]. По данным литературы в начале XXI века частота ошибок в дифференциальной диагностике инфильтративного туберкулёза лёгких и внебольничной пневмонии доходила до 30–68%, а сроки установления диагноза превышали 1–3 месяца [4, 5].

© Самородов Н.А., Сабанчиева Ж.Х., Чудопал С.М., Дешев А.Л., Кишева А.А., Кибишева А.Ю., 2024 г.



Причинами ошибок при диссеминированном туберкулезе, на долю которого приходится до 80% всех недиагностированных при жизни случаев туберкулеза, считают многообразие его клинических проявлений [6].

Таким образом, ориентируясь на литературные данные, можно предположить о гиподиагностике туберкулеза легких в общей лечебной сети (ОЛС). Данные о частоте диагностических ошибок при выявлении туберкулеза легких и отдаленные результаты хирургического лечения таких больных в ОЛС нашей республики за последние годы не анализировались, а сведений в русскоязычной литературе по данному вопросу крайне недостаточно, что и побудило нас к проведению данного исследования.

Цель исследования:

проанализировать ситуацию в Кабардино-Балкарской Республике по диагностике туберкулеза в общей лечебной сети.

Материалы и методы исследования

Проанализированы результаты обследования 1318 больных туберкулезом легких за период с января 2018 года по декабрь 2022 года, госпитализированных в ЛПУ Кабардино-Балкарской Республики.

Больные туберкулезом легких были разбиты на следующие группы: 1) переведенные в ПТД из любого медицинского учреждения ОЛС или находившиеся на стационарном обследовании или лечении в ОЛС за 3 месяца до установки им диагноза туберкулеза легких; 2) поступившие в ПТД из дома или амбулатории и не находившиеся в стационарах ОЛС за 3 месяца до установки им диагноза туберкулеза легких; 3) оперированные в ОЛС без проведения предоперационной ПТХТ.

Результаты исследования

При анализе результатов обследования 1318 больных туберкулезом легких в ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР в период с 2018 по 2022 гг. установлено, что более половины из них (59,9%) до поступления в диспансер находились в среднем $23,3 \pm 6,8$ к/дня на стационарном лечении в ОЛС (таблица 1, диаграмма 1). Следует отметить, что почти у половины из них (46,5%) при дообследовании в ПТД выявлено бактериовыделение (диаграмма 1). К тому же, бациллярные больные туберкулезом легких пребывали в ОЛС чуть дольше ($26,6 \pm 6,9$ к/дня), что, возможно, объясняется более тяжелым состоянием этих пациентов и наличием у них в 86,6% случаев деструктивных изменений в легочной ткани (таблица 1).

Продолжительность пребывания больных туберкулезом легких в стационарах ОЛС составила в среднем $23,3 \pm 6,8$ к/дня (максимально – 98, минимально – 1). При этом, бактериовыделители находились в ОЛС чуть чаще небациллярных больных ($26,6 \pm 6,9$ и $19,1 \pm 6,4$ к/дня соответственно).

Наибольшее число ошибок (до 71,5%) при диагностике туберкулеза легких наблюдается в терапевтических отделениях центральных районных больниц, пульмонологических отделениях многопрофильных городских стационаров и аллергологическом центре (диаграмма 2). При анализе причин диагностических ошибок в ОЛС были установлены такие факторы как: позднее выполнение больным компьютерной томографии органов грудной полости (на 7–13 сутки после госпитализации больного), редкое привлечение торакального хирурга и фтизиатра к лечебно-диагностическому процессу (в 5,6–11,5% случаях), игнорирование методов этиологической диагностики туберкулеза легких (использованы у 10,9% больных) и способов мининвазивной хирургии и интервенционной пульмонологии при обследовании больных (использованы у 4,8% больных).

Таблица 1

Сравнительные результаты сроков обследования больных в дифференциально-диагностическом отделении противотуберкулезного диспансера и стационарах общей лечебной сети Кабардино-Балкарской Республики до установки им диагноза туберкулеза легких в 2018–2022 гг.

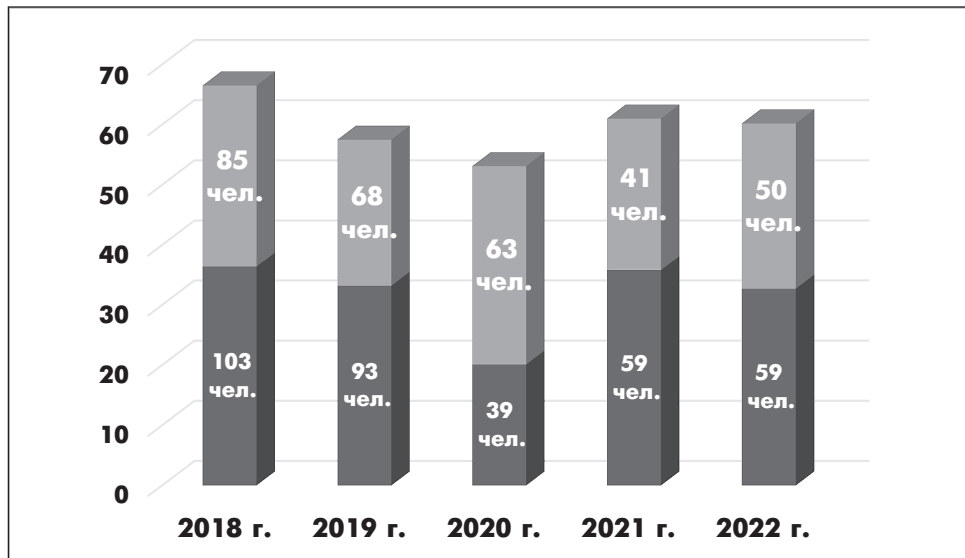
Группа больных	ПТД, n=384 (к/день)	ОЛС, n=660 (к/день)	p*
Бактериовыделители	$6,4 \pm 2,1$	$26,6 \pm 6,9$	0,03
Абациллярные больные	$17,3 \pm 4,1$	$19,1 \pm 6,4$	0,19

*- результат статистически значим при $p < 0,05$.



Диаграмма 1

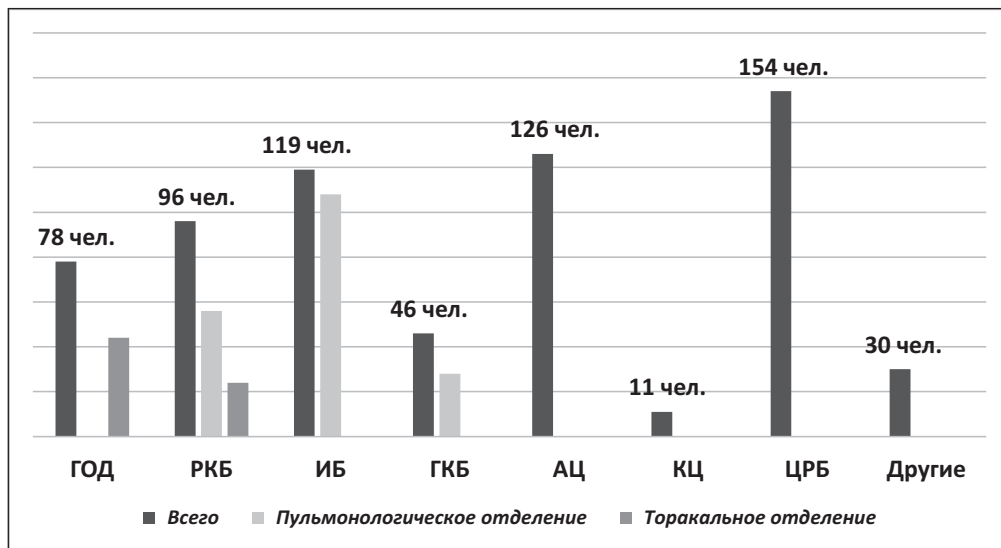
Эпидемиологическая характеристика больных, находившихся на стационарном обследовании и лечении в общей лечебной сети за 3 месяца до установления им диагноза туберкулеза легких (n=660)



Примечание: МБТ(+) – больные с бактериовыделением, МБТ(-) – больные без бактериовыделения.

Диаграмма 2

Профильная характеристика медицинских подразделений общей лечебной сети Кабардино-Балкарской Республики, в которых находились на стационарном обследовании и лечении больные туберкулезом легких в 2018–2022 гг. (n=660)



Примечание: ГОД – городской онкологический диспансер, РКБ – республиканская клиническая больница, ИБ – инфекционная больница, ГКБ – городские клинические больницы, АЦ – аллергоцентр, КЦ – кардиоцентр, ЦРБ – центральные районные больницы.





Диаграмма 3

Клинико-рентгенологическая и эпидемиологическая характеристики больных туберкулезом легких, находившихся на обследовании и лечении в общей лечебной сети Кабардино-Балкарской Республики в 2018–2022 гг. (n=660)

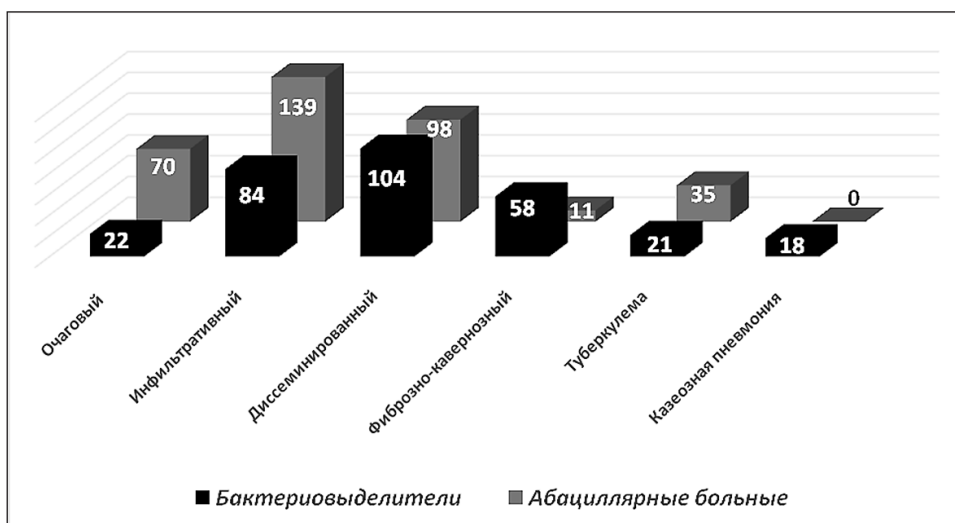
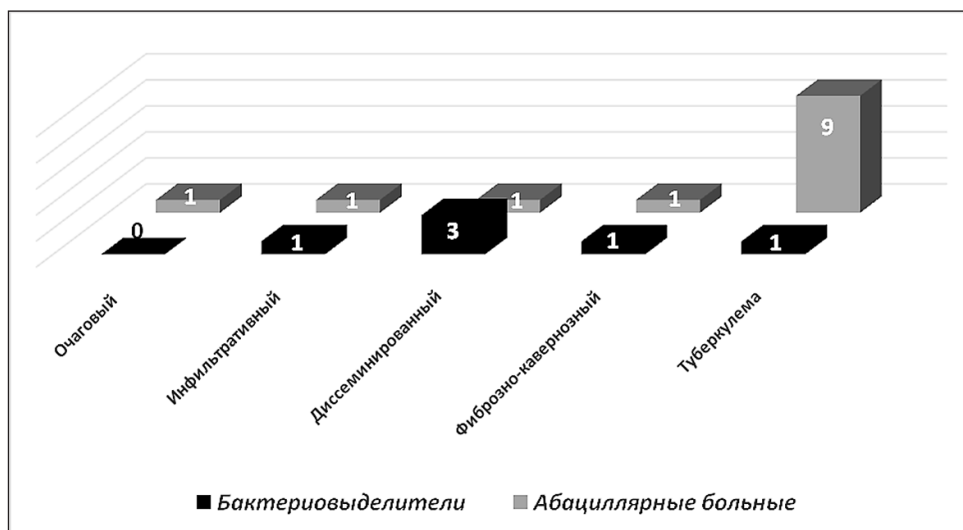


Диаграмма 4

Клинико-рентгенологическая и эпидемиологическая характеристики больных туберкулезом легких, прооперированных в общей лечебной сети Кабардино-Балкарской Республики в 2018–2022 гг. (n=19)



В 73,7% случаев в ОЛС были прооперированы больные с диссеминированным туберкулезом и туберкулемами легких, из которых 40% являлись бактериовыделителями на момент операции, что объясняется схожей клинико-рентгенологической картиной этих форм туберкулеза легких с симптомами хронических неспецифических заболеваний легких

(ХНЗЛ) и периферических новообразований (диаграмма 4). Кроме того, резекции легких выполнены в ОЛС по поводу инфильтративного туберкулеза в 4,4 раза чаще в сравнении с противотуберкулезным диспансером, что дополнительно указывает на недостаточное предоперационное обследование этих пациентов.



Таблица 2

Результаты предоперационного обследования больных туберкулезом легких в общей лечебной сети Кабардино-Балкарской Республики в 2018–2022 гг.

Предоперационный диагноз	Число больных, абс. (%)	Послеоперационный диагноз (чел.)	Обследование до операции, абс. (%)			
			Мокрота на КУМ / ДНК МБТ	БАЛ на КУМ / ДНК МБТ	ЧББЛ / ТБЛ	Консультация фтизиатра
Образование легкого неясного генеза	6 (31,6)	– туберкулема (5) – очаговый туберкулез (1)	0	0	1 (16,7)	0
ДПЛ неясной этиологии	3 (15,8)	– диссеминированный туберкулез (3)	1 (33,3)	1 (33,3)	0	0
Абсцесс легкого	3 (15,8)	– туберкулема (2) – ФКТ (1)	0	1 (33,3)	0	0
Периферический рак легкого	2 (10,5)	– инфильтративный туберкулез (1) – туберкулема (1)	0	2 (100)	2 (100)	2 (100)
Эхинококкоз	2 (10,5)	– туберкулема (2)	0	0	0	0
Аспергиллез	1 (5,3)	– инфильтративный туберкулез (1)	1 (100)	0	0	0
Бронхоэктазии	1 (5,3)	– диссеминированный туберкулез (1)	0	0	0	0
Кистозная гипоплазия легкого	1 (5,3)	– ФКТ (1)	0	1 (100)	0	1 (100)
Всего	19 (100)	– туберкулез (19)	2 (10,5)	5 (26,3)	3 (15,8)	3 (15,8)

Примечание: КУМ – кислотоустойчивые микобактерии, МБТ – микобактерии туберкулеза, БАЛ – жидкость бронхоальвеолярного лаважа, ЧББЛ – чрезбронхиальная биопсия легких, ТБЛ – трансторакальная биопсия легких, ДПЛ – диссеминированный процесс легких, ФКТ – фиброзно-кавернозный туберкулез.

У 47,4% прооперированных в ОЛС больных туберкулезом легких до операции диагноз был не установлен, и операции носили диагностический или лечебно-диагностический характер, патология в легких, до операции расценена как ХНЗЛ у 26,3% больных, в 15,8% случаев больных прооперировали по поводу микотических и паразитарных заболеваний легких, и у 10,5% больных туберкулез легких до операции был расценен как злокачественная опухоль (таблица 2).

Из изложенного следует, что у большинства больных, проходящих обследование и лечение в ОЛС, туберкулез скрывался под «маской» различных неспецифических воспалительных процессов в легких, что затрудняло его диагностику по данным лабораторного и клинко-рентгенологического обследования пациентов.

Представленные результаты исследования еще раз доказывают важность консультации фтизиатра и проведения предоперационной этиологической диагностики туберкулеза перед планируемым оперативным вмешательством на легких по поводу

неуточненного заболевания, а также подтверждают необходимость предоперационной ПТХТ у больных активным туберкулезом легких.

Выводы

1. С целью скорейшей диагностики у больных туберкулеза легких в стационаре ОЛС необходимо внедрить современные методы этиологической диагностики туберкулеза (ПЦР) в работу бактериологических лабораторий этих учреждений, а для получения необходимого биологического материала активно использовать способы миниинвазивной хирургии и интервенционной пульмонологии (ФБС, ЧББЛ и ТБЛ).

2. С целью снижения количества «неоправданных» операций на легких у больных туберкулезом в ОЛС необходимо организовать консультацию фтизиатра или разбор конкретного клинического случая на пульмонологической комиссии перед торакальным оперативным вмешательством по поводу неуточненного заболевания легких.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белокуров М.А. Проблема дифференциальной диагностики туберкулеза и саркоидоза органов дыхания (обзор литературы) / М.А. Белокуров // Медицинский альянс. – 2018. – № 3. – С. 16–24.



2. Кабардино-Балкария в цифрах. 2023: статистический сборник / ОП Северо-Кавказстата по КБР – Нальчик. – 2023. – 97 с.
3. Лаушкина Ж.А. Оценка факторов, влияющих на длительность периода дифференциальной диагностики туберкулёза лёгких / Ж.А. Лаушкина, П.Н. Филимонов // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 5. – С. 19–20.
4. Хоменко А.Г. Туберкулёз вчера, сегодня и завтра / А.Г. Хоменко // Проблемы туберкулеза. – 1997. – № 6 – С. 9–12.
5. Чучалин А.Г. Национальные рекомендации по внебольничной пневмонии как руководство к действию для врача интерниста / А.Г. Чучалин; Российское респираторное общество. – 2013. – 7 с.
6. Яблонский П.К. 95 лет Санкт-Петербургскому институту фтизиопульмонологии: основные направления исследований за последние десятилетия по профилактике, диагностике и лечению туберкулеза / П.К. Яблонский, А.А. Старшинова // Туберкулез и болезни легких. – 2018. – № 12. – С. 72–78.

ORIGINAL PAPER

DETECTION OF PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE GENERAL MEDICAL NETWORK OF THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

**N.A. Samorodov^a, Zh.Kh. Sabanchieva^{b,✉}, S.M. Chudopal^c,
A.L. Deshev^d, A.A. Kisheva^e, A.Y. Kibisheva^f**

^a Head of the diagnostic department of the GBUZ «Tuberculosis Dispensary» of the Ministry of Health of the KBR, Nalchik, Russia;

^{b, c, d, e, f} Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

^a <https://orcid.org/0000-0002-0013-5752>;

^b <https://orcid.org/0000-0002-9103-064>;

^c <https://orcid.org/0009-0009-0546-4393>;

^d <https://orcid.org/0009-0003-0069-0857>;

^e <https://orcid.org/0009-0007-0856-3026>;

^f <https://orcid.org/0009-0009-9586-0700>.

✉ Corresponding author: Sabanchieva Z.H.

ABSTRACT

The population of the Kabardino-Balkarian Republic (KBR) is 903,266 people, the tuberculosis service in this subject is represented by an antitubercular dispensary (PTD) located in the city of Nalchik and tube rooms based on central district hospitals. More than half of the patients registered in the tuberculosis dispensary for pulmonary tuberculosis are examined and treated in the general medical network of the republic before being hospitalized at the dispensary.

The purpose of the study: to analyze the situation in the Kabardino-Balkarian Republic on the diagnosis of tuberculosis in the general medical network.

Materials and methods. Of the examination of 1318 patients with pulmonary tuberculosis from January 2018 to The results December 2022 hospitalized in the health care center of the Kabardino-Balkarian Republic were analyzed.

Results. When analyzing the results of the examination of tuberculosis patients, it was found that more than half of them (59.9%) received an average of 23.3±6.8 kcal/day inpatient treatment before admission to the dispensary. An analysis of the results of the examination of tuberculosis patients found that more than half of them (59.9%) received an average of 23.3±6.8 kcal/day inpatient treatment in the general medical network (OLS) before admission to the dispensary; half of them (46.5%) had bacterial excretion during examination in the PTD. In addition, bacillary patients with pulmonary tuberculosis remained in the OLS for a little longer (26.6±6.9 k/day), which led to a destructive course, as well as an increase in errors in the differential diagnosis of infiltrative pulmonary tuberculosis and community-acquired pneumonia, which reached 30–68%, and the time for diagnosis exceeded 1–3 months.

Conclusions. In order to diagnose pulmonary tuberculosis patients as soon as possible and reduce «unjustified» lung operations in tuberculosis patients, the OLS needs the correct organization of the general medical network, namely, to introduce modern methods of etiological diagnosis of tuberculosis, organize a consultation with a phthisiologist or analysis of a specific clinical case at pulmonological commissions before thoracic surgery for unspecified lung disease.

Keywords: pulmonary tuberculosis, tuberculosis detection, general treatment network, diagnostic error

For citation: Samorodov N.A., Sabanchieva Zh.Kh., Chudopal S.M., Deshev A.L., Kisheva A.A., Kibisheva A.Y. Detection of patients with pulmonary tuberculosis in the general medical network of the Kabardino-Balkarian republic. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:11–17. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-11-17



REFERENCES

1. Belokurov M.A. The problem of differential diagnosis of tuberculosis and sarcoidosis of the respiratory system (literature review) / M.A. Belokurov // Medical Alliance. – 2018. – No.3. – P. 16–24.
2. Kabardino-Balkaria in numbers. 2023: statistical collection / OP of the North Caucasus State Statistical Committee on CBD – Nalchik. – 2023. – 97 p.
3. Laushkina J.A. Assessment of factors affecting the duration of the period of differential diagnosis of pulmonary tuberculosis / J.A. Laushkina, P.N. Filimonov // Tuberculosis and lung diseases. – 2011. – No. 5. – pp. 19–20.
4. Khomenko A.G. Tuberculosis yesterday, today and tomorrow / A.G. Khomenko // Tuberculosis problems. – 1997. – No. 6 – P. 9–12.
5. Chuchalin A.G. National recommendations on community-acquired pneumonia as a guide to action for an internist / A.G. Chuchalin; Russian Respiratory Society. – 2013. – 7 p.
6. Yablonsky P.K. 95 years of the St. Petersburg Institute of Phthisiopulmonology: the main directions of research in recent decades on the prevention, diagnosis and treatment of tuberculosis/ P.K. Yablonsky, A.A. Starshinova // Tuberculosis and lung diseases. – 2018. – No. 12. – P. 72–78.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Самородов Николай Александрович – канд. мед. наук, заведующий диагностическим отделением ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер» МЗ КБР, г. Нальчик, Россия.

Nikolai A. Samorodov – Head of the diagnostic department of the Anti-tuberculosis dispensary of the Ministry of Health of the KBR, Nalchik, Russia.

E-mail: dr.samorodov@gmail.com

Сабанчиева Жанета Хусейновна – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им.Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Zhaneta Kh. Sabanchieva – professor department of Public Health, health and preventive medicine, Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia.

E-mail: Sabanchieva@mail.ru

Чудопал Сергей Михайлович – канд. мед. наук, доцент кафедры неврологии, психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Sergei M. Chudopal – dozent of the Department of neurology, psychiatry and narcology Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: chudopal55@mail.ru

Дешев Астемир Леонидович – ассистент кафедры неврологии, психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им.Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Astemir L. Deshev – assistant at the Department of Neurology, Psychiatry and Narcology, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: deshev3655@mail.ru

Кишева Анжела Арсеновна – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Angela A. Kisheva – assistant at the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: Djelka92@mail.ru

Кибисева Алина Юрьевна – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Alina Yu. Kibisheva – assistant at the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov, Nalchik, Russia.

E-mail: kibisheva.alina@mail.ru



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ

Н.Х. Шарафутдинова^а, О.Р. Мухамадеева^б✉, Р.М. Хальфин^с

^{а, б, с} ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа, Россия.

^а <https://orcid.org/0000-0002-8727-1203>;

^б <https://orcid.org/0000-0001-6731-8353>;

^с <https://orcid.org/0000-0001-5658-5085>.

✉ Автор для корреспонденции: Мухамадеева О.Р.

АННОТАЦИЯ

Одним из наиболее важных разделов работы врача является организация диспансерного наблюдения пациентов с хроническими заболеваниями. Для обеспечения необходимого объема и качества диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами требуется комплексный подход.

Целью исследования стала разработка и оценка эффективности мероприятий по совершенствованию организации диспансерного наблюдения пациентов с псориазом.

Материалы и методы. Для совершенствования диспансерного наблюдения пациентов с псориазом разработан комплекс мероприятий. Оценка эффективности внедренных мероприятий проведена на двух группах пациентов с псориазом, проживающих в сельской местности. Первая группа – пациенты до внедрения предложенных мероприятий (145 пациентов), вторая группа – после внедрения предложенных мероприятий (168 пациентов). В обеих группах проведена оценка приверженности пациентов к лечению, качество диспансерного наблюдения, качество жизни пациентов. Изучено мнение врачей о результатах внедренных в работу мероприятий.

Результаты. Внедрение мероприятий по совершенствованию диспансерного наблюдения пациентов с псориазом в работу медицинских организаций Республики Башкортостан показало их эффективность. Число пациентов с улучшением во второй группе составило 78,6±3,2%, а в первой на треть меньше – 51,0±4,2% ($p<0,001$), а число пациентов без изменений состояния наоборот было больше в первой группе: 37,9±4,0% и 10,3±2,5%, во второй – 15,5±2,8% и 5,4±1,7% ($p<0,001$). Отмечено на 61,7% увеличение охвата пациентов диспансерным наблюдением, на 36,5% снижение числа больных с рецидивами заболевания, на 46,1% снизилось число госпитализаций в связи с обострением заболевания, на 34,2% увеличился охват противорецидивным амбулаторным лечением, на 42,4% снизилось число дней временной нетрудоспособности, выросли приверженность лечению и уровень качества жизни. По мнению опрошенных врачей, внедренные мероприятия оказали положительное влияние на работу с пациентами диспансерной группы.

Заключение. Таким образом, комплекс предложенных мероприятий по совершенствованию диспансерного наблюдения пациентов с псориазом показал свою эффективность и может быть рекомендован для дальнейшего внедрения в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с хроническими дерматозами.

Ключевые слова: диспансерное наблюдение, псориаз, хронические дерматозы

Для цитирования: Шарафутдинова Н.Х., Мухамадеева О.Р., Хальфин Р.М. Совершенствование организации диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:18–25. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-18-25

Введение

Для повышения качества работы медицинских организаций по профилактике хронических заболеваний, их своевременного выявления, предупреждения осложнений, обострений, иных патологических состояний и осуществления медицинской реабилитации важное значение имеет раннее выявление пациентов и своевременное их взятие под диспансерное наблюдение (ДН). Поэтому одним из наиболее важных разделов работы врача является организация ДН пациентов

с хроническими заболеваниями [1]. В ряде публикаций отмечено, что наиболее низкий охват диспансерным наблюдением пациентов с хроническими заболеваниями, особенно в сельской местности [2, 3]. Одними из таких заболеваний являются хронические дерматозы.

В Республике Башкортостан (РБ), несмотря на увеличение в последние годы доли своевременности взятия на учет пациентов с хроническими дерматозами, объем диспансерного наблюдения остается неполным. Согласно приказу МЗ РФ от



15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми», охват диспансерным наблюдением лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями и инфекционными заболеваниями должен составлять не менее 70,0%, однако в данный перечень заболеваний из группы болезней кожи и подкожной клетчатки входят только новообразования кожи. Алгоритма диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами в данном приказе нет. В клинических рекомендациях по разным нозологиям в пункте «диспансерное наблюдение» определен факт о необходимости диспансерного учета у врача-дерматовенеролога, а в алгоритмах действий врача – формулировка «наблюдение у врача-дерматовенеролога» [4]. В стандартах медицинской помощи представлен полный объем медицинских услуг и лекарственных препаратов, необходимых в условиях дневного стационара, амбулаторно и стационарно [5]. При этом нет четкого разделения этих объемов между видами медицинской помощи. Исходя из того, что средняя продолжительность лечения одного законченного случая по стандарту составляет 365 дней, следует, что пациент регулярно наблюдается у врача, т.е. состоит на диспансерном наблюдении. Таким образом, несмотря на отсутствие четких критериев оценки оптимальных объемов взятия на диспансерный учет пациентов с хроническими дерматозами, необходимо стремиться к показателям охвата диспансерным наблюдением не менее 70,0%. Для обеспечения необходимого объема и качества диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами требуется комплексный подход. Одним из наиболее распространенных хронических дерматозов, требующих диспансерного наблюдения, является псориаз.

Поэтому **целью** нашего исследования стала разработка и оценка эффективности мероприятий по совершенствованию организации диспансерного наблюдения пациентов с псориазом.

Материалы и методы

Все пациенты с хроническими кожными заболеваниями подлежат охвату диспансерным наблюдением, эффективность которого зависит от соблюдения сроков наблюдения, периодичности оздоровления, организации школ здоровья и других мероприятий [6]. Поэтому для совершенствования диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами нами разработаны методические рекомендации,

утвержденные Министерством здравоохранения Республики Башкортостан «Организация диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами». Согласно данным рекомендациям, внедрена в работу медицинских организаций Республики Башкортостан схема ДН пациентов с псориазом. Получен патент на промышленный образец [7]. Предлагаемая схема включает в себя все требования законодательных документов по организации диспансерного наблюдения пациентов с псориазом для снижения риска развития более тяжелого, часто рецидивирующего течения заболевания, что на сегодняшний день особенно актуально, а также стандартизирует работу врача. В ней отображены этапы организации диспансерного наблюдения пациентов в зависимости от тяжести заболевания и его оценка на основании индикаторов.

Предлагаемая схема алгоритма организации диспансерного наблюдения пациентов с псориазом построена с учетом выбранной тактики лечения, которая в свою очередь определена тяжестью клинического процесса. Состоит схема из двух частей. Первая часть графически отображает этапы действий врача по выбору варианта диспансерного наблюдения (тяжесть заболевания – вариант лечения – периодичность диспансерных приемов – длительность диспансерного наблюдения). Вторая часть предлагаемой нами схемы наглядно отображает группы индикаторов диспансерного наблюдения (охват, качество и эффективность диспансерного наблюдения) с показателями и их целевыми результатами.

Оценка эффективности мероприятий проведена на двух группах пациентов с псориазом, проживающих в сельской местности. Под диспансерное наблюдение были взяты все ранее не состоявшие под наблюдением пациенты с псориазом, впервые обратившиеся в течение года. Первая группа – пациенты до внедрения предложенных мероприятий (145 пациентов), вторая группа – после внедрения предложенных мероприятий (168 пациентов). Второй группе пациентов при постановке под ДН персонально составляли план периодических посещений и консультаций врачами-специалистами на год с учетом тяжести заболевания. Выдавали памятку в печатном и электронном виде с необходимыми рекомендациями, рассчитывали прогностический коэффициент уровня медицинской активности, выявляли наиболее значимые факторы, влияющие на нее, оценивали индивидуальные социально-экономические и медико-социальные факторы. Также





лечащим врачом, проводящим диспансерное наблюдение, создавалась группа в одном из мессенджеров, в которую с периодичностью раз в месяц врач выкладывал информацию о заболевании, методах лечения и профилактике, информирование о факторах риска и методах их устранения или снижения их влияния. В процессе внедрения мероприятий, в течение года были проведены четыре школы здоровья в онлайн-режиме (один раз в квартал) для пациентов, состоящих под ДН, с участием лечащего врача и фельдшера ФАП, даны ответы на вопросы пациентов.

В обеих группах проведена оценка приверженности пациентов к лечению, качество диспансерного наблюдения, качество жизни пациентов. Для этого проведена выкопировка амбулаторных карт пациентов обеих групп, оценка степени тяжести псориаза по индексу PASI, определяющему тяжесть заболевания. Рассчитаны показатели качества диспансерного наблюдения. Проведено анкетирование пациентов для оценки их приверженности к лечению (комплаентности) с помощью теста Мориски-Грина, уровня качества жизни путем определения дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ). Также проанкетированы 24 врача для изучения их мнения о результатах внедренных в работу мероприятий.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с помощью программ SPSS Statistica и Microsoft Excel.

Результаты исследования

Согласно данным, полученным из медицинской информационной системы РБ, всего в республике в течение 2021 г. было взято под диспансерное наблюдение с впервые выявленным диагнозом 1277 пациентов с псориазом, из них число сельских жителей составило 714 пациентов (309 женщин, 405 мужчин). В 2022 г. количество взятых под диспансерное наблюдение выросло на 36,5% – до

2011 пациентов, из них число сельских жителей составило 1542 пациента (719 женщин, 823 мужчин). Таким образом, рост числа пациентов, взятых под диспансерное наблюдение, отмечается именно за счет числа сельских жителей (таблица 1).

Для оценки эффективности предложенных мероприятий мы изучили показатели диспансерного наблюдения до и после их введения у группы пациентов с псориазом трех сельских районов, сопоставив данные конца двух отчетных периодов: 2021 г. и 2022 г.

Как отмечено выше, всех пациентов, при выявлении у них псориаза, брали под диспансерное наблюдение. Так, в 2021 г. под наблюдение взято 145 пациентов (1 группа), в 2022 г. – 168 пациентов (2 группа). В структуре пациентов по тяжести заболевания как в 2021 г., так и в 2022 г. преобладали пациенты с легкой степенью тяжести (PASI <10 баллов): в 2021 г. – 48,6%, в 2022 г. – 49,1%. Пациенты со среднетяжелой степенью (PASI 10–19 баллов) составили 26,5% и 28,3%, с тяжелой степенью (PASI 20–72 баллов) – 24,9% и 22,6%.

Оценка качества диспансерного наблюдения двух групп показала значимые отличия в уровне показателей (таблица 2).

Пациенты второй группы практически все соблюдали сроки посещений врача-дерматовенеролога ($91,7 \pm 2,1\%$), в отличие от первой группы ($52,4 \pm 4,1\%$) ($p < 0,001$). Это непосредственно отразилось на числе снятых с диспансерного учета пациентов в связи с неявкой на прием. Однако, значимого отличия в соблюдении сроков осмотра специалистами других профилей отмечено не было. Возможно, это связано с отсутствием ряда врачей-специалистов в ЦРБ. В первой группе число снятых к концу года составило в три раза меньше пациентов, чем в первой группе. Причем, не было снятых в связи с «выздоровлением» и «выбором другой медицинской организации», а в число снятых с наблюдения в связи с неявкой на прием сократилось в 2,4 раза с $17,2 \pm 3,1\%$ до

Таблица 1

Количество взятых под диспансерное наблюдение с впервые выявленным диагнозом жителей Республики Башкортостан, страдающих псориазом, в 2021 г. и 2022 г.

Население	2021 г.		2022 г.	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%
Городские жители	563	44,1	569	28,3
Сельские жители	714	55,9	1442	71,7
Всего	1277	100,0	2011	100,0



Таблица 2

Оценка качества диспансерного наблюдения сельских жителей с псориазом

№	Показатель	Группа 1	Группа 2
1.	Соблюдение сроков диспансерных осмотров врачом-дерматовенерологом, %	52,4±4,1	91,7±2,1*
2.	Соблюдение сроков осмотров врачами-специалистами, %	48,3±4,1	49,2±1,0
3.	Полнота проведения лечебных и оздоровительных мероприятий, % – амбулаторное лечение – лечение в условиях дневного стационара	55,9±4,1 35,9±4,0	75,0±3,3* 40,5±3,9
4.	Уровень госпитализации больных с обострением заболевания, состоящих под ДН (на 100 состоящих под наблюдением)	38,6±4,0	20,8±3,1*
5.	Эффективность ДН, %: – улучшение состояния пациента – ухудшение состояния пациента – состояние пациента без изменений	51,0±4,2 10,3±2,5 37,9±4,0	78,6±3,2* 5,4±1,7 15,5±2,8*
6.	Число дней временной нетрудоспособности (на 100 работающих, состоящих под ДН)	11,7±1,2	8,3±0,9
7.	Доля больных, состоявших под ДН, переведенных на инвалидность, %	0,7±0,001	–
8.	Доля больных, снятых с диспансерного учета, % в том числе в связи с: – выздоровлением; – неявкой на прием; – выбором другой медицинской организации; – переводом в другую группу; – переездом.	31,0±3,8 8,3±2,3 17,2±3,1 5,5±1,9 – –	8,3±2,1* – 6,0±1,8* – – 2,3±0,01

* – уровень значимости различий между группами не менее $p < 0,05$.

6,0±1,8% ($p < 0,01$). Полученные данные также свидетельствуют о том, что совершенствуется сам учет пациентов, и это ведет к снижению погрешностей при оформлении медицинских документов. Например, факт снятия пациента с учета в связи с выздоровлением, хотя у него хроническое заболевание.

Увеличился охват пациентов с псориазом противорецидивным амбулаторным лечением с 55,9±4,1% до 75,0±3,3% ($p < 0,001$). Увеличения охвата стационарным (дневным) лечением отмечено не было ($p > 0,05$), что могло быть обусловлено трудностями регулярного посещения медицинской организации в связи с отдаленностью проживания пациентов от ЦРБ, а также отсутствием необходимости стационарного лечения из-за наступления ремиссии. В то же время достоверно снизилось число госпитализаций в связи с обострением кожного процесса с 38,6±4,0% до 20,8±3,1% ($p < 0,001$). Отмечено значимое повышение эффективности диспансерного наблюдения, которое оценивалось по соотношению числа пациентов, состоящих на диспансерном учете по поводу данного заболевания с улучшением (ухудшением, без изменения состояния) кожного процесса на конец отчетного года к общему числу больных, состоящих на учете с псориазом. Оценка кожного процесса проводили по индексу тяжести псориаза PASI. Уменьшение

PASI у пациента к концу года наблюдения на 2 балла и более говорило об улучшении его состояния; изменения в пределах 1 балла – без изменений; увеличение индекса на 2 и более баллов – ухудшение состояния. Таким образом, число пациентов с улучшением во второй группе составило 78,6±3,2%, а в первой на треть меньше – 51,0±4,2% ($p < 0,001$), а число пациентов без изменений состояния, наоборот, было больше в первой группе: 37,9±4,0% и 10,3±2,5%, во второй группе – 15,5±2,8% и 5,4±1,7% ($p < 0,001$).

Как следствие улучшения клинического состояния отмечено меньшее число дней временной нетрудоспособности у пациентов второй группы (8,3±0,9%), чем у пациентов первой группы (11,7±1,2%) ($p < 0,05$).

Также была проведена оценка приверженности к лечению пациентов с псориазом. Для этого использован наиболее удобный и простой метод оценки комплаентности пациентов с хроническими заболеваниями – тест Мориски-Грина [8]. Данный тест часто используют в различных научных исследованиях для оценки приверженности пациентов к лечению, а также в качестве эталонного теста для валидации новых анкет [9]. В результате тестирования выявлено, что пациенты второй группы более привержены терапии, чем первой (таблица 3).



Таблица 3

Приверженность к терапии сельских жителей с псориазом по результатам теста Мориски-Грина (1985), на 100 опрошенных

№	Уровень приверженности к терапии	Группа 1	Группа 2
1.	Пациенты, приверженные к лечению (4 балла)	44,8±4,1	61,9±3,7*
2.	Пациенты, недостаточно приверженные, с риском перехода в группу не приверженных к лечению (3 балла)	28,3±3,7	26,8±3,4
3.	Пациенты, не приверженные к лечению (1–2 балла)	26,9±3,7	11,3±2,4*

* – уровень значимости различий с первой группой не менее $p < 0,01$

Число пациентов, приверженных к лечению во второй группе составило 61,9±3,7 на 100 опрошенных, а в первой группе всего 44,8±1,2 на 100 опрошенных ($p < 0,01$). Достоверных различий в числе пациентов, недостаточно приверженных лечению, в группах не было. А количество не приверженных к лечению было в 2,5 раза меньше во второй группе (11,3±1,1 на 100 опрошенных), чем в первой (26,9±1,2 на 100 опрошенных) ($p < 0,001$).

В конце отчетных периодов (2021 г. и 2022 г.) была проведена оценка качества жизни пациентов обеих групп. Для этого использована универсальная шкала расчета дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ, DLQI – Dermatology Life Quality Index) [10].

Число пациентов, у которых псориаз не оказывает или оказывает незначительное влияние на качество жизни в обеих группах статистически не отличалось. Число пациентов, у которых псориаз оказывает умеренное влияние на качество жизни было почти в два раза больше во второй группе – 29,8±3,5 на 100 опрошенных, чем в первой – 15,9±3,0 на 100 опрошенных ($p < 0,01$). В то же время количество

пациентов с сильным и чрезвычайно сильным влиянием заболевания на качество жизни наблюдалось большее в первой группе (31,0±3,8 и 29,0±3,8 на 100 опрошенных), чем во второй (19,6±3,1 и 19,0±3,0 на 100 опрошенных), $p < 0,05$ (таблица 4).

Для оценки внедренных мероприятий был проведен опрос врачей-дерматовенерологов, терапевтов и врачей общей практики (всего 24 врача).

По мнению опрошенных врачей, внедренные мероприятия оказали положительное влияние на работу с пациентами диспансерной группы. Так, 66,7±9,6 на 100 опрошенных врачей отметили, что у пациентов увеличилась мотивация к сохранению своего здоровья, повысилась явка в рамках диспансерного наблюдения – 70,8±9,3 на 100 опрошенных, уменьшилось число пациентов, снятых с диспансерного наблюдения в связи с неявкой на прием в течении года – 95,8±4,1 на 100 опрошенных, повысилась медицинская грамотность – 66,7±9,6 на 100 опрошенных. Практически все врачи считают, что подобные мероприятия необходимо распространить на работу с пациентами со всеми хроническими заболеваниями (таблица 5).

Таблица 4

Качество жизни сельских жителей с псориазом по результатам оценки ДИКЖ, на 100 опрошенных

№	Уровень качества жизни	Группа 1	Группа 2
Легкая степень снижения качества жизни (1–10 баллов):			
1.	- кожное заболевание не влияет на жизнь пациента (0–1 балл)	6,9±2,1	9,5±2,3
2.	- заболевание оказывает незначительное влияние на жизнь пациента (2–5 баллов)	17,2±3,1	22,0±3,2
3.	- заболевание оказывает умеренное влияние на жизнь пациента (6–10 баллов)	15,9±3,0	29,8±3,5*
Средняя степень снижения качества жизни (6–10 баллов):			
4.	- заболевание оказывает очень сильное влияние на жизнь пациента	31,0±3,8	19,6±3,1*
Тяжелая степень снижения качества жизни (21–30 баллов):			
5.	- заболевание оказывает чрезвычайно сильное влияние на жизнь пациента	29,0±3,8	19,0±3,0*

* – уровень значимости различий с первой группой не менее $p < 0,05$



Таблица 5

Мнение врачей о результатах внедрения мероприятий в работу с сельскими жителями, страдающими псориазом

№	Оценка врачами эффективности мероприятий	Число положительных ответов врачей, на 100 опрошенных
1.	У пациентов повысилась мотивация к сохранению своего здоровья и соблюдению рекомендаций врача	66,7±9,6
2.	У пациентов улучшилось отношение к своему лечащему врачу	70,8±9,3
3.	Повысилась явка пациентов в рамках диспансерного наблюдения	70,8±9,3
4.	Увеличилось число пациентов, выполняющих рекомендации врача	79,2±8,3
5.	Уменьшилось число пациентов, снятых с диспансерного наблюдения в связи с неявкой на прием в течение года	95,8±4,1
6.	Возросла медицинская грамотность пациентов	66,7±9,6
7.	Увеличилось доверие пациентов к своему врачу	66,7±9,6
8.	Увеличилось число пациентов, состоящих под диспансерным наблюдением	83,3±7,6
9.	Повысилась у врача удовлетворённость своей работой	75,0±8,8
10.	Увеличилась выявляемость пациентов с хроническими дерматозами	54,2±10,2
11.	Необходимо внедрить предложенные мероприятия для пациентов со всеми хроническими дерматозами	95,8±4,1

Обсуждение

В результате применения рекомендуемых мероприятий по диспансерному наблюдению повысилось качество жизни пациентов с псориазом, был достигнут контроль над заболеванием и уменьшение числа рецидивов. У врача появилась возможность повысить качество оказываемой медицинской помощи и увеличить число больных, состоящих на диспансерном учете за счет регламентирования работы и применения элементов цифровых телемедицинских технологий. В литературе другими исследователями также отмечен положительный опыт применения теледерматологии в повседневной врачебной практике [11]. Наблюдаемые нами пациенты четко представляли план своего диспансерного наблюдения, имели доступ к информационным сервисам, возможность пройти обучение в школе здоровья в удобное для себя время и формате. Это формировало их высокую медицинскую активность и приверженность к лечению. Также повысилось доверие к лечащему врачу.

Полученные результаты также свидетельствуют об удобстве при использовании предлагаемой схемы

диспансерного наблюдения пациентов с псориазом, разработанной с учетом законодательной базы, что позволило врачам легко ориентироваться в выборе варианта диспансерного наблюдения и проводить оценку его эффективности. Подобное применение схем в различных аспектах практической работы врачей предлагается и другими исследователями [12]. Таким образом, многоуровневый подход в виде стандартизации комплекса диагностических, лечебно-профилактических и диспансерных мероприятий, с одной стороны, и качественное взаимодействие врача и пациента, с другой, являются залогом успешного результата лечения [13].

Вывод

Таким образом, комплекс предложенных мероприятий по совершенствованию диспансерного наблюдения пациентов с псориазом показал свою эффективность и может быть рекомендован для дальнейшего внедрения в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с хроническими дерматозами.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Таут Д.Ф., Иванов И.В., Минулин И.Б., Щерблякина А.А., Татаурщиков С.А., Попова А.А. Оценка качества диспансерного наблюдения пациентов, страдающих хроническими неинфекционными заболеваниями, на основе практических рекомендаций Росздравнадзора. ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2022;8(3):34–44. DOI: <https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-3-34-44>





2. Бойцов С.А., Калинина А.М., Гомова Т.А. и др. Диспансерное наблюдение больных с хроническими неинфекционными заболеваниями и риском их развития: реальная практика амбулаторно-поликлинических учреждений регионального уровня. Профилактическая медицина. 2014;17(4):10–15.
3. Шаманова Л.В. Обращаемость пациентов за медицинской помощью в сельский терапевтический участок. Здравоохранение Российской Федерации. 2011;3:32–34.
4. Клинические рекомендации / Рубрикатор клинических рекомендаций: сайт. – URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/clin_recomend/ (Дата обращения: 20.02.2024). – Текст: электронный.
5. Стандарт медицинской помощи взрослым при псориазе (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение): Приказ Минздрава России от 07.12.2021 № 1128н.
6. Аликбаев Т.З., Разнатовский К.И. Порядок учета больных среднетяжелой и тяжелой формами псориаза при назначении генно-инженерных биологических препаратов // Проблемы медицинской микологии. 2020; 22 (3): 45.
7. Мухаммадеева О.Р., Шарафутдинова Н.Х. Схема «алгоритм организации диспансерного наблюдения пациентов с псориазом в зависимости от тяжести заболевания и системы его оценки на основании индикаторов». Патент на промышленный образец RU2022505126 от 22.03.2023.
8. Лукина Ю.В., Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П. Шкала Мориски-Грина: плюсы и минусы универсального теста, работа над ошибками. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2016;12(1):63–65.
9. Калашникова М.Ф., Бондарева И.Б., Лиходей Н.В. Приверженность лечению при сахарном диабете 2-го типа: определение понятия, современные методы оценки пациентами проводимого лечения. Лечащий врач. 2015;3:27–33.
10. Гурбо О.П., Фролова О.И. Качество жизни больных вульгарным псориазом. Академический журнал Запальной Сибири. 2022;18(4):21–26. DOI: 10.32878/sibir.22-18-04(97)-21-26
11. Chow A., Teo S.H., Kong J.W., Lee S., Heng Y.K., van Steensel M., Smith H. Patients' Experiences of Telemedicine for Their Skin Problems: Qualitative Study. JMIR Dermatol. 2022;5(1): e24956.
12. Кунгуров Н.В., Зильберберг Н.В., Кохан М.М., Кениксфест Ю.В., Гришаева Е.В. Схема выбора системной терапии у больных псориазом среднетяжелого и тяжелого течения. Патент на промышленный образец RU129594 от 02.02.2022.
13. Тлиш М.М., Кузнецова Т.Г. Медико-социальные проблемы ведения пациентов с хроническими дерматозами. Лечащий врач. 2019;1:77–81.

ORIGINAL PAPER

IMPROVING THE ORGANIZATION OF DISPENSARY OBSERVATION OF PATIENTS WITH CHRONIC DERMATOSIS

N.Kh. Sharafutdinova^a, O.R. Mukhamadeeva^b✉, R.M. Khalfin^c

^{a, b, c} Bashkir State Medical University, Ufa, Russia.

^a <https://orcid.org/0000-0002-8727-1203>; ^b <https://orcid.org/0000-0001-6731-8353>;

^c <https://orcid.org/0000-0001-5658-5085>.

✉ Corresponding author: Mukhamadeeva O.R.

ABSTRACT

One of the most important sections of a doctor's work is the organization of dispensary observation of patients with chronic diseases. To ensure the necessary volume and quality of dispensary observation for patients with chronic dermatoses, an integrated approach is required. The purpose of our study was to develop and evaluate the effectiveness of measures to improve the organization of dispensary observation of patients with psoriasis.

Materials and methods. To improve dispensary observation of patients with psoriasis, we have developed a set of measures. The effectiveness of the implemented measures was assessed in two groups of patients with psoriasis living in rural areas. The first group – patients before the implementation of the proposed measures (145 patients), the second group – after the implementation of the proposed measures (168 patients). In both groups, patients' adherence to treatment, the quality of clinical supervision and the quality of life of patients were assessed. The opinion of doctors about the results of the measures implemented in their work was studied.

Results. The introduction of measures to improve dispensary observation of patients with psoriasis in the work of medical organizations of the Republic of Bashkortostan has shown their effectiveness. The number of patients with improvement in the second group was 78.6±3.2%, and in the first group it was one third less – 51.0±4.2% (p<0.001), and the number of patients without changes in condition, on the contrary, was greater in the first group was 37.9±4.0% and 10.3±2.5%, than in the second group – 15.5±2.8% and 5.4±1.7% (p<0.001). There was an increase in the coverage of patients with dispensary observation by 61.7%, a decrease in the number of patients with relapses of the disease by 36.5%, a decrease in the number of hospitalizations for exacerbation of the disease by 46.1%, an increase by 34.2% with coverage of anti-relapse outpatient treatment, the number of days of temporary disability decreased by 42.4%, compliance and the level of quality of life increased. According to the surveyed doctors, the implemented measures had a positive impact on the work with patients of the dispensary group.

Conclusion. Thus, the set of proposed measures to improve dispensary observation of patients with psoriasis has shown its effectiveness and can be recommended for further implementation in medical organizations providing medical care to patients with chronic dermatoses.

Key words: dispensary observation, psoriasis, chronic dermatoses

For citation: Sharafutdinova N.Kh., Mukhamadeeva O.R., Khalfin R.M. Improving the organization of dispensary observation of patients with chronic dermatosis. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:18–25. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-18-25



REFERENCES

1. Taut D.F., Ivanov I.V., Minulin I.B., Shcheblykina A.A., Tataurschikov S.A., Popova A.A. Assessment of the quality of dispensary observation of patients suffering from CNCDs, based on the Practical Guidances of Roszdravnadzor. ORGZDRAV: novosti, mneniya, obuchenie. Vestnik VSHOUZ [HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ. 2022;8(3):34–44. DOI: <https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-3-34-44> (in Russian)
2. Boytsov S.A., Kalinina A.M., Gomova T.A., Ipatov P.V., Kaminskaya A.K. Follow-up of patients with chronic non-communicable diseases and a risk for their development: Real practice of regional outpatient/polyclinic facilities. Profilakticheskaya Meditsina. 2014;17(4):10–15.
3. Shamanova L.V. The rate of rural population's visits to a therapist's office. Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii. 2011;3:32–34.
4. Clinical recommendations / Rubricator of clinical recommendations: website. [Electronic resource] https://cr.minzdrav.gov.ru/clin_recomend/ (Date of access: 20/02/2024).
5. Standard of medical care for adults with psoriasis (diagnosis, treatment and follow-up): Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 07.12.2021 No.1128n.
6. Alikbaev T.Z., Raznatovskiy K.I. Procedure for accounting patients of medium-heavy and heavy forms of psoriasis in appointment of gene-engineered biological drugs. Problems in medical mycology. 2020; 22 (3): 45.
7. Mukhamadeeva O.R., Sharafutdinova N.H. Scheme «algorithm of organization of dispensary observation of patients with psoriasis depending on the severity of the disease and its assessment system based on indicators». Russian Federations patent 2022505126. 22 March 2023.
8. Lukina Yu.V., Martsevich S.Yu., Kutishenko N.P. The Moriscos-Green scale: the pros and cons of universal test, correction of mistakes. Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2016;12(1):63–65. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2016-12-1-63-65>
9. Kalashnikova M.F., Bondareva I.B., Likhodey N.V. Adherence to treatment in type 2 diabetes mellitus: definition of the concept, modern methods of evaluating treatment by patients. Lechaschi Vrach. 2015;3:27–33.
10. Gurbo O.P., Frolova O.I. Quality of life of patients with vulgar psoriasis. Academic Journal of West Siberia. 2022;18(4):21–26. DOI: 10.32878/sibir.22-18-04(97)-21-26 (In Russ)
11. Chow A., Teo S.H., Kong J.W., Lee S., Heng Y.K., van Steensel M., Smith H. Patients' Experiences of Telemedicine for Their Skin Problems: Qualitative Study. JMIR Dermatol. 2022;5(1): e24956.
12. Kungurov N.V., Zilberberg N.V., Kohan M.M., Kenixfest Yu.V., Grishaeva E.V. Scheme of choice of systemic therapy in patients with moderate and severe psoriasis. Russian Federations patent 129594. 02 February 2022.
13. Tlish M.M., Kuznetsova T.G. Medical and social problems of management of patients with chronic dermatoses. Lechaschi Vrach. 2019;1:77–81.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Шарафутдинова Назира Хамзиновна – д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения, ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Россия.

Nazira Kh. Sharafutdinova – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Public Health and Health, BSMU of the Ministry of Health of Russia, Ufa, Russia.

E-mail: Nazira-h@rambler.ru

Мухаммадеева Ольга Ринатовна – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Россия.

Olga R. Mukhamadeeva – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health and Health Organization, BSMU of the Ministry of Health of Russia, Ufa, Russia.

E-mail: mukhamadeevs@gmail.com

Халфин Рауль Магруфович – к.б.н., доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Россия.

Raul M. Khalfin – MD, PhD, Docent of the Chair of Public Health and Health Organization, BSMU of the Ministry of Health of Russia, Ufa, Russia.

E-mail: robprzrf@mail.ru



О НЕОБХОДИМОСТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ НАВИГАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ (ОБЗОР)

Д.Н. Бегун^а, В.В. Булычев^б, Е.В. Булычева^с, Е.Л. Борщук^д

^{а, с, д} ФГБУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург, Россия;

^б ГБУЗ «Оренбургский областной клинический противотуберкулёзный диспансер», г. Оренбург, Россия.

^а <https://orcid.org/0000-0002-8920-6675>; ^б <https://orcid.org/0000-0003-4694-0673>;

^с <https://orcid.org/0000-0002-8215-8674>; ^д <https://orcid.org/0000-0002-3617-5908>.

✉ Автор для корреспонденции: Булычева Е.В.

АННОТАЦИЯ

В настоящее время медицинским научным сообществом признается тот факт, что навигационная грамотность населения дополняет эффективность здравоохранения за счет повышения адекватности взаимодействия среди всех участников: потребителей и поставщиков медицинских услуг. Повышение уровня навигационной грамотности населения является актуальной стратегией, которая может помочь населению, позволяя найти необходимую поддержку в системе здравоохранения и получить к ней доступ. **Цель исследования:** провести анализ опубликованных данных в научной литературе о необходимости повышения уровня навигационной грамотности населения в современном здравоохранении.

Материалы и методы. Проведен сбор, изучение и анализ доступных источников информации в наукометрических базах WoS, Scopus. Поиск научных статей проводили в электронных базах PubMed, Google Scholar, eLIBRARY.RU по ключевым словам. В обзор для анализа были включены 64 статьи.

Результаты. Многоуровневость и многомерность организации современной системы здравоохранения создает трудности для населения в навигации и эффективному использованию медицинских услуг, поиску, интерпретации информации, необходимой для навигации. Опубликованные результаты исследования в научной литературе свидетельствуют о необходимости подробно анализировать навигационную грамотность населения для более эффективного решения выявленной проблемы. Ключевые коррективы в отношении совершенствования навигационной грамотности населения возможны только при активном ее изучении среди всех, кто непосредственно взаимодействует с системой здравоохранения в качестве потребителя медицинских услуг. Изучение навигационной грамотности населения в настоящее время является достаточно молодым, малоизученным и перспективным направлением в области общественного здоровья и здравоохранения.

Выводы. Повышение уровня навигационной грамотности населения в системе современного здравоохранения является актуальным вопросом. В настоящее время требуется расширение представлений о её уровне, особенностях в различных когортах населения для разработки эффективных программ по этому вопросу.

Ключевые слова: «навигационная грамотность населения», «индекс здоровья населения», «медицинская грамотность», «навигация в системе здравоохранения»

Для цитирования: Бегун Д.Н., Булычев В.В., Булычева Е.В., Борщук Е.Л. О необходимости повышения уровня навигационной грамотности населения в современном здравоохранении (обзор). Менеджер здравоохранения. 2024; 8:26–34. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-26-34

Введение

В настоящее время медицинским научным сообществом признается тот факт, что навигационная грамотность населения дополняет эффективность здравоохранения за счет повышения адекватности взаимодействия среди всех участников: потребителей и поставщиков медицинских услуг. Учитывая тот факт, что одними из ведущих форм в структуре заболеваемости населения являются хронические неинфекционные заболевания, а также приоритет профилактики в государственных программах

охраны здоровья населения, важно сформировать, как у пациентов с хроническими заболеваниями, так и у здоровых, в рамках реализации профилактических федеральных проектов, способность населения правильно и эффективно пользоваться имеющимися в распоряжении здравоохранения ресурсами.

Повышение уровня навигационной грамотности населения является актуальной стратегией, которая может помочь населению, позволяющей найти необходимую поддержку в системе здравоохранения и получить к ней доступ.



Цель исследования: провести анализ опубликованных данных в научной литературе о необходимости повышения уровня навигационной грамотности населения в современном здравоохранении.

Материалы и методы

Обзор подготовлен путем сбора научных источников литературы, опубликованных отечественными и зарубежными авторами за последние 10 лет (2014–2024 гг.) по ключевым словам: «навигационная грамотность населения», «индекс здоровья населения», «медицинская грамотность», «навигация в системе здравоохранения». Обобщение данных, а также стратегия электронного поиска проводилась согласно принципам PRISMA. В обзор были отобраны 64 статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах, индексируемых в наукометрических базах WoS, Scopus. Поиск научных статей проводили в электронных базах PubMed, Google Scholar, РИНЦ.

Результаты

Трансформация и реформирование системы здравоохранения в последние десятилетия [1–5] определило необходимость повышения уровня знаний и умений населения в вопросах навигации получения медицинских услуг [6]. В условиях многокомпонентной и многоуровневой архитектуры современного здравоохранения для населения важно уметь определять адекватную точку входа в систему здравоохранения с учётом потребности в виде и форме медицинской помощи [7–8]. Важным аспектом является также умение населения ориентироваться как среди множества медицинских организаций в целом, так и внутри их структурных подразделений для решения своих вопросов, связанных со здоровьем [9–10]. Установленные факты неудовлетворенности населения качеством и доступностью медицинской помощи [11–12] наряду с объективными причинами (дефицит медицинских кадров, организационные вопросы оказания медицинских услуг) [13–16] имеют и ряд субъективных аспектов. Для грамотного и эффективного взаимодействия населения с современной системой здравоохранения важно ориентироваться в медицинских услугах, предоставляемых медицинскими организациями, уметь выстраивать эффективное взаимодействие и общение с медицинскими работниками [17–19]. Ряд отечественных [20–21] и зарубежных исследований [22–25] свидетельствуют

о том, что в большей степени трудности в ориентации и эффективном взаимодействии с современной системой здравоохранения испытывают лица с низкой медицинской грамотностью. Результаты научных исследований свидетельствуют о том, что низкая медицинская грамотность сопряжена с высоким уровнем госпитализации [26–27], низкой активностью участия населения в профилактических мероприятиях [28–32], неэффективным самоуправлением хронических состояний [33], неблагоприятными прогнозами течения заболеваний и их исходов [34–36]. Отмечено, что в настоящее время до 70% смертей обусловлено хроническими инфекционными заболеваниями, при которых эффективность лечения и контроль состояния во многом зависят от участия пациентов в контроле заболеваний и их способности понимать и соблюдать рекомендации медицинских работников [37].

О важности оценки способностей граждан эффективно взаимодействовать с системой здравоохранения с целью корректирующих мероприятий для повышения указанных навыков свидетельствует и опубликованное масштабное исследование, проведенное в период 2022–2023 гг. ЦНИИОИЗ [37]. В данном исследовании с помощью всероссийского опроса проведено анкетирование 2627 респондентов в возрасте 18–85 лет всех федеральных округов Российской Федерации. В качестве инструментария оценки грамотности населения использовалась адаптированная русскоязычная версия международного стандартизированного опросника HLS19-Q-RU-Russian [38–39]. Благодаря этому исследованию появилась возможность сравнения медицинской грамотности населения Российской Федерации с данными других стран по показателю грамотности населения в вопросах здоровья. Так, уровень грамотности населения во многих странах согласно международным исследованиям является достаточно низким, около 36% граждан США имеют проблематичный или недостаточный его уровень, только 12,0% – отличный. В Германии отличный уровень грамотности отмечен лишь у 7,3% населения, недостаточный и проблематичный уровень выявлен у каждого второго. Самый высокий процент отличного уровня зафиксирован в Нидерландах – у 25,1% человек [40–43]. В отечественном исследовании показано, что у 20,4% россиян отмечен отличный уровень грамотности в вопросах здоровья [37].

Как отмечает L. Giese с соавт. [44] для эффективного использования системы здравоохранения и навигации в ней требуется особая форма





комплексной медицинской грамотности – навигационная грамотность. В современном представлении в настоящее время под навигационной грамотностью понимается способность обрабатывать информацию для успешного ориентирования в системе здравоохранения и находить нужную помощь в нужное время [45–46].

В международной и отечественной практике навигационные вопросы в большинстве случаев затрагивают непосредственно только одну сторону – само здравоохранение. Так, в основном в научной литературе представлены данные о решении проблем в области барьеров и дефицита координации в здравоохранении, сопровождения пациентов с хроническими заболеваниями [47–50], совершенствования процессов ухода и навигации пациента непосредственно в самой медицинской организации [51–53]. В то же время, помимо вышеуказанных фактов, требуется и активное вовлечение самого населения в формирование способности обрабатывать и получать информацию для того, чтобы ориентироваться в системе здравоохранения. Однако эта способность населения изучается редко [44]. Анализ зарубежной литературы выявил лишь 26 научных исследований, посвященных изучению навигационной грамотности [54–62]. Благодаря этим исследованиям понятие «навигационная грамотность населения в области здравоохранения» было существенно дополнено, и его трактовка стала подразумевать «знания, мотивацию, навыки населения получать доступ, понимать, оценивать и применять информацию и коммуникации в различных формах, необходимых для адекватной навигации по системе и услугам здравоохранения с целью получения наиболее подходящего медицинского обследования для себя или связанных с ним лиц» [63].

В ранее указанном полномасштабном отечественном исследовании показано, что среднее значение индекса навигационной грамотности среди населения Российской Федерации составляло 48,8 баллов из 100 возможных баллов. Отличный уровень навигационной грамотности населения наблюдался у 26,8% респондентов, достаточный и проблематичный, соответственно, у 10,8% и 12,6% респондентов [37].

Учитывая вышеизложенное, а также опубликованные материалы первой Канадской конференции «Навигация в области здравоохранения: форум для обмена инновациями и передовым опытом в области навигационных услуг» [64], становится очевидным необходимость дополнительных исследований

в области навигационной грамотности населения, включая: исследования на уровне результатов наряду с необходимостью согласованных и стандартизированных результатов; исследования окупаемости инвестиций; исследования непрофессиональных, профессиональных и смешанных моделей совершенствования навигационной грамотности населения; исследования опыта пациентов и поставщиков медицинских услуг; переход от оценок на одном объекте, проводимых собственными силами, к многоцентровым исследованиям с привлечением внешних экспертов. Все эти исследовательские приоритеты потребуют привлечения пациентов, поставщиков медицинских услуг и администраторов здравоохранения, лиц, принимающих решения, на всех этапах исследовательского процесса, чтобы приоритеты соответствовали приоритетам заинтересованных сторон – населению. Помимо привлечения населения к приоритетным исследованиям, отмечена важность на всех этапах планирования навигационной программы, особенно на ранних стадиях планирования и при построении систем оказания медицинской помощи. Настоятельно рекомендуется учитывать мнение пользователей своих услуг и любые голоса, которые могут отсутствовать, чтобы обеспечить участие людей, понимающих свои сообщества и барьеры доступа и использования услуг, что может улучшить культурное общение и способствовать расширению прав и возможностей пациентов и семей.

Заключение

Многоуровневость и многомерность организации современной системы здравоохранения создает трудности для населения в навигации и эффективному использованию медицинских услуг, поиску, интерпретации информации, необходимой для навигации. Опубликованные результаты исследования в научной литературе свидетельствуют о необходимости подробно анализировать навигационную грамотность населения для более эффективного решения выявленной проблемы. Ключевые коррективы в отношении совершенствования навигационной грамотности населения возможны только при активном ее изучении непосредственно среди всех, кто непосредственно взаимодействует с системой здравоохранения в качестве потребителя медицинских услуг. Изучение навигационной грамотности населения в настоящее время является достаточно молодым, малоизученным и перспективным направлением в области общественного здоровья и здравоохранения.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hofmarcher M.M., Rusticelli E., Oxley H. Improved Health System Performance through better Care Coordination. OECD Health Work. Pap., 2007; Vol. 30: 10.1787/246446201766.
2. Institute of Medicine Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. National Academy Press; Washington, DC, USA. 2001: 10.17226/10027
3. Plsek E.P., Greenhalgh T. Complexity science: The challenge of complexity in health care. BMJ. 2001;323:625–628. doi: 10.1136/bmj.323.7313.625.
4. Wahlster P., Varabyova Ya., Schreyögg J., Bataille M., Wambach A., Jacobs K., Schnee M., Greß S., Breyer F. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Gutachten. SVR; Berlin, Germany. 2018; 98: 619–637. doi: 10.1007/s10273-018-2343-2
5. Schaeffer D., Hurrelmann K., Bauer U., Kolpatzik K., Altiner A., Dierks M., Ewers M., Horn A., Jordan S., Kickbusch I., Klapper B., Pelikan J.M., Rosenbrock R., Schmidt-Kaehler S., Weishaar H., Wooten C. National Action Plan Health Literacy. Promoting health literacy in Germany. 2018: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:191667984>
6. Schaeffer D., Gille S., Hurrelmann K. Implementation of the National Action Plan Health Literacy in Germany-Lessons Learned. Int J Environ Res Public Health. 2020 Jun 19;17(12): 4403. doi: 10.3390/ijerph17124403
7. McKenney K.M., Martinez N.G., Yee L.M. Patient navigation across the spectrum of women's health care in the United States. Am. J. Obstet. Gynecol. 2018;218:280–286. doi: 10.1016/j.ajog.2017.08.009.
8. Carter N., Valaitis R.K., Lam A., Feather J., Nicholl J., Cleghorn L. Navigation delivery models and roles of navigators in primary care: A scoping literature review. BMC Health Serv. Res. 2018;18:96. doi: 10.1186/s12913-018-2889-0.
9. Sofaer S. Navigating Poorly Charted Territory: Patient Dilemmas in Health Care «Nonsystems». Med Care Res. Rev. 2009; 66:75–93. doi: 10.1177/1077558708327945.
10. Haggerty J.L. Ordering the chaos for patients with multimorbidity. BMJ. 2012;345: e5915. doi: 10.1136/bmj.e5915.
11. Мезенцева Т.А., Ютяева Е.В., Леонтьев С.Л., Михайлова Д.О., Ануфриева Е.В. Оценка удовлетворенности населения организацией записи на прием к врачу в медицинских организациях Свердловской области. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024; 2: 707–726. doi:10.24412/2312-2935-2024-2-707-726
12. Глезер М.Г., Полярная Н.Г., Фомина Т.А., Власов Я.В., Бабкова Н.В. Оценка качества и доступности медицинской помощи пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Результаты социологического исследования. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023; 4(22): 43–56.
13. Канева Д.А., Тарараева Т.Ю., Бреусов А.В., Максименко Л.В. Проблема дефицита врачебных кадров в здравоохранении России: причины и пути решения (литературный обзор). Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024; 1: 747–767. doi:10.24412/2312-2935-2024-1-747-767
14. Меньшикова Л.И., Сон И.М., Крякова М.Ю., Каракулина Е.В., Введенский Г.Г., Купеева И.А., Щеголев П.Е. Проблемы организации первичной медико-санитарной помощи в условиях кадрового дисбаланса врачей-терапевтов участковых и пути их решения (обзор литературы). Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2023; 2: 771–803. doi:10.24412/2312-2935-2023-2-771-803
15. Бегун Д.Н., Мирзаева Н.В., Булычева Е.В., Величко Е.Н. Современные проблемы обеспеченности населения Российской Федерации основным кадровым ресурсом со средним медицинским образованием в государственной системе здравоохранения. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2023; 4: 647–662. doi:10.24412/2312-2935-2023-4-647-662
16. Якушин М.А., Бакирова Э.А., Яроцкий С.Ю., Воробьева А.В., Васильев М.Д., Горенков Р.В. О современном состоянии и перспективах развития сельского здравоохранения. Менеджер здравоохранения. 2023; 7: 20–32. doi: 10.21045/1811-0185-2023-7-20-32
17. Barry M.J., Edgman-Levitan S. Shared Decision Making – The Pinnacle of Patient-Centered Care. N. Engl. J. Med. 2012; 366:780–781. doi: 10.1056/NEJMp1109283
18. Lopez D., Pratt-Chapman M.L., Rohan E.A., Sheldon L.K., Basen-Engquist K., Kline R., Shulman L.N., Flores E.J. Establishing effective patient navigation programs in oncology. Support. Care Cancer. 2019; 27: 1985–1996. doi: 10.1007/s00520-019-04739-8.
19. Schaeffer D. Der Patient als Nutzer. Krankheitsbewältigung und Versorgungsnutzung im Verlauf chronischer Krankheit. Huber; Bern, Switzerland. 2004: <https://pub.uni-bielefeld.de/record/1863710>
20. Абубакиров А.С., Зудин А.Б., Цыганок Р.С. Подходы к определению и сущности понятия «грамотность в вопросах здоровья». Здоровье мегаполиса, 2023; 1(4): 105–113.
21. Пивоварова О.А., Камынина Н.Н., Скулкина Ю.Н., Короткова Е.О. Актуальность и доступность медико-санитарной информации (обзор литературы). Здравоохранение Российской Федерации. 2021; 5(65): 498–502.
22. Levy H., Janke A. Health Literacy and Access to Care. J. Health Commun. 2016; 21: 43–50. doi: 10.1080/10810730.2015.1131776
23. Van Der Gaag M., Van Der Heide I., Spreeuwenberg P., Brabers A.E., Rademakers J. Health literacy and primary health care use of ethnic minorities in the Netherlands. BMC Health Serv. Res. 2017; 17:350. doi: 10.1186/s12913-017-2276-2
24. Sudore R.L., Mehta K.M., Simonsick E.M., Harris T.B., Newman A.B., Satterfield S., Rosano C., Rooks R.N., Rubin S.M., Ayonayon H.N., et al. Limited Literacy in Older People and Disparities in Health and Healthcare Access. J. Am. Geriatr. Soc. 2006; 54:770–776. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00691.x.
25. Quenzel G., Schaeffer D. Health Literacy-Gesundheitskompetenz vulnerabler Bevölkerungsgruppen. 2016, Universität Bielefeld; Bielefeld, Germany: 100. doi: 10.13140/RG.2.1.2509.1604
26. Mitchell S.E., Sadikova E., Jack B.W. Health literacy and 30-day postdischarge Hospital utilization. J Health Commun 2012; 17: 325–38. doi: 10.1080/10810730.2012.715233





27. Baker D.W., Gazmararian J.A., Williams M.V. Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *Am J Public Health* 2002; 92: 1278–1283. doi: 10.2105/AJPH.92.8.1278
28. Adams R.J., Piantadosi C., Ettridge K. Functional health literacy mediates the relationship between socio-economic status, perceptions and lifestyle behaviors related to cancer risk in an Australian population. *Patient Educ Couns* 2013; 91: 206–212. doi:10.1016/j.pec.2012.12.001
29. Thomson M.D., Hoffman-Goetz L. Application of the health literacy framework to diet-related cancer prevention conversations of older immigrant women to Canada. *Health Promot Int* 2012; 27: 33–44. doi:10.1093/heapro/dar019
30. Jovanić M., Zdravković M., Stanisavljević D. Exploring the importance of health literacy for the quality of life in patients with heart failure. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15: 1761. doi:10.3390/ijerph15081761
31. O'Hara J., McPhee C., Dodson S. Barriers to breast cancer screening among diverse cultural groups in Melbourne, Australia. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15: 1677. doi:10.3390/ijerph15081677
32. Chen J-Z., Hsu H-C., Tung H-J. Effects of health literacy to self-efficacy and preventive care utilization among older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 70–76. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00862.x
33. Olesen K.F., Reynheim A.L., Joensen L. Higher health literacy is associated with better glycemic control in adults with type 1 diabetes: a cohort study among 1399 Danes. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2017; 5: e000437. doi:10.1136/bmjdr-2017-000437
34. Bostock S., Steptoe A. Association between low functional health literacy and mortality in older adults: longitudinal cohort study. *BMJ* 2012; 344: e1602. doi: 10.1136/bmj.e1602
35. Peterson P.N., Shetterly S.M., Clarke C.L. Low health literacy is associated with increased risk of mortality in patients with heart failure. *Circulation* 2009; 120: 749.
36. Peterson P.N., Shetterly S.M., Clarke C.L. Health literacy and outcomes among patients with heart failure. *JAMA* 2011; 305: 1695–701. doi:10.1001/jama.2011.512
37. Шелегова Д.А., Лопатина М.В., Чигрина В.П., Самофалов Д.А., Медведев В.А., Тюфиллин Д.С., Концевая А.Н., Деев И.А., Драпкина О.М., Кобякова О.С. Оценка грамотности населения в вопросах здоровья, включая навигационную грамотность. Москва, 2023 г. doi: 10.21045/978-5-94116-106-5-2023
38. Лопатина М.В., Попович М.В., Концевая А.В., Драпкина О.М. Адаптация европейского вопросника HLS19 по измерению грамотности в вопросах здоровья для России. *Экология человека*. 2021; 1: 57–64. doi: 10.33396/1728-0869-2021-1-57-64
39. Лопатина М.В., Попович М.В., Концевая А.В., Драпкина О.М. Детерминанты грамотности в вопросах здоровья: результаты первого популяционного исследования в Российской Федерации. *Профилактическая медицина*. 2021; 24(12): 57–64. doi: 10.17116/profmed20212412157
40. Luo H., Chen Z., Bell R., Rafferty A., Little R., Winterbauer N. Health Literacy Report: Analysis of 2016 BRFSS Health Literacy Data. Office of the Associate Director for Communication Centers for Disease Control and Prevention. *Public Health Reports*. 135(3): 003335492092784. doi: 10.1177/0033354920927848
41. Schaeffer D., Gille S., Vogt D., Hurrelmann K. National Action Plan Health Literacy in Germany origin, development and structure. *J. Public Health*. 2021; 31: 1–11. doi: 10.1007/s10389-021-01616-9
42. Sørensen K., Pelikan J., Röthlin F., Ganahl K., Slonska Z., Doyle G., Fullam J., Kondilis B., Agraftotis D., Ueters E., Falcy M., Mensing M., Tchamov K., Van den Broucke S., Brand H. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European journal of public health*. 2015; 6(25): 1053–1058. doi: 10.1093/eupub/ckv043
43. Cutilli C.C., Bennett I.M. Understanding the Health Literacy of America Results of the National Assessment of Adult Literacy. *Orthopaedic nursing / National Association of Orthopaedic Nurses*. 2009; 1(28): 27–34. doi: 10.1097/01.NOR.0000345852.22122.d6
44. Griesel L., Berens E.M., Nowak P., Pelikan J.M., Schaeffer D. Challenges in Navigating the Health Care System: Development of an Instrument Measuring Navigation Health Literacy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 8; 17(16): 5731. doi: 10.3390/ijerph17165731.
45. Perkins D. People-centred and integrated health services. *Australian Journal of Rural Health*. 2015; 23: 10.1111/ajr.12209
46. Institute of Medicine (US) Roundtable on Health Literacy. Measures of Health Literacy: Workshop Summary. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009. 6, Measuring Health Literacy: What? So What? Now What? Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45386/>.
47. Bade E., Evertsen J., Smiley S., Banerjee I. Navigating the health care system: A view from the urban medically underserved. *WMJ: official publication of the State Medical Society of Wisconsin*. 2008; 107: 374–379. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19331007/>
48. Bodenheimer T. Coordinating Care – A Perilous Journey through the Health Care System. *N. Engl. J. Med*. 2008; 358: 1064–1071. doi: 10.1056/NEJMr0706165.
49. Jerant A., Von Friederichs-Fitzwater M.M., Moore M. Patients' perceived barriers to active self-management of chronic conditions. *Patient Educ. Couns*. 2005; 57: 300–307. doi: 10.1016/j.pec.2004.08.004
50. Haslbeck J., Klein M., Bischofberger I., Sottas B. Leben mit chronischer Krankheit. Die Perspektive von Patientinnen, Patienten und Angehörigen. Obsan Dossier 46. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium; Neuchâtel, Switzerland, 2015: 145. Available from: https://www.researchgate.net/publication/281114127_Leben_mit_chronischer_Krankheit_Die_Perspektive_von_Patientinnen_Patienten_und_Angehorigen
51. Kelly K., Doucet S., Luke A. Exploring the roles, functions, and background of patient navigators and case managers: A scoping review. *Int. J. Nurs. Stud*. 2019; 98: 27–47. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.05.016.
52. Ahmed O.I. Disease Management, Case Management, Care Management, and Care Coordination: A Framework and a Brief Manual for Care Programs and Staff. *Prof. Case Manag*. 2016; 21: 137–146. doi: 10.1097/NCM.000000000000147.
53. McBrien K.A., Ivers N., Barnieh L., Bailey J.J., Lorenzetti D.L., Nicholas D., Tonelli M., Hemmelgarn B., Lewanczuk R., Edwards A. Patient navigators for people with chronic disease: A systematic review. *PLoS ONE*. 2018; 13: e0191980. doi: 10.1371/journal.pone.0191980.



54. Rudd R.E. Navigating hospitals: Literacy barriers. *Literacy Harvest* 2004;11:19–24.
55. Rudd R.E., Kirsch I., Yamamoto K. *Literacy and Health in America*. ETS; Princeton, NJ, USA: 2004. Policy Information Report. Available from: https://www.researchgate.net/publication/234619320_Literacy_and_Health_in_America_Policy_Information_Report
56. Osborne R.H., Batterham R., Elsworth G.R., Hawkins M., Buchbinder R.W. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ) *BMC Public Health*. 2013;13: 658. doi: 10.1186/1471-2458-13-658.
57. Paasche-Orlow M.K., Wolf M.S. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. *Am. J. Health Behav.* 2007; 31(Suppl. S1): 19–26. doi: 10.5993/AJHB.31.s1.4.
58. Perez L., Morales K.H., Klusaritz H., Han X., Huang J., Rogers M., Bennett I.M., Rand C.S., Ndicu G., Apter A.J. A health care navigation tool assesses asthma self-management and health literacy. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2016; 138: 1593–1599. doi: 10.1016/j.jaci.2016.08.043
59. Fields B., Rodakowski J.L., James A.E., Beach S. Caregiver health literacy predicting healthcare communication and system navigation difficulty. *Fam. Syst. Health*. 2018; 36: 482–492. doi: 10.1037/fsh0000368
60. Gui X., Chen Y., Pine K. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*. Volume 2. Association for Computing Machinery (ACM); New York, NY, USA: 2018. Navigating the Healthcare Service «Black Box»: 1–26. doi: 10.1145/3274330
61. Osborne R.H., Elsworth G.R., Whitfield K. The Health Education Impact Questionnaire (heiQ): An outcomes and evaluation measure for patient education and self-management interventions for people with chronic conditions. *Patient Educ. Couns.* 2007; 66: 192–201. doi: 10.1016/j.pec.2006.12.002.
62. Duke C.C., Lynch W.D., Smith B., Winstanley J. Validity of a New Patient Engagement Measure: The Altarum Consumer Engagement (ACE) Measure. *Patient Patient Cent. Outcomes Res.* 2015; 8: 559–568. doi: 10.1007/s40271-015-0131-2.
63. Sorensen K., Broucke S.V.D., Fullam J., Doyle G., Pelikan J.M., Slonska Z., Brand H. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012; 12: 80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80.
64. Markoulakis R., Luke A., Reid A., Mehra K., Levitt A., Doucet S. Proceedings of the inaugural Canadian Healthcare Navigation Conference: a forum for sharing innovations and best practices in navigation services. *BMC Proc.* 2021 Nov 30; 15(Suppl 16): 24. doi: 10.1186/s12919-021-00229-0.

REVIEW PAPER

ON THE NEED TO INCREASE THE LEVEL OF NAVIGATION LITERACY OF THE POPULATION IN MODERN HEALTHCARE (REVIEW)

D.N. Begun^{a, c, d}, V.V. Bulychev^b, E.V. Bulycheva^{c, ✉}, E.L. Borshchuk^d

^{a, c, d} Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia;

^b State budgetary institution of health care «Orenburg Regional Clinical Tuberculosis Dispensary», Orenburg, Russia.

^a <https://orcid.org/0000-0002-8920-6675>; ^b <https://orcid.org/0000-0003-4694-0673>;

^c <https://orcid.org/0000-0002-8215-8674>; ^d <https://orcid.org/0000-0002-3617-5908>.

✉ Corresponding author: Bulycheva E.V.

ABSTRACT

Currently, the medical scientific community recognizes the fact that the navigational literacy of the population complements the effectiveness of healthcare by increasing the adequacy of interaction among all participants: consumers and providers of medical services. Improving the level of navigation literacy of the population is an urgent strategy that can help the population to find the necessary support in the health system and gain access to it.

The purpose of the study is to analyze the published data in the scientific literature on the need to increase the level of navigation literacy of the population in modern healthcare.

Materials and methods. The collection, study and analysis of available information sources in the scientometric databases WoS, Scopus. The search for scientific articles was carried out in the electronic databases PubMed, Google Scholar, eLibrary.RU by keywords. 64 articles were included in the review for analysis.

Results. The multilevel and multidimensional organization of the modern healthcare system creates difficulties for the population in navigation and effective use of medical services, search, interpretation of information necessary for navigation. The published research results in the scientific literature indicate the need to analyze in detail the navigation literacy of the population in order to more effectively solve the identified problem. Key adjustments in relation to improving the navigation literacy of the population are possible only with its active study directly among all those who directly interact with the health care system as a consumer of medical services. The study of navigation literacy of the population is currently a fairly young, little-studied and promising area in the field of public health and public health.

Findings. Increasing the level of navigation literacy of the population in the modern healthcare system is an urgent issue. Currently, it is necessary to expand the understanding of its level and characteristics in various cohorts of the population in order to develop effective programs on this issue.

Keywords: «navigation literacy of the population», «population health index», «medical literacy», «navigation in the healthcare system»

For citation: Begun D.N., Bulychev V.V., Bulycheva E.V., Borshchuk E.L. On the need to increase the level of navigation literacy of the population in modern healthcare (review). *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:26–34. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-26-34





REFERENCES

1. Hofmarcher M.M., Rusticelli E., Oxley H. Improved Health System Performance through better Care Coordination. OECD Health Work. Pap., 2007; Vol.30: 10.1787/246446201766.
2. Institute of Medicine Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. National Academy Press; Washington, DC, USA. 2001: 10.17226/10027
3. Plsek E.P., Greenhalgh T. Complexity science: The challenge of complexity in health care. BMJ. 2001;323:625–628. doi: 10.1136/bmj.323.7313.625.
4. Wahlster P., Varabyova Ya., Schreyögg J., Bataille M., Wambach A., Jacobs K., Schnee M., Greß S., Breyer F. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Gutachten. SVR; Berlin, Germany. 2018; 98: 619–637. doi: 10.1007/s10273-018-2343-2
5. Schaeffer D., Hurrelmann K., Bauer U., Kolpatzik K., Altiner A., Dierks M., Ewers M., Horn A., Jordan S., Kickbusch I., Klapper B., Pelikan J.M., Rosenbrock R., Schmidt-Kaehler S., Weishaar H., Woopen C. National Action Plan Health Literacy. Promoting health literacy in Germany. 2018: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:191667984>
6. Schaeffer D., Gille S., Hurrelmann K. Implementation of the National Action Plan Health Literacy in Germany-Lessons Learned. Int J Environ Res Public Health. 2020 Jun 19;17(12): 4403. doi: 10.3390/ijerph17124403
7. McKenney K.M., Martinez N.G., Yee L.M. Patient navigation across the spectrum of women's health care in the United States. Am.J. Obstet. Gynecol. 2018;218:280–286. doi: 10.1016/j.ajog.2017.08.009.
8. Carter N., Valaitis R.K., Lam A., Feather J., Nicholl J., Cleghorn L. Navigation delivery models and roles of navigators in primary care: A scoping literature review. BMC Health Serv. Res. 2018;18:96. doi: 10.1186/s12913-018-2889-0.
9. Sofaer S. Navigating Poorly Charted Territory: Patient Dilemmas in Health Care «Nonsystems». Med Care Res. Rev. 2009;66:75–93. doi: 10.1177/1077558708327945.
10. Haggerty J.L. Ordering the chaos for patients with multimorbidity. BMJ. 2012;345: e5915. doi: 10.1136/bmj.e5915.
11. Mezentseva T.A., Yutayeva E.V., Leontiev S.L., Mikhailova D.O., Anufrieva E.V. Assessment of public satisfaction with the organization of an appointment with a doctor in medical organizations of the Sverdlovsk region. Modern problems of healthcare and medical statistics. 2024; 2: 707–726. doi:10.24412/2312-2935-2024-2-707-726
12. Glezer M.G., Polyarnaya N.G., Fomina T.A., Vlasov Ya.V., Bobkova N.V. Assessment of the quality and accessibility of medical care for patients with cardiovascular diseases. The results of a sociological study. Cardiovascular therapy and prevention. 2023; 4(22): 43–56.
13. Kaneva D.A., Tararaeva T.Yu., Breusov A.V., Maksimenko L.V. The problem of shortage of medical personnel in Russian healthcare: causes and solutions (literary review). Modern problems of healthcare and medical statistics. 2024; 1: 747–767. doi:10.24412/2312-2935-2024-1-747-767
14. Menshikova L.I., Son I.M., Kryakova M.Yu., Karakulina E.V., Vvedensky G.G., Kupeeveva I.A., Shchegolev P.E. Problems of primary health care organization in conditions of personnel imbalance of district internists and ways to solve them (literature review). Modern problems of healthcare and medical statistics. 2023; 2: 771–803. doi:10.24412/2312-2935-2023-2-771-803
15. Begun D.N., Mirzayeva N.V., Bulycheva E.V., Velichko E.N. Modern problems of providing the population of the Russian Federation with a basic human resource with secondary medical education in the public health system. Modern problems of healthcare and medical statistics. 2023; 4: 647–662. doi:10.24412/2312-2935-2023-4-647-662
16. Yakushin M.A., Bakirova E.A., Yarotsky S.Yu., Vorobyova A.V., Vasiliev M.D., Gorenkov R.V. About the current state and prospects of rural healthcare development. Health Care Manager. 2023; 7: 20–32. doi: 10.21045/1811-0185-2023-7-20-32
17. Barry M.J., Edgman-Levitan S. Shared Decision Making – The Pinnacle of Patient-Centered Care. N. Engl. J. Med. 2012; 366:780–781. doi: 10.1056/NEJMp1109283
18. Lopez D., Pratt-Chapman M.L., Rohan E.A., Sheldon L.K., Basen-Engquist K., Kline R., Shulman L.N., Flores E.J. Establishing effective patient navigation programs in oncology. Support. Care Cancer. 2019; 27: 1985–1996. doi: 10.1007/s00520-019-04739-8.
19. Schaeffer D. Der Patient als Nutzer. Krankheitsbewältigung und Versorgungsnutzung im Verlauf chronischer Krankheit. Huber; Bern, Switzerland. 2004: <https://pub.uni-bielefeld.de/record/1863710>
20. Abubakirov A.S., Zudin A.B., Tsyganok R.S. Approaches to the definition and essence of the concept of «health literacy». The health of the metropolis. 2023; 1(4): 105–113.
21. Pivovarova O.A., Kamynina N.N., Skulkina Yu.N., Korotkova E.O. Relevance and accessibility of health information (literature review). Healthcare of the Russian Federation.2021; 5(65): 498–502.
22. Levy H., Janke A. Health Literacy and Access to Care. J. Health Commun. 2016; 21: 43–50. doi: 10.1080/10810730.2015.1131776
23. Van Der Gaag M., Van Der Heide I., Spreeuwenberg P., Brabers A.E., Rademakers J. Health literacy and primary health care use of ethnic minorities in the Netherlands. BMC Health Serv. Res. 2017; 17:350. doi: 10.1186/s12913-017-2276-2
24. Sudore R.L., Mehta K.M., Simonsick E.M., Harris T.B., Newman A.B., Satterfield S., Rosano C., Rooks R.N., Rubin S.M., Ayonayon H.N., et al. Limited Literacy in Older People and Disparities in Health and Healthcare Access. J. Am. Geriatr. Soc. 2006; 54:770–776. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00691.x.
25. Quenzel G., Schaeffer D. Health Literacy-Gesundheitskompetenz vulnerabler Bevölkerungsgruppen. 2016, Universität Bielefeld; Bielefeld, Germany: 100. doi: 10.13140/RG.2.1.2509.1604
26. Mitchell S.E., Sadikova E., Jack B.W. Health literacy and 30-day postdischarge Hospital utilization. J Health Commun 2012; 17: 325–38. doi: 10.1080/10810730.2012.715233
27. Baker D.W., Gazmararian J.A., Williams M.V. Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. Am J Public Health 2002; 92: 1278–1283. doi: 10.2105/AJPH.92.8.1278



28. Adams R.J., Piantadosi C., Ettridge K. Functional health literacy mediates the relationship between socio-economic status, perceptions and lifestyle behaviors related to cancer risk in an Australian population. *Patient Educ Couns* 2013; 91: 206–212. doi:10.1016/j.pec.2012.12.001
29. Thomson M.D., Hoffman-Goetz L. Application of the health literacy framework to diet-related cancer prevention conversations of older immigrant women to Canada. *Health Promot Int* 2012; 27: 33–44. doi:10.1093/heapro/dar019
30. Jovanić M., Zdravković M., Stanisavljević D. Exploring the importance of health literacy for the quality of life in patients with heart failure. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15: 1761. doi:10.3390/ijerph15081761
31. O'Hara J., McPhee C., Dodson S. Barriers to breast cancer screening among diverse cultural groups in Melbourne, Australia. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15: 1677. doi:10.3390/ijerph15081677
32. Chen J.-Z., Hsu H.-C., Tung H.-J. Effects of health literacy to self-efficacy and preventive care utilization among older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13: 70–76. doi:10.1111/j.1447-0594.2012.00862.x
33. Olesen K.F., Reynheim A.L., Joensen L. Higher health literacy is associated with better glycemic control in adults with type 1 diabetes: a cohort study among 1399 Danes. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2017; 5: e000437. doi:10.1136/bmjdr-2017-000437
34. Bostock S., Steptoe A. Association between low functional health literacy and mortality in older adults: longitudinal cohort study. *BMJ* 2012; 344: e1602. doi: 10.1136/bmj.e1602
35. Peterson P.N., Shetterly S.M., Clarke C.L. Low health literacy is associated with increased risk of mortality in patients with heart failure. *Circulation* 2009; 120: 749.
36. Peterson P.N., Shetterly S.M., Clarke C.L. Health literacy and outcomes among patients with heart failure. *JAMA* 2011; 305: 1695–701. doi:10.1001/jama.2011.512
37. Shelegova D.A., Lopatina M.V., Chigrina V.P., Samofalov D.A., Medvedev V.A., Tyufin D.S., Kontseva A.N., Deev I.A., Drapkina O.M., Kobyakova O.S. Assessment of public literacy in health issues, including navigation literacy. Moscow, 2023: 119. doi: 10.21045/978-5-94116-106-5-2023
38. Lopatina M.V., Popovich M.V., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Adaptation of the HLC19 European questionnaire on measuring health literacy for Russia. *Human ecology*.2021; 1: 57–64. doi: 10.33396 / 1728-0869-2021-1-57-64
39. Lopatina M.V., Popovich M.V., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Determinants of literacy in health issues: results of the first population study in the Russian Federation. *Preventive medicine*. 2021; 24(12): 57–64. doi: 10.17116/profmed20212412157
40. Luo H., Chen Z., Bell R., Rafferty A. Little R., Winterbauer N. Health Literacy Report: Analysis of 2016 BRFSS Health Literacy Data. Office of the Associate Director for Communication Centers for Disease Control and Prevention. *Public Health Reports*. 135(3): 003335492092784. doi: 10.1177/0033354920927848
41. Schaeffer D., Gille S., Vogt D., Hurrelmann K. National Action Plan Health Literacy in Germany origin, development and structure. *J. Public Health*. 2021; 31: 1–11. doi: 10.1007/s10389-021-01616-9
42. Sørensen K., Pelikan J., Röthlin F., Ganahl K., Slonska Z., Doyle G., Fullam J., Kondilis B., Agraftiotis D., Ueters E., Falcyn M., Mensing M., Tchamov K., Van den Broucke S., Brand H. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European journal of public health*. 2015; 6(25): 1053–1058. doi: 10.1093/eurpub/ckv043
43. Cutilli C.C., Bennett I.M. Understanding the Health Literacy of America Results of the National Assessment of Adult Literacy. *Orthopaedic nursing / National Association of Orthopaedic Nurses*. 2009; 1(28): 27–34. doi: 10.1097/01.NOR.0000345852.22122.d6
44. Griese L., Berens E.M., Nowak P., Pelikan J.M., Schaeffer D. Challenges in Navigating the Health Care System: Development of an Instrument Measuring Navigation Health Literacy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 8; 17(16): 5731. doi: 10.3390/ijerph17165731.
45. Perkins D. People-centred and integrated health services. *Australian Journal of Rural Health*. 2015; 23: 10.1111/ajr.12209
46. Institute of Medicine (US) Roundtable on Health Literacy. Measures of Health Literacy: Workshop Summary. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009. 6, Measuring Health Literacy: What? So What? Now What? Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK45386/>.
47. Bade E., Evertsen J., Smiley S., Banerjee I. Navigating the health care system: A view from the urban medically underserved. *WMBJ: official publication of the State Medical Society of Wisconsin*. 2008; 107: 374–379. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19331007/>
48. Bodenheimer T. Coordinating Care – A Perilous Journey through the Health Care System. *N. Engl. J. Med*. 2008; 358: 1064–1071. doi: 10.1056/NEJMhpr0706165.
49. Jerant A., Von Friederichs-Fitzwater M.M., Moore M. Patients' perceived barriers to active self-management of chronic conditions. *Patient Educ. Couns*. 2005; 57: 300–307. doi: 10.1016/j.pec.2004.08.004
50. Haslbeck J., Klein M., Bischofberger I., Sottas B. Leben mit chronischer Krankheit. Die Perspektive von Patientinnen, Patienten und Angehörigen. Obsan Dossier 46. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium; Neuchatel, Switzerland, 2015: 145. Available from: https://www.researchgate.net/publication/281114127_Leben_mit_chronischer_Krankheit_Die_Perspektive_von_Patientinnen_Patienten_und_Angehorigen
51. Kelly K., Doucet S., Luke A. Exploring the roles, functions, and background of patient navigators and case managers: A scoping review. *Int. J. Nurs. Stud*. 2019; 98: 27–47. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.05.016.
52. Ahmed O.I. Disease Management, Case Management, Care Management, and Care Coordination: A Framework and a Brief Manual for Care Programs and Staff. *Prof. Case Manag*. 2016; 21: 137–146. doi: 10.1097/NCM.0000000000000147.
53. McBrien K.A., Ivers N., Barnieh L., Bailey J.J., Lorenzetti D.L., Nicholas D., Tonelli M., Hemmelgarn B., Lewanczuk R., Edwards A. Patient navigators for people with chronic disease: A systematic review. *PLoS ONE*. 2018; 13: e0191980. doi: 10.1371/journal.pone.0191980.





54. Rudd R.E. Navigating hospitals: Literacy barriers. Literacy Harvest 2004;11:19–24.
55. Rudd R.E., Kirsch I., Yamamoto K. Literacy and Health in America. ETS; Princeton, NJ, USA: 2004. Policy Information Report. Available from: https://www.researchgate.net/publication/234619320_Literacy_and_Health_in_America_Policy_Information_Report
56. Osborne R.H., Batterham R., Elsworth G.R., Hawkins M., Buchbinder R.W. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ) BMC Public Health. 2013;13: 658. doi: 10.1186/1471-2458-13-658.
57. Paasche-Orlow M.K., Wolf M.S. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. Am.J. Health Behav. 2007; 31(Suppl. S1): 19–26. doi: 10.5993/AJHB.31.s1.4.
58. Perez L., Morales K.H., Klusaritz H., Han X., Huang J., Rogers M., Bennett I.M., Rand C.S., Ndicu G., Apter A.J. A health care navigation tool assesses asthma self-management and health literacy. J. Allergy Clin. Immunol. 2016; 138: 1593–1599. doi: 10.1016/j.jaci.2016.08.043
59. Fields B., Rodakowski J.L., James A.E., Beach S. Caregiver health literacy predicting healthcare communication and system navigation difficulty. Fam. Syst. Health. 2018; 36: 482–492. doi: 10.1037/fsh0000368
60. Gui X., Chen Y., Pine K. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction. Volume 2. Association for Computing Machinery (ACM); New York, NY, USA: 2018. Navigating the Healthcare Service «Black Box»: 1–26. doi: 10.1145/3274330
61. Osborne R.H., Elsworth G.R., Whitfield K. The Health Education Impact Questionnaire (heiQ): An outcomes and evaluation measure for patient education and self-management interventions for people with chronic conditions. Patient Educ. Couns. 2007; 66: 192–201. doi: 10.1016/j.pec.2006.12.002.
62. Duke C.C., Lynch W.D., Smith B., Winstanley J. Validity of a New Patient Engagement Measure: The Altarum Consumer Engagement (ACE) Measure. Patient Patient Cent. Outcomes Res. 2015; 8: 559–568. doi: 10.1007/s40271-015-0131-2.
63. Sorensen K., Broucke S.V.D., Fullam J., Doyle G., Pelikan J.M., Slonska Z., Brand H. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health. 2012; 12: 80. doi: 10.1186/1471-2458-12-80.
64. Markoulakis R., Luke A., Reid A., Mehra K., Levitt A., Doucet S. Proceedings of the inaugural Canadian Healthcare Navigation Conference: a forum for sharing innovations and best practices in navigation services. BMC Proc. 2021 Nov 30; 15(Suppl 16): 24. doi: 10.1186/s12919-021-00229-0.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Бегун Дмитрий Николаевич – д-р мед. наук, доцент, заведующий кафедрой сестринского дела факультета высшего сестринского образования ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург, Россия.

Dmitry N. Begun – MD, Associate Professor, Head of the Department of Nursing, Faculty of Higher Nursing Education Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia.

Булычев Вячеслав Владимирович – бактериолог Центральной бактериологической лаборатории БУЗ «Оренбургский областной клинический противотуберкулёзный диспансер», г. Оренбург, Россия.

Vyacheslav V. Bulychov – D.Sc. (Medicine), Professor, Department of Pediatrics with a Course in Childhood Diseases of the Department of General Medicine, Siberian State Medical University, Orenburg, Russia.

Булычева Екатерина Владимировна – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург, Россия.

Ekaterina V. Bulychova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Nursing, Orenburg State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia.

Борщук Евгений Леонидович – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения № 1 ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург, Россия.

Evgeny L. Borshchuk – MD, Professor, Head of the Department of Public Health and Public Health No. 1 of the Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russia.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-35-44
УДК 35.088.2

РОЛЬ АССИСТИРУЮЩЕГО ЗВЕНА ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ: АНАЛИЗ ТЕКУЩЕЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА И ФОРМИРОВАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ НЕМЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ

Л.А. Афонина¹, А.С. Шкода¹, Н.Ф. Подрядова²,
А.С. Ангеловский³, Ю.А. Шитова²✉

¹ ГБУЗ г. Москвы ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова ДЗМ, г. Москва, Россия;

² Общество с ограниченной ответственностью «Медеум», г. Москва, Россия;

³ ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия.

¹ <https://orcid.org/0009-0003-6151-3096>; ² <https://orcid.org/0000-0002-9783-1796>;

³ <https://orcid.org/0009-0009-6509-7441>; ⁴ <https://orcid.org/0009-0005-4758-1791>;

⁵ <https://orcid.org/0000-0002-5087-4801>.

✉ Автор для корреспонденции: Шитова Ю.А.

АННОТАЦИЯ

Существует проблема перегруженности врачей и среднего медицинского персонала работой, не связанной напрямую с оказанием медицинской помощи, поэтому часть их функций может быть передана сотрудникам немедицинского профиля.

Цель исследования: анализ концептуальных основ и систематизация подходов к определению статуса немедицинского персонала и формирование рекомендаций по делегированию ряда функций среднего медицинского персонала (далее – СМП) потенциальным сотрудникам.

Материалы и методы. Анкетирование сотрудников ГБУЗ г. Москвы ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова ДЗМ (далее – ГКБ № 67). Всего опрошено 188 респондентов: 173 медицинских сестер и 15 врачей из числа руководителей. Для оценки результатов анкетирования были рассчитаны средние и среднеквадратическое отклонения при доверительном интервале 95%.

Результаты. Предлагается введение в деятельность медицинских организаций новой категории немедицинских сотрудников – ассистентов медицинских сестер, в чьи функциональные обязанности войдет организационное сопровождение оказания медицинской помощи. Для управления немедицинским персоналом предлагается создание новой структурной единицы в медицинской организации – хозяйственно-обслуживающего отдела. На примере ГКБ № 67 оценена возможность внедрения данных организационных изменений в медицинские организации.

Сформирован ряд рекомендаций для региональных органов исполнительной власти в сфере здравоохранения и медицинских организаций Российской Федерации, нацеленных на решение проблемы дефицита СМП и его высокой рабочей нагрузки путем реорганизации труда в медицинских организациях – внедрения ассистентов медицинских сестер.

Выводы. Разработанная в рамках исследования система управления немедицинским персоналом может способствовать снижению влияния кадрового дефицита на работу системы здравоохранения в Российской Федерации.

Ключевые слова: немедицинский персонал, ассистенты среднего медицинского персонала, организация труда, управление немедицинским персоналом.

Для цитирования: Афонина Л.А., Шкода А.С., Подрядова Н.Ф., Ангеловский А.С., Шитова Ю.А. Роль ассистирующего звена при оказании медицинской помощи в медицинских организациях: анализ текущей системы организации труда среднего медицинского персонала и формирование рекомендаций для совершенствования управления немедицинским персоналом. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:35–44. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-35-44

Введение

Существующий зарубежный и отечественный опыт демонстрирует, что помимо технологической модернизации здравоохранения возрастает значимость совершенствования

системы управления медицинскими организациями, в частности, особую роль играет факт увеличения немедицинского персонала как признак развития сервисного менеджмента. Управление качеством сервиса в данном случае означает оказание



© Афонина Л.А., Шкода А.С., Подрядова Н.Ф., Ангеловский А.С., Шитова Ю.А., 2024 г.



непосредственно медицинской помощи, а также предоставление спектра дополнительных услуг, влияющих на полезность для потребителя. В состав дополнительных услуг входят организационные мероприятия, определяющие скорость и удобство получения медицинской помощи, в связи с чем и формируется потребность в немедицинском персонале. Данный аспект особенно важен в условиях сложившегося дефицита медицинских работников в сфере здравоохранения в Российской Федерации, в частности, СМП.

Отсутствие в международной практике однозначного определения статуса вспомогательного/ прочего персонала, задействованного в деятельности медицинских организаций в части конкретных условий оказания медицинской помощи [1], обусловлено отсутствием в существующих нормативных правовых актах четкого разграничения обязанностей, выполняемых сотрудниками с медицинским и немедицинским образованием [2]. Неоднозначно также понимание терминологии относительно ассистирующего персонала. В различных исследованиях по вопросу немедицинского персонала используются термины «вспомогательный персонал» [3], а также «прочий персонал» [4], причем, естественно, дефиниции у них схожие: персонал, выполняющий работы, не относящиеся к лечебно-диагностическому процессу, а сопровождающий оказание медицинской помощи. Однако каким бы ни был понятийный аппарат, ключевым барьером является отсутствие формальных критериев, позволяющих однозначно разграничить зону ответственности между медицинскими и немедицинскими сотрудниками, что препятствует организационным и управленческим инновациям в медицинских организациях, связанным с реализацией кадровой политики, осуществлением ротации, перераспределением ресурсов организации с основной деятельности, направленной на пациента (то есть, оказанием медицинской помощи), на вспомогательную деятельность, связанную с сопровождением основной (то есть, сервисная составляющая оказания медицинской помощи) [5].

Цель исследования: сформировать новую методику управления медицинским и немедицинским персоналом, на основе результатов анализа текущей системы управления немедицинским персоналом, составить рекомендации по внедрению немедицинского персонала в качестве ассистирующего (делегирующего ряд должностных обязанностей/ функционала медицинских сестер

немедицинскому персоналу; возможности структурной организации) для развития системы здравоохранения и снижения негативного влияния дефицита СМП в Российской Федерации на эффективность работы медицинских организаций, а также определить эффекты от внедрения данных изменений на всех участников системы здравоохранения в Российской Федерации. Научная новизна данной работы заключается в формировании предложений по созданию новых стандартов управления медицинским персоналом и рекомендаций регулирующему органу по созданию системы для комплексной реализации предложенной инициативы.

Материалы и методы

В рамках данного исследования был проведен опрос медицинских сотрудников ГКБ № 67, направленный на изучение возможностей медицинских организаций по привлечению немедицинского персонала к сопровождению оказания медицинской помощи. Исследование проводилось при помощи специально разработанной анкеты, идеологической основой для которой послужила анкета, разработанная Департаментом здравоохранения г. Москвы. Результаты были обработаны при помощи статистических методов (рассчитаны средние и среднеквадратическое отклонения при доверительном интервале 95%).

Схожая проблематика поднимается и в других исследовательских работах [7], также использующих анкетирование для оценки отношения общества к вопросу относительно возможности привлечения специалистов с немедицинским образованием к оказанию медицинской помощи в логике уникального сервисного продукта – таким образом, в рамках данного исследования опрос нацелен на определение актуальности привлечения специалистов с немедицинским образованием в систему здравоохранения, и по результатам его проведения выявлено, что данная практика знакома столичному здравоохранению больше, чем медицинским организациям в других субъектах Российской Федерации. Согласно результатам работы, важным для респондентов является согласование внедрения немедицинского персонала в деятельность медицинских организаций (например, приказом региональных органов исполнительной власти в сфере здравоохранения), а также регулирование уровня квалификации и компетенций данных сотрудников.

Количество респондентов: 188 медицинских сестер и врачей из числа руководителей (врачей – 15



человек из 188). Практически все респонденты работают в больницах (98% от всех), остальные – в амбулаторно-поликлинических учреждениях. Из числа респондентов 19% находятся в возрастной категории до 30 лет, 26% – от 31 до 40 лет, 35% – от 41 до 50 лет, 14% – от 51 до 60 лет, 6% – старше 60 лет. Половина респондентов (50%) имеют стаж работы более 10 лет, 20% респондентов – от 6 до 10 лет, 23% – от 1 года до 5 лет, 7% – менее 1 года.

Результаты

Согласно результатам анкетирования, большая часть опрошенных представителей медицинской отрасли рассматривают инициативу внедрения немедицинских сотрудников в работу медицинских организаций как актуальную для современной отрасли здравоохранения (см. рис. 1).

При этом почти половина респондентов отметили, что не знают примеров привлечения персонала с немедицинским образованием ни в отечественном, ни в международном опыте (см. рис. 2).

Более 60% респондентов отмечают, что практикующие врачи и работники среднего звена перегружены «немедицинской» работой, которая напрямую не относится к оказанию медицинской помощи. Как результат, почти половина респондентов отмечают ряд функций и задач, выполняемых СМП и врачами, которые потенциально могли бы быть переданы немедицинскому персоналу (см. рис. 3).

На рис. 4 и 5 представлены ответы респондентов о том, в каких ситуациях привлечение специалистов с немедицинским образованием является оптимальным, и какие функции можно делегировать



Рис. 1. Актуальность привлечения персонала с немедицинским образованием, по мнению респондентов

Источник: составлено авторами



Рис. 2. Осведомленность респондентов о примерах привлечения немедицинского персонала в медицинских организациях

Источник: составлено авторами

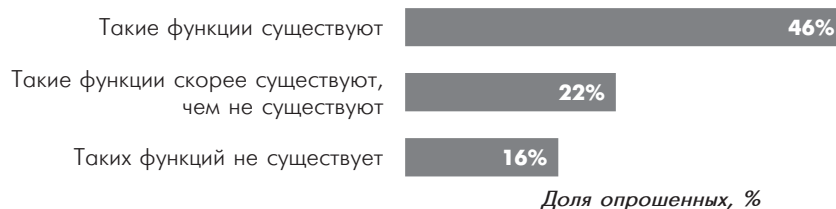


Рис. 3. Наличие функций медицинского персонала, которые могли бы быть переданы работникам с немедицинским образованием, по мнению респондентов

Источник: составлено авторами



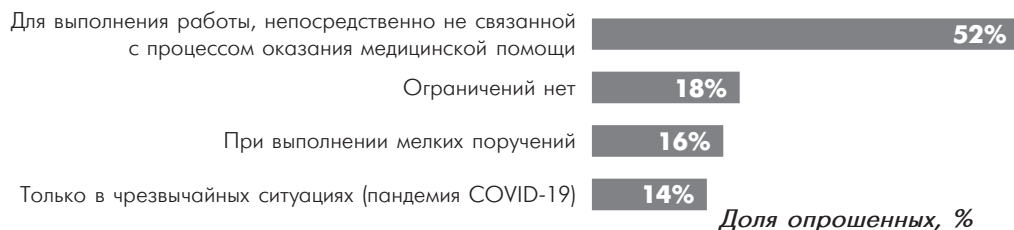


Рис. 4. В каких случаях возможно использование специалистов с немедицинским образованием, по мнению респондентов

Источник: составлено авторами

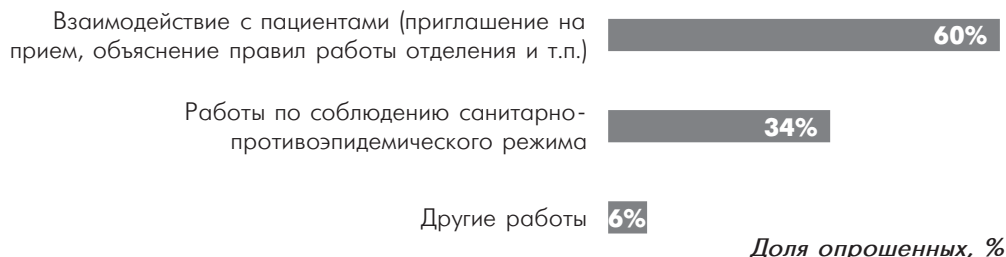


Рис. 5. Типы работ, которые можно делегировать к выполнению специалистам с немедицинским образованием, по мнению респондентов

Источник: составлено авторами

к выполнению данным сотрудникам (респонденты могли выбирать несколько вариантов ответов).

На рис. 5 к другим типам работ относятся транспортировка, ведение отчетной документации, заполнение рапортов, оформление заявок, выдача справок, телефонные согласования, работа на компьютере, заполнение стат-карт, форм для ВМП (высокотехнологичной медицинской помощи), распечатка выписок из историй болезни и т.д.

Относительно образования немедицинских сотрудников, 42% респондентов считают, что данные работники могут иметь любое высшее или среднее образование, а 32% считают, что они должны пройти краткосрочную подготовку в области психологии, управления, социологии или юриспруденции. Большинство респондентов считают, что привлечение специалистов с немедицинским образованием

допустимо в разных типах медицинских организаций (см. рис. 6).

При этом 48% респондентов указали, что не видят рисков снижения качества работы, а также формирования негативного отношения клиентов медицинских организаций в случае привлечения специалистов с немедицинским образованием к организации динамического диспансерного наблюдения в поликлиниках, 45% — что риски минимальны. Среди возможных и наиболее вероятных рисков делегирования части функций немедицинским работникам респонденты чаще всего указывали снижение качества оказания медицинской помощи.

Большинство респондентов не готовы самостоятельно инициировать процедуры организационных изменений, разработку соответствующих регламентов и иные процессы, связанные с включением

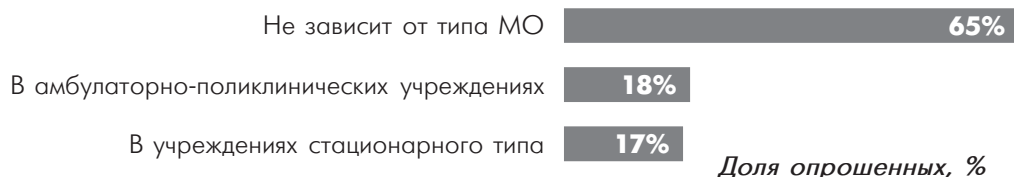


Рис. 6. Типы медицинских организаций, в которых могут быть задействованы специалисты с немедицинским образованием, по мнению респондентов

Источник: составлено авторами

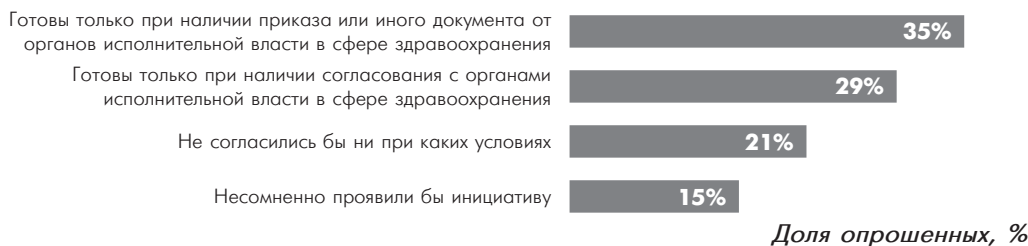


Рис. 7. Готовность респондентов инициировать включение специалистов с немедицинским образованием в работу медицинских организаций

Источник: составлено авторами

специалистов с немедицинским образованием в работу медицинских организаций и/или их структурных подразделений (см. рис. 7).

Более трети респондентов указали, что наличие «ассистента» у медицинского сотрудника создает не менее двух положительных эффектов: создание возможности реорганизовать свое рабочее время (более эффективное распределение трудового дня), а также повышение значимости специалиста для пациента – как социальный фактор. 31% респондентов посчитали, что внедрение ассистента скорее повысит, нежели негативно скажется на престиже специалиста, 15% – скорее не повысит.

Обсуждение

Введение немедицинского персонала в медицинских организациях может повысить эффективность общей системы организации труда за счет использования резервов развития немедицинских сотрудников в общей структуре больницы, расширения их функционала. В данной работе предлагается введение в деятельность медицинских организаций новой категории сотрудников – ассистентов медицинских сестер. Такое наименование должности «ассистент» предложено исходя из следующих аспектов:

- в зарубежной практике уже существует должность «ассистент», которая включает в себя группу немедицинских сотрудников, реализующих сопутствующие оказанию медицинской помощи услуги;
- возможные альтернативные наименования («администратор» и административный персонал), используемые для обозначения сотрудников с немедицинским профилем, сопровождающих оказание медицинской помощи, в ГКБ № 67, также используются в отношении немедицинских сотрудников, обеспечивающих экономические и финансовые процессы больницы (бухгалтеры, специалисты по закупкам, экономисты и т.д.).

Таким образом, название должности – ассистент медицинской сестры – предложено в целях предотвращения смешения понятий при выделении немедицинских сотрудников, сопровождающих оказание медицинской помощи, в отдельный класс специалистов.

В функциональные обязанности ассистентов войдут:

- проверка наличия и соответствия журналам учета медикаментов, изделий медицинского назначения, медицинского оборудования и оснащения на медицинском посту;
- заполнение электронной документации в рамках обеспечения цифровой трансформации хозяйственной деятельности медицинских организаций;
- документальное сопровождение процесса лечения пациентов в течение всего периода нахождения их в больнице;
- составление планируемых графиков учета рабочего времени врачей и СМП;
- учет фактически отработанного времени и составление табелей;
- осуществление контроля посещения пациентов;
- составление заявки от отделения на обеспечение бланков, канцелярских принадлежностей, материалов для печати;
- своевременное обеспечение кабинетов необходимым количеством дезинфицирующих средств, антисептиков, расходных материалов;
- контроль сроков годности лекарственных препаратов и дезинфицирующих средств, изделий медицинского назначения;
- контроль выполнения трудовых функций сотрудников клининга;
- своевременная подача заявок на ремонт или списание пришедшего в негодность медицинского оборудования и инструментария;





- четкое и правильное ведение необходимой первичной медицинской документации, в том числе в различных программах;
- подготовка истории болезни/ медицинских карт (контроль их возврата с результатами исследований);
- контроль за соблюдением правил и сроков годности (хранения) пищевых продуктов;
- запись, информирование, консультирование и маршрутизация пациентов.

Отсутствие необходимого нормативного правового регулирования в отношении определения сущности и возможных должностных обязанностей немедицинского персонала в здравоохранении может послужить барьером для формирования нового класса работников медицинских организаций. Для регламентации деятельности ассистентов предлагается использовать специально разработанные внутренние нормативные акты больниц – должностные инструкции (общие положения, должностные обязанности, права, ответственность) и стандартные операционные процедуры (далее – СОП). При этом стоит отметить, что при разработке должностных инструкций и СОПов необходимо учитывать специфику работы и особенности конкретной медицинской организации и конкретного формата работы (например, в условиях стационара и др.).

Широкий спектр функциональных обязанностей ассистентов медицинских сестер создает возможности их ротации как внутри отделения, так и в общей структуре больницы (см. рис. 8) в целях предотвращения выгорания сотрудников, высокой текучести кадров из-за рутинности работы, а также в целях создания карьерных траекторий для них.

Как вариант формата встраивания ассистентов в деятельность медицинских организаций на примере ГКБ № 67 в данной работе предлагается создание новой структурной единицы – хозяйственно-обслуживающего (логистического) отдела.

Создание хозяйственно-обслуживающего отдела, выполняющего функции службы ассистирующего персонала, может быть реализовано

в целях обеспечения качественного управления немедицинским персоналом и его ротации в структуре больницы. Управление предложенным отделом предлагается построить на основе текущих принципов управления службой среднего медицинского персонала в ГКБ № 67. Руководитель (начальник) хозяйственно-обслуживающего отдела осуществляет управление деятельностью ассистентов медицинских сестер и в то же время находится в прямом подчинении главной медицинской сестры. В подчинении же у начальника хозяйственно-обслуживающего отдела находятся все ассистенты медицинских сестер из расчета: один ассистент медицинской сестры на одно отделение (см. рис. 9), находясь вместе с тем в функциональном подчинении у старших медицинских сестер корпусов. Старшие медицинские сестры корпусов находятся в партнерских отношениях с начальником хозяйственно-обслуживающего отдела.

Целью работы хозяйственно-обслуживающего отдела является реализация права граждан на оказание качественной медицинской помощи на основе не только технологии выстраивания эффективных коммуникаций с пациентами, но и с помощью эффективной организации деятельности среднего и старшего медицинского персонала путем выполнения ассистирующих функций, не требующих специального медицинского образования.

В соответствии с выделенными должностными обязанностями всех сотрудников хозяйственно-обслуживающего отдела его ключевыми принципами работы станут:

- 1) автономность отдела при прямом подчинении только главной медицинской сестре медицинской организации;
- 2) установление партнерских отношений между начальником хозяйственно-обслуживающего отдела и старшими медицинскими сестрами корпусов, между ассистентами и медицинскими сестрами отделений;
- 3) двойное подчинение ассистентов медицинских сестер: административное/организационное –

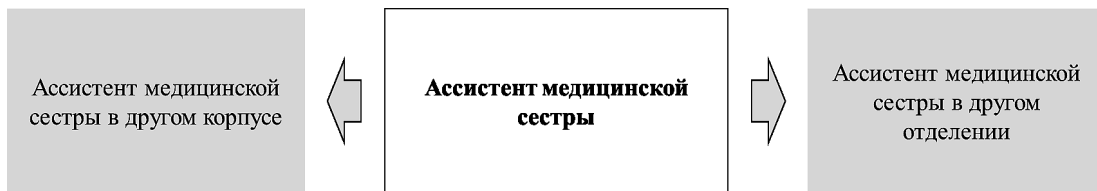


Рис. 8. Варианты горизонтальной ротации ассистентов медицинской сестры

Источник: составлено авторами



Рис. 9. Модель управления ассистирующим персоналом

Источник: составлено авторами

начальнику отдела и функциональное – старшим медицинским сестрам корпусов;

4) построение деятельности отдела на принципе гибкого распределения кадровых ресурсов: начальник отдела отвечает за координацию работы всех сотрудников хозяйственно-обеспечивающего отдела, обрабатывает запросы старших медицинских сестер по вопросам ротации ассистентов медицинских сестер между корпусами;

5) развитие сотрудников и обеспечение их карьерного роста как внутри отдела, так и в структуре всей медицинской организации (см. рис. 10).

Таким образом, карьерные траектории ассистентов медицинских сестер предполагают их развитие в рамках собственного отдела: предусматривается

возможность роста сотрудника до начальника отдела. Также возможен профессиональный рост ассистентов медицинских сестер в рамках иных немедицинских подразделений медицинской организации, например, в службе статистики, архиве или оперативной службе. Дополнительной перспективой является повышение ассистента медицинской сестры до уровня ассистента врача (при условии создания последней должности).

Рекомендации

В соответствии с результатами проведенного исследования для увеличения эффективности функционирования медицинских организаций существует потребность в передаче части обязанностей

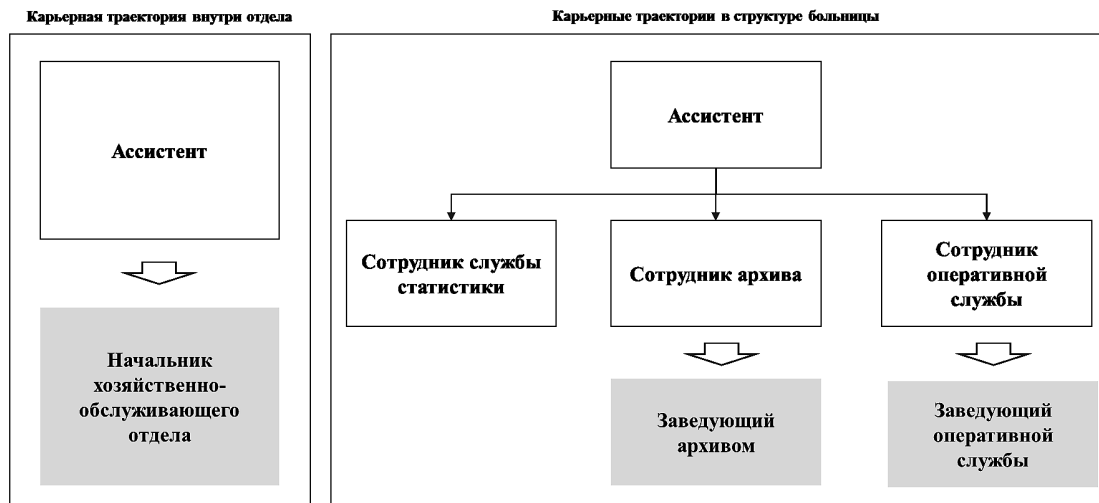


Рис. 10. Карьерные траектории ассистента медицинской сестры

Источник: составлено авторами





среднего медицинского персонала, не относящихся непосредственно к медицинской деятельности, новой категории сотрудников – ассистентам. Предложенная управленческая инновация позволит сократить негативное влияние дефицита среднего медицинского персонала и его высокой рабочей нагрузки на развитие российской системы здравоохранения.

В целях преодоления обозначенных проблем дальнейшего развития отрасли здравоохранения предложен ряд рекомендаций для региональных органов исполнительной власти в сфере здравоохранения, медицинских организаций, а также учреждений среднего профессионального образования.

Региональным органам исполнительной власти в сфере здравоохранения рекомендуется оказывать информационную и организационную поддержку медицинским организациям при внедрении организационных изменений, связанных с привлечением немедицинского персонала к деятельности СМП и врачей. Важно отметить, что целесообразным также представляется наличие курирующей (рабочей) группы при региональных органах исполнительной власти в области здравоохранения, отвечающих за контроль процессов разработки стандартных операционных процедур (СОП) для немедицинских сотрудников и индикаторов качества выполнения работы. Для более точной верификации должностных обязанностей немедицинского персонала и разработки системы оптимизации и повышения эффективности управления ресурсами в рамках деятельности медицинских организаций предлагается рассмотреть возможность проведения исследования, направленного на анализ затрачиваемого медицинскими сестрами рабочего времени на выполнение немедицинского функционала на базе ГКБ № 67 при поддержке институтов развития. Это позволит выявить весь спектр немедицинских задач, выполняемых в медицинских организациях в масштабе города Москвы. Для дальнейшего масштабного внедрения практики использования немедицинского персонала рекомендуется разработка методики оценки эффективности данных нововведений:

- система распределения должностных обязанностей среднего медицинского персонала на основе результатов экономико-математического и имитационного моделирования;
- подходы к перераспределению функций среднего медицинского персонала на основе

результатов экономико-математического и имитационного моделирования.

Медицинским организациям рекомендуется составить должностные инструкции¹ для немедицинского персонала в соответствии со спецификой выполняемой организацией работы и ее потребностями: к разработке должностных инструкций возможно привлечь медицинских и старших медицинских сестер, а также существующий административный персонал. Это позволит медицинским организациям начать постепенное привлечение немедицинских сотрудников к выполнению работы, не требующей медицинской квалификации. В то же время стоит отметить, что на первых стадиях работы важно наставничество в отношении новых сотрудников и в случае необходимости – обучение особенностям заполнения медицинской документации и выполнению ряда других задач.

Рекомендации для учреждений среднего профессионального образования заключаются в предложении разработать программы среднего специального образования для обучения немедицинских работников и курсы переподготовки для желающих сменить профессию на ассистента медицинской сестры, ассистента врача.

Выводы

В рамках данного исследования представлены результаты анализа действующей системы управления немедицинским персоналом в российских медицинских организациях, проведен необходимый опрос медицинских сотрудников, сформированы рекомендации по делегированию ряда должностных обязанностей среднего медицинского персонала немедицинскому персоналу.

На основании проведенного исследования предложено создание и внедрение новой должности – ассистента медицинской сестры – немедицинского сотрудника, который возьмет часть обязанностей медицинской сестры, напрямую не относящихся к оказанию медицинской помощи. Данное нововведение позволит снизить нагрузку на средний медицинский персонал и помочь решить проблему нехватки кадров. В работе были сформулированы функциональные обязанности ассистента, а также предложена модель внедрения ассистентов в работу медицинских организаций посредством создания хозяйственно-обслуживающего отдела

¹ Стоит отметить, что соответствующего профессионального стандарта на момент исследования нет.



в медицинской организации, в состав которого войдут ассистенты. Проработаны возможные варианты ротации ассистентов и их карьерные траектории внутри медицинской организации.

Таким образом, в результате указанного нововведения ожидаются следующие эффекты:

- исчисляемая экономическая выгода за счет оптимизации рабочей загрузки СМП и уменьшения количества необходимых сотрудников при включении в работу ассистентов медицинских сестер;
- осязаемая качественная выгода в пользу СМП за счет возможности делегировать часть немедицинских задач ассистентам;

- совокупное снижение рабочей нагрузки на СМП;

- повышение общего уровня организационной гибкости СМП;

- увеличение занятости населения за счет привлечения сотрудников со средним профессиональным образованием.

Общэкономические эффекты на уровне государства сводятся к снижению воздействия кадрового дефицита (нехватка сотрудников СМП) на систему здравоохранения в Российской Федерации, также косвенно влияя на повышение качества предоставляемой медицинской помощи.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hofstede G. Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations // Beverly Hills CA: Sage. 2001. Доступен по [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00184-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00184-5)
2. Adams J.G. & Walls R.M. (2020). Supporting the health care workforce during the COVID-19 global epidemic // *Jama*, 323(15), 1439–1440. Доступен по <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3972>
3. Koch C. Consciousness: confessions of a romantic reductionist. Cambridge (Mass.): The MIT Press. 2012. Доступен по <https://doi.org/10.5860/choice.50-0806>
4. Koch C., Tononi G. Consciousness: Here, There and Everywhere? // *Philosophical Transactions of the Royal Society, Philosophical Transactions B*. 2015; 370(1668). Доступен по <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0167>
5. Martin D.P., Hunt J.R., Hughes-Stone M., Conrad D.A. The Planetree Model Hospital Project: an example of the patient as partner // *Hosp Health Serv Adm.* 1990; 35(4):591–601. PMID: 10107389. Доступен по <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10107389/>
6. James G. Adams, Ron M. Walls. Supporting the Health Care Workforce During the COVID-19 Global Epidemic // *JAMA*. 2020;323(15):1439–1440. Доступен по <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3972>
7. Бурковская Ю.В. и др. Привлечение специалистов с немедицинским образованием к деятельности в медицинской организации // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. – 2022. – № 5. – С. 437–461. Доступен по <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-5-437-461>
8. Савинкина Л.А., Шепелова Т.С. Проблема дефицита медицинских кадров и пути ее решения // *Современные проблемы науки и образования*. – 2014. – № 6. – С. 569–569. Доступен по <https://science-education.ru/ru/article/view?id=16466>

REFERENCES

1. Hofstede G. Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations // Beverly Hills CA: Sage. 2001. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00184-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00184-5)
2. Adams J.G. & Walls R.M. (2020). Supporting the health care workforce during the COVID-19 global epidemic // *Jama*, 323(15), 1439–1440. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3972>
3. Koch C. Consciousness: confessions of a romantic reductionist. Cambridge (Mass.): The MIT Press. 2012. Available at: <https://doi.org/10.5860/choice.50-0806>
4. Koch C., Tononi G. Consciousness: Here, There and Everywhere? // *Philosophical Transactions of the Royal Society, Philosophical Transactions B*. 2015;370(1668). Available at: <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0167>
5. Martin D.P., Hunt J.R., Hughes-Stone M., Conrad D.A. The Planetree Model Hospital Project: an example of the patient as partner // *Hosp Health Serv Adm.* 1990; 35(4):591–601. PMID: 10107389. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10107389/>
6. James G. Adams, Ron M. Walls. Supporting the Health Care Workforce During the COVID-19 Global Epidemic // *JAMA*. 2020;323(15):1439–1440. Available at: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3972>
7. Burkovskaya Yu. V. et al. Attracting specialists with non-medical education to work in a medical organization // *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoi statistiki*. – 2022. – № 5. – P. 437–461. Available at: <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-5-437-461>
8. Savinkina L.A., Shepelova T.S. The problem of shortage of medical personnel and ways to solve it // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. – 2014. – № 6. – P. 569–569. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=16466>





ORIGINAL PAPER

THE ROLE OF THE ASSISTANT IN PROVIDING MEDICAL CARE IN MEDICAL ORGANIZATIONS: ANALYSIS OF THE CURRENT SYSTEM OF NURSE MEDICAL STAFF LABOR ORGANIZATION AND FORMATION OF RECOMMENDATIONS FOR IMPROVEMENT THE EFFICIENCY OF NON-MEDICAL PERSONNEL MANAGEMENT

L.A. Afonina¹, A.S. Skoda¹, N.F. Podryadova², A.S. Angelovsky³, Yu.A. Shitova²✉

¹ SBIH Vorohobov's City Clinical Hospital № 67 MHD, Moscow, Russia;

² LLC Medeum, Moscow, Russia;

³ Federal State Budget Educational Institution of Higher Education M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

¹ <https://orcid.org/0009-0003-6151-3096>; ² <https://orcid.org/0000-0002-9783-1796>;

³ <https://orcid.org/0009-0009-6509-7441>; ⁴ <https://orcid.org/0009-0005-4758-1791>;

⁵ <http://orcid.org/0000-0002-5087-4801>.

✉ Corresponding author: Shitova Yu.A.

ABSTRACT

The medical practitioners and mid-level workers are overburdened with work that is not related to the medical care provision directly, so some of their functions may be transferred to non-medical staff.

Purpose of the study: Analysis of the conceptual foundations and systematization of approaches to determining non-medical personnel status and the formation of recommendations for delegating a number of functions of paramedical personnel to potential non-medical employees.

Materials and methods. During the study, a survey was conducted among employees of the SBIH Vorohobov's City Clinical Hospital № 67 MHD. 188 respondents took part in the survey: 173 nurses and 15 doctors as managers. To evaluate the questionnaire results the standard deviation was calculated at a 95% confidence interval.

Results. It is proposed to create a new structural unit in medical organization – an economic and service department – to manage non-medical personnel. The possibility of introduction these organizational changes was assessed using the example of SBIH Vorohobov's City Clinical Hospital № 67 MHD.

A number of recommendations have been formed for regional executive healthcare authorities and medical organizations of the Russian Federation, aimed at solving the problem of paramedical personnel shortage and their high workload through the labor reorganization in medical organizations – the introduction of nursing assistants.

Findings. The non-medical personnel management system, developed in this study, could facilitate reduce the impact of personnel shortages on the functioning of the healthcare system in the Russian Federation.

Keywords: non-medical personnel, nursing assistants, labor regulation, management of non-medical personnel.

For citation: Afonina L.A., Skoda A.S., Podryadova N.F., Angelovsky A.S., Shitova Yu.A. The role of the assistant in providing medical care in medical organizations: analysis of the current system of nurse medical staff labor organization and formation of recommendations for improvement the efficiency of non-medical personnel management. *Manager Zdravookhranenia*. 2024; 8:35–44. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-35-44

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Афонина Лариса Александровна – главная медицинская сестра ГБУЗ г. Москвы ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова ДЗМ, г. Москва, Россия.

Larisa A. Afonina – Head Nurse of the SBIH Vorohobov's City Clinical Hospital № 67 MHD, Moscow, Russia.

E-mail: afonina.lora@gmail.com

Шкода Андрей Сергеевич – профессор, д-р мед. наук, главный врач ГБУЗ г. Москвы ГКБ № 67 им. Л.А. Ворохобова ДЗМ, г. Москва, Россия.

Andrei S. Skoda – Professor, Doctor of Medical Sciences, Chief Medical Officer of the SBIH Vorohobov's City Clinical Hospital № 67 MHD, Moscow, Russia.

E-mail: as.shkoda67@mail.ru

Подрядова Надежда Федоровна – руководитель аналитического отдела ООО «Медеум», г. Москва, Россия.

Nadezhda F. Podryadova – Head of the Analytical Department of LLC Medeum, Moscow, Russia.

E-mail: nadia-krechet16@yandex.ru

Ангеловский Александр Сергеевич – руководитель направления операционного консалтинга Центра компетенций НТИ по боль- шим данным, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия.

Aleksandr S. Angelovsky – Head of the Operational Consulting Department of the NTI Competence Center for Big Data of Federal State Budget Educational Institution of Higher Education M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

E-mail: angelovskiy.al@digital.msu.ru

Шитова Юлия Александровна – генеральный директор ООО «Медеум», г. Москва, Россия.

Yuliya A. Shitova – Chief executive officer of LLC Medeum, Moscow, Russia.

E-mail: yuliya.shitova@medeum.ru



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-45-51

УДК 614.2

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Р.Г. Макиев¹, Т.Б. Свиридова²✉, А.С. Лутиков³¹ Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»

Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва, Россия;

^{2,3} Филиал Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации в г. Москве, г. Москва, Россия.¹ <http://orcid.org/0000-0002-2180-6885>;² <http://orcid.org/0000-0002-9918-5118>;³ <http://orcid.org/0000-0003-1877-574>.

✉ Автор для корреспонденции: Свиридова Т.Б.

АННОТАЦИЯ

Модульный принцип построения программ дополнительного профессионального образования (ДПО) становится все более актуальным и востребованным в подготовке медицинских специалистов. Этот принцип предполагает разделение образовательной программы на небольшие автономные модули, каждый из которых фокусируется на конкретных компетенциях, знаниях и навыках. Такой подход позволяет более гибко организовывать обучение, учитывать потребности и интересы работодателей, обучающихся, а также обеспечивать эффективное освоение материала.

Цель статьи является анализ модульного принципа построения программ ДПО для подготовки медицинских специалистов. Рассмотрены основные принципы модульного подхода, его преимущества и недостатки, а также перспективы модульности в повышении качества подготовки специалистов в медицинской сфере.

Материалы и методы. Проанализирован опыт использования модульного принципа построения программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки на кафедре (управления сестринской деятельностью) в филиале Военно-медицинской академии в г. Москве (ВмедА в г. Москве).

Результаты. Отмечен прирост уровня знаний, продемонстрированных в ходе тестирования как в целом по периоду исследования (на 2,4%), так и в разрезе по отдельным группам, сформированным по направлениям подготовки по специальностям/специализациям (в 74% групп отмечено повышение результативности обучения по модульной системе в сравнении с классической).

Выводы. Использование модульного принципа построения программ дополнительного профессионального образования для подготовки медицинских специалистов является эффективным инструментом для обеспечения их профессионального роста, соответствия современным требованиям и повышения качества медицинской помощи, что делает данную тему актуальной и научно значимой.

Ключевые слова: дополнительное профессиональное образование, организация здравоохранения, модульные программы, профессиональные стандарты, квалификационные требования.

Для цитирования: Макиев Р.Г., Свиридова Т.Б., Лутиков А.С. Модульный подход к разработке программ дополнительного профессионального образования для подготовки медицинских специалистов: анализ и перспективы. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:45–51. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-45-51

Введение

Актуальность анализа модульного принципа построения программ дополнительного профессионального образования для подготовки медицинских специалистов обусловлена несколькими ключевыми факторами. Быстрое развитие медицинской науки и технологий, изменение

в законодательстве, трансформации в обществе диктуют необходимость медицинским специалистам постоянно совершенствовать свои знания, умения и навыки, а также потребности рынка труда. Спрос на высококвалифицированных медицинских специалистов неуклонно растет, и работодатели заинтересованы в наличии у медицинских



© Макиев Р.Г., Свиридова Т.Б., Лутиков А.С., 2024 г.



сотрудников дополнительных навыков и знаний, которые могут быть приобретены через программы повышения квалификации в удобном для них формате обучения.

Современное общество требует нового подхода к формированию содержания, организации и контроля результатов образования. Профессиональная переподготовка и повышение квалификации в рамках дополнительного профессионального образования – это основные способы усовершенствования своих знаний в рамках действующего законодательства. Однако традиционная модель обучения, когда специалисты приобретают необходимые знания и навыки в образовательной организации с длительным отрывом от работы, уже не соответствует современным реалиям.

Современная система профессионального образования должна быть мобильной и подвижной, требовать от преподавателей и педагогических коллективов постоянной готовности к разработке новых планов, программ, структурирования содержания обучения в зависимости от конкретных целей и задач, определяемых требованиями работодателей и условиями современного рынка труда [1].

Важным аспектом в подготовке медицинских специалистов становится компетентный подход в обучении. Понятие компетентного подхода не новое для российской школы, его важность была подчеркнута отечественными педагогами, которые придавали приоритетное значение развитию умений, навыков и обобщенных способов действия в определении целей и содержания общего образования [2].

Однако, ориентация на компетентность практически не использовалась при построении типовых учебных программ, стандартов и оценочных мероприятий. По мнению Намазовой-Барановой Л.С., Казюковой Т.В. понятие компетентности шире, чем понятия знания, умения и навыка, оно включает их в себя. Поэтому не следует противопоставлять эти понятия. Компетентность включает когнитивную, операционально-технологическую, мотивационную, этическую, социальную и поведенческую составляющие, а также результаты обучения, систему ценностных ориентаций, привычки и другие факторы [3].

Переход на систему подготовки, основанную на компетентности, стал необходимостью; при этом роль преподавателя состоит в создании оптимальных возможностей для профессионального

развития обучающихся. Такой подход положил начало формированию модульных дисциплин, которые формируют группу родственных компетенций, обеспечивающих формирование специалиста, способного построить знание в соответствии с новыми условиями труда [4].

Целью статьи является анализ модульного принципа построения программ ДПО для подготовки медицинских специалистов. Мы рассмотрели основные принципы модульного подхода, его преимущества и недостатки, а также перспективы модульности в повышении качества подготовки специалистов в медицинской сфере.

По мнению исследователя Шамовой Т.И., «модуль – это законченная единица образовательной программы, формирующая одну или несколько определенных профессиональных компетенций, обладающая контролем знаний и умений обучаемых на выходе» [5].

Компетентный подход в подготовке медицинских работников системы здравоохранения основан на развитии не только знаний и навыков, но и на формировании определенных компетенций, необходимых для эффективной коммуникации, работы в команде, навыков управления, этики, деонтологии и профессиональных ценностей.

Компетентный подход нацеливает преподавателя высшей школы на совершенствование образовательного процесса, поиск новых приемов, методов, методик и технологий при обучении студентов и слушателей, а также на непрерывное их самовоспитание, саморазвитие и самосовершенствование. И в рамках непрерывного профессионального образования это становится возможным и реальным [6].

Материалы и методы

В рамках данного исследования мы проанализировали опыт использования модульного принципа построения программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки на кафедре (управления сестринской деятельностью) в филиале Военно-медицинской академии в г. Москве (ВмедА в г. Москве).

Модульная образовательная программа – это образовательная программа, построенная на модульном принципе представления содержания и построения учебных планов, включающая в себя относительно самостоятельные дидактические единицы (части образовательной программы) – модули,



позволяющие увеличить ее гибкость, вариативность, оперативность [7].

Учитывая требования профессиональных стандартов, внесение изменений в профессиональные образовательные программы является важной и необходимой процедурой, чтобы гарантировать, что слушатели будут обладать необходимыми компетенциями для успешной практической реализации в соответствующей области.

Состоявшиеся специалисты в медицинской отрасли, занимающиеся в послевузовском сегменте образования, имеют стремление удовлетворить свои индивидуальные образовательные потребности, с тем, чтобы улучшить свои социальные роли и развиваться как всесторонне развитая личность. Содержание их обучения тесно связано с определенной областью практической деятельности. В условиях, характеризующихся ограниченными временными рамками и возможностью сочетания профессиональных обязанностей, внимание направлено на совершенствование необходимых навыков и компетенций без отрыва от основного вида деятельности, в удобное время и в приемлемом формате для получения необходимой информации.

Одним из практико-ориентированных методов является модульный принцип обучения – это инновационный вид обучения, основанный на блочно-модульном представлении учебной информации, деятельностном подходе и принципе сознательности обучаемого [8].

В филиале ВмедА в г. Москве в 2020 г. все программы по дополнительному профессиональному образованию были переработаны в соответствии с требованиями компетентностного подхода и с ориентацией на профессиональные стандарты, утвержденные Министерством труда Российской Федерации. Образовательные программы по дополнительному профессиональному образованию разработаны на основе модульного принципа. Набор общепрофессиональных модулей составляет основу каждой программы, которая дополняется профессиональными модулями и представляет собой целостную структуру, объединяющую самостоятельные модули, содержащие полную информацию о всей программе.

Учебная информация в модульном обучении структурируется четко, а содержание обучения организуется таким образом, чтобы слушатели могли работать с полными, логически завершенными учебными блоками. Модульная программа ДПО имеет преимущества в том, что позволяет обучающимся:

- выбрать модули по своему желанию и интересу;
- определить линейную или нелинейную последовательность их изучения (последовательно или параллельно) в отличие от традиционной программы ДПО;
- освоить конкретное содержание программы, приобрести знания и практические навыки, оценить их качество на выходе, сделать вывод о результатах обучения;
- самостоятельно или с помощью преподавателя построить индивидуальный учебный план (маршрут), определив набор модулей, исходя из потребностей и уровня знаний, освоить программу в соответствии со своими возможностями и интересами на доступном уровне сложности.

Модульные программы дополнительного образования предлагают гибкое расписание и формат обучения. Медицинские работники могут выбрать модули, которые лучше всего соответствуют их рабочему графику и личным обстоятельствам. Они могут изучать модули в удобное для них время и темпе, что помогает им более эффективно усваивать материалы и применять новые знания на практике.

Авторами было проведено исследование, проходившее на кафедре управления сестринской деятельностью филиала ВмедА в период с 2019 по 2023 годы. Исследование включает два равных периода по 2 учебных года каждый (с 2019 по 2021 и с 2021 по 2023 годы). В первый период обучение проводилось по классическим учебным программам. В 2021 году авторами были разработаны и утверждены программы для циклов профессиональной переподготовки и повышения квалификации по модульной системе обучения.

Программы состоят из общепрофессиональных модулей:

- Теоретические основы организации здравоохранения.
- Правовые аспекты медицинской деятельности.
- Оказание доврачебной медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.
- Инфекционная безопасность и инфекционный контроль.
- Психология профессионального общения и профессиональных модулей, которые соответствуют профилю специализации.

В каждый из периодов мы анализировали успеваемость слушателей.

Репрезентативность выборки подтверждается примерно равным ($\pm 3,2\%$) количественным





составом групп, проходившим обучение в каждом году. Также отмечается примерно равный половозрастной состав обучающихся в каждом из исследуемых периодов.

Предлагаем ознакомиться со сравнительной таблицей успеваемости слушателей циклов ДПО с 2019 по 2023 гг., которые реализовывались на кафедре (управления сестринской деятельностью). В *таблице 1* наглядно представлена информация о результатах итоговой аттестации слушателей в первые 2 года по обычным программам ДПО и последующие 2 года обучения по модульным программам. Итоговая аттестация проводилась по одинаковому комплексу контрольно-измерительных материалов (тестовые задания), тестирование проводилось в равных условиях с использованием компьютеров.

Результаты

При анализе данных очевидно отмечается прирост уровня знаний, продемонстрированных в ходе тестирования как в целом по периоду исследования (на 2,4%), так и в разрезе по отдельным группам, сформированным по направлениям подготовки по специальностям/специализациям (в 74% групп отмечено повышение результативности обучения по модульной системе в сравнении с классической).

Одновременно следует отметить более высокий уровень заинтересованности обучающихся в ходе проведения занятий по модульной системе, что также нашло свое отражение в результатах итоговой аттестации.

На основании всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что благодаря модульному принципу построения программ, они становятся более

Таблица 1

Сравнительная таблица успеваемости слушателей циклов ДПО с 2019 по 2023 гг.

Номер группы	2019/2020	2020/2021	Итоговый средний балл	2021/2022	2022/2023	Итоговый средний балл
1	4,6	-	4,6	4,8	-	4,8
2	4,6	4,9	4,7	5,0	-	5,0
3	-	4,7	4,7	4,4	4,5	4,4
4	4,7	4,6	4,6	4,7	4,8	4,7
5	4,7	4,9	4,8	4,9	-	4,9
6	4,5	-	4,5	5,0	4,9	4,9
7	4,8	4,7	4,7	4,9	5,0	4,9
8	-	4,7	4,7	4,4	4,5	4,4
9	4,9	-	4,8	4,1	4,2	4,1
10	4,5	4,8	4,6	4,5	4,6	4,5
11	3,8	4,5	4,1	4,5	4,7	4,6
12	-	4,6	4,6	4,9	5,0	4,9
13	3,4	-	3,4	4,2	4,2	4,2
14	4,9	-	4,9	4,4	4,4	4,4
15	4,6	-	4,6	4,0	4,0	4,0
16	4,7	4,8	4,7	4,8	4,8	4,8
17	4,5	4,8	4,6	4,8	4,9	4,8
18	4,9	-	4,9	5,0	-	5,0
19	4,7	4,6	4,6	4,6	4,8	4,7
20	4,8	4,8	4,8	4,8	4,9	4,8
21	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8	4,7
22	4,0	4,8	4,4	4,9	4,9	4,9
23	3,7	-	3,7	4,8	-	4,8
Итог			4,5	Итог		4,7



гибкими, адаптивными и ориентированными на потребности современной медицинской практики. Слушатели получают возможность развивать не только теоретические знания, практические навыки, но и коммуникативные и лидерские способности, умения работать в команде и соблюдать этические принципы в профессиональной деятельности.

Модульный принцип построения программ, который используется при подготовке медицинских работников системы здравоохранения в современных условиях позволяет создать качественно подготовленных профессионалов своего дела, способных эффективно работать в динамичной и сложной медицинской среде, внося свой вклад в улучшение здравоохранения и благополучие общества.

Таким образом, завершающийся в настоящее время переход к модульному принципу построения новых образовательных программ в медицинских высших учебных заведениях с системой оценки знаний, умений, навыков направлен в первую очередь на обеспечение высокой профессиональной компетентности обучаемых в осуществлении профилактической, диагностической, лечебной и реабилитационной деятельности медицинского работника [9].

Считаем, что данное исследование окажется полезным для специалистов в области образования, медицины и всех заинтересованных лиц, стремящихся повысить эффективность процесса подготовки и повышения квалификации медицинских специалистов.

Таким образом, использование модульной системы в преподавании дисциплин в рамках дополнительного профессионального образования медицинских работников ощутимо повышает как заинтересованность слушателей в самом процессе повышения квалификации, так и в результатах освоения дисциплин. Снижение итоговой успеваемости в ряде групп по отдельным специальностям/специализациям считаем сигналом к дальнейшему совершенствованию наполнения модулей.

Вывод

Анализ модульного принципа построения программ дополнительного профессионального образования для подготовки медицинских специалистов является важным для обеспечения их профессионального роста, соответствия современным требованиям и повышения качества медицинской помощи, что делает данную тему актуальной и научно значимой.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Маженова Г.А., Муратбекова С.К., Пягай Н.П. Модульная программа обучения в подготовке медицинских работников среднего звена // Клиническая медицина и фармацевтическое образование Медицина и экология, 2007, 4. С. 108–110.
2. Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований / М.Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1986. – 234 с.
3. Намазова-Баранова Л.С., Казюкова Т.В., Привалова Т.Е. Компетентностно-модульный подход как основа организации учебного процесса в системе высшего медицинского образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 4–1. – С. 228–232. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=8877> (Дата обращения: 03.12.2023).
4. Ющук Н.Д., Мартынов Ю.В. Непрерывное обучение врачей – требование современной практики здравоохранения // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2013. № 1. С. 16–25.
5. Шамова Т.И. Управление образовательными системами: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко, Г.Н. Шибанова; Под ред. Т.И. Шамовой. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 384 с.
6. Романова М.М., Зуйкова А.А., Берлева С.Ю. Особенности компетентностного подхода при преподавании поликлинической терапии в медицинском вузе // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2018. – № 6. – С. 41–45. URL: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1786> (Дата обращения: 03.12.2023).
7. Митина Э.И. Модульные дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы: особенности и структура / Методические рекомендации. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2022. – 22 с.
8. Юльметова И.Г., Юдаева Ю.А., Виноградова Г.Ф., Лыскина М.Е., Понятова Е.А. Внедрение модульной программы «Общий уход за больными» в учебный процесс по специальности «Лечебное дело» // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21624> (Дата обращения: 26.05.2024).
9. Горшунова Н.К., Медведев Н.В. Модульная система образования в медицинском вузе и ее роль в формировании компетенций будущего врача // Международный журнал экспериментального образования. – 2011. – № 5. – С. 14–16. URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=1455> (Дата обращения: 09.12.2023).





ORIGINAL PAPER

A MODULAR APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION PROGRAMS FOR THE TRAINING OF MEDICAL SPECIALISTS: ANALYSIS AND PROSPECTS

R.G. Makiev¹, T.B. Sviridova²✉, A.S. Lutikov³

¹ Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «Kirov military medical academy» of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia;

^{2,3} The branch of the Federal state budgetary military educational institution of higher education «Kirov military medical academy» of the ministry of defense of the Russian Federation in the city of Moscow, Moscow, Russia.

¹ <http://orcid.org/0000-0002-2180-6885>;

² <http://orcid.org/0000-0002-9918-5118>;

³ <http://orcid.org/0000-0003-1877-574>.

✉ Corresponding author: Sviridova T.B.

ABSTRACT

The modular principle of building programs of additional professional education (DPE) is becoming more and more relevant and in demand in the training of medical specialists. This principle involves dividing the educational program into small autonomous modules, each of which focuses on specific competencies, knowledge and skills. This approach allows you to organize training more flexibly, take into account the needs and interests of employers and students, as well as ensure effective mastering of the material.

The purpose of the article is to analyze the modular principle of building DPO programs for the training of medical specialists. We will consider the basic principles of the modular approach, its advantages and disadvantages, as well as the prospects of modularity in improving the quality of training specialists in the medical field.

Materials and methods. As part of this study, we analyzed the experience of using the modular principle of building advanced training and professional retraining programs at the Department (nursing Management) at the branch of the Military Medical Academy in Moscow (VmedA in Moscow).

Results. When analyzing the data, there is an increase in the level of knowledge demonstrated during testing both in the whole period of the study (by 2.4%) and in the context of individual groups formed by areas of training in specialties/specializations (74% of groups showed an increase in the effectiveness of training in a modular system compared with the classical one).

Conclusions. The analysis of the modular principle of building additional professional education programs for the training of medical specialists is important to ensure their professional growth, compliance with modern requirements and improvement of the quality of medical care, which makes this topic relevant and scientifically significant.

Keywords: additional professional education, healthcare organization, modular programs, professional standards, qualification requirements.

For citation: Makiev R.G., Sviridova T.B., Lutikov A.S. A Modular approach to the development of additional professional education programs for the training of medical specialists: analysis and prospects. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:45–51. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-45-51

REFERENCES

1. Mazhenova G.A., Muratbekova S.K., Pyagai N.P. Modular training program in the training of middle-level medical workers // *Clinical medicine and pharmaceutical education Medicine and Ecology*, 2007, 4. P. 108–110.
2. Skatkin M.N. Methodology and methodology of pedagogical research / M.N. Skatkin. – M.: Pedagogika, 1986. – 234 p.
3. Namazova-Baranova L.S., Kazyukova T.V., Privalova T.E. Competence-based modular approach as the basis for the organization of the educational process in the system of higher medical education // *International Journal of Applied and Fundamental Research*. – 2016. – No. 4–1. – P. 228–232; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=8877> (Accessed: 03.12.2023).
4. Yushchuk N.D., Martynov Yu.V. Continuous training of doctors is a requirement of modern healthcare practice // *Medical education and professional development*. 2013. No. 1. P. 16–25.
5. Shamova T.I. Management of educational systems: Studies. A student's manual. higher education. institutions / T.I. Shamova, T.M. Davydenko, G.N. Shibanova; Edited by T.I. Shamova. – 2nd ed., ster. – M.: Publishing center «Academy», 2005. – 384 p.
6. Romanova M.M., Zuikova A.A., Berleva S.Yu. Features of the competence-based approach in teaching outpatient therapy at a medical university // *Scientific review. Pedagogical sciences*. – 2018. – No. 6. – P. 41–45; URL: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1786> (Accessed: 03.12.2023).



7. Mitina E.I. Modular additional general educational general development programs: features and structure / Methodological recommendations. Novosibirsk: GAU DO NSO «OCRTDiU», RMC, 2022. – 22 p.
8. Yulmetova I.G., Yudaeva Yu.A., Vinogradova G.F., Lyskina M.E., Ponyatova E.A. Introduction of the modular program «General patient care» into the educational process in the specialty «Medical business» // Modern problems of science and education. – 2015. – No. 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21624> (Accessed: 05/26/2024).
9. Gorshunova N.K., Medvedev N.V. The modular education system at a medical university and its role in shaping the competencies of a future doctor // International Journal of Experimental Education. – 2011. – No. 5. – P. 14–16. URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=1455> (Accessed: 09.12.2023).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Макиев Руслан Гайзович – д-р мед. наук, доцент, заместитель начальника Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации по учебной работе, г. Москва, Россия.

Ruslan G. Makiev – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «Kirov military medical academy» of the Ministry of Defense of the Russian Federation for Academic Affairs, Moscow, Russia.

E-mail: moro5555@yandex.ru

Свиридова Татьяна Борисовна – к-т эконом. наук, доцент, заведующий кафедрой (управления сестринской деятельностью) филиала Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации в г. Москве, г. Москва, Россия.

Tatyana B. Sviridova – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department (Nursing Management) The branch of the Federal state budgetary military educational institution of higher education «Kirov military medical academy» of the ministry of defense of the Russian Federation in the city of Moscow, Moscow, Russia.

E-mail: t-sviridova@mail.ru

Лутиков Александр Сергеевич – старший преподаватель кафедры (управления сестринской деятельностью) филиала Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации в г. Москве, г. Москва, Россия.

Alexander S. Lutikov – Senior lecturer of the Department (Nursing Management) The branch of the Federal state budgetary military educational institution of higher education «Kirov military medical academy» of the ministry of defense of the Russian Federation in the city of Moscow, Moscow, Russia.

E-mail: alex.lutikov@gmail.com

Здравоохранение-2024



АССОЦИАЦИЯ МЕДИЦИНСКИХ УПРАВЛЕНЦЕВ ПРОСИТ ПРАВИТЕЛЬСТВО ПОДДЕРЖАТЬ ВНЕДРЕНИЕ СППВР

Национальная ассоциация управленцев сферы здравоохранения обратилась в правительство с просьбой определить схемы финансирования закупки и внедрения систем поддержки принятия врачебных решений (СППВР) на базе искусственного интеллекта (ИИ) с учетом проектируемых национальных проектов. В том числе, предлагается «выработать наиболее приоритетные сценарии внедрения технологий ИИ с учетом стратегических задач системы здравоохранения, выявленных преимуществ и потенциальных недостатков»; внести изменения в законодательство, чтобы деперсонифицированные медицинские данные можно было обезличивать, собирать и использовать без согласия пациента для обучения искусственного интеллекта.

Источник: Медвестник.ру



ОБЗОР

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-52-64

УДК 614.2

ПОВЫШЕНИЕ ОПРЕДЕЛЁННОСТИ МОДЕЛЕЙ ПРОТОТИПОВ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ПЕРЕМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЕКТА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

**А.В. Ахохова^а✉, И.К. Тхабисимова^б, Б.М. Назранов^с,
А.Б. Тхабисимова^д, М.Х. Тлакадугова^е, Э.С. Улимбашева^ф,
М.В. Тлупова^г, С.М. Мусукова^h**

^а Общество с ограниченной ответственностью Фирма «СЭМ», г. Нальчик, Россия;

^{а, б, с, е, ф, г, h} ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова» Минобрнауки России, г. Нальчик, Россия;

^д Независимый исследователь, кандидат экономических наук.

^а <https://orcid.org/0000-0003-2370-9701>; ^б <https://orcid.org/0000-0003-4065-989X>;

^с <https://orcid.org/0009-0004-4103-5215>; ^д <https://orcid.org/0009-0003-2374-853X>;

^е <https://orcid.org/0000-0003-1329-6085>; ^ф <https://orcid.org/0009-0008-5818-5518>;

^г <https://orcid.org/0009-0000-4504-8364>; ^h <https://orcid.org/0009-0008-2125-353X>.

✉ Автор для корреспонденции: Ахохова А.В.

АННОТАЦИЯ

Моделирование управленческой деятельности медицинских организаций посредством определения возможных моделей прототипов при реализации проектов, является технологически сложным, но по-прежнему актуальным предметом исследования. Целью настоящего обзора является поиск инструментов и механизмов для установления информационной определенности для принятия управленческих решений, визуализация проектных процессов с помощью выбора оптимальных вариантов моделей прототипов.

Материалы и методы. Информационной базой исследования выступили федеральные и региональные нормативные правовые акты, опубликованные в законодательных справочно-правовых системах Российской Федерации, электронные ресурсы.

В качестве методов исследования использованы теоретические (анализ, моделирование, сравнение) и эмпирические (наблюдение, оценка источников информации) подходы с использованием метода функционально-параметрического анализа.

Результаты. Развитие теоретических аспектов управления проектными процессами для описания, формализации, регламентации моделируемого объекта являются объективными предпосылками для практической цифровой интеграции.

Основными задачами исследования являются определение общих понятий для предварительной формализации (выбора) алгоритмов, инициализация переменных элементов и повышения определённости моделей прототипов медицинской организации. Создание прототипа(ов) с описанием параметров, элементов моделируемого объекта (узел-функция-объект), поддающихся формализации, а значит кодификации, дает возможность виртуально управлять процессами проекта и создавать цифровую версию объекта с помощью функционально-параметрического анализа с точки зрения системного подхода.

Основным научным результатом исследования выступают модели прототипов медицинских организаций стандартных управленческих процессов. Областью применения является управление проектными процессами медицинскими организациями в сфере регионального здравоохранения, с обоснованием необходимости информационного обеспечения принятия управленческих решений в условиях цифровой трансформации.

Вывод. Возможность применения в процессе моделирования проектной деятельности элементов (узел-функция-объект) проекта, для которых известны параметры, полученные с использованием функционально-параметрического анализа, позволяет идентифицировать узлы и соответственно определять для них функции и объекты. В свою очередь, определение параметров функционального прототипа объекта (медицинской организации) с характерным набором соответствующих дискретных категорий позволяет управлять проектными процессами в отрасли здравоохранения.

Ключевые слова: визуализация проектных процессов, информационная определённость, цифровая интеграция, инициализация переменных элементов, «узел-функция-объект», функционально-параметрический анализ

Для цитирования: Ахохова А.В., Тхабисимова И.К., Назранов Б.М., Тхабисимова А.Б., Тлакадугова М.Х., Улимбашева Э.С., Тлупова М.В., Мусукова С.М. Повышение определённости моделей прототипов медицинских организаций с использованием функционально-параметрического анализа для инициализации переменных элементов проекта с точки зрения системного подхода. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:52–64. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-52-64

© Ахохова А.В., Тхабисимова И.К., Назранов Б.М., Тхабисимова А.Б., Тлакадугова М.Х., Улимбашева Э.С., Тлупова М.В., Мусукова С.М., 2024 г.



Введение

Оптимизация процессов проектной деятельности медицинскими организациями регионов (далее – МО) путем модернизации, автоматизации технологий остается важнейшей задачей и требует поиска механизмов их реализации.

Предварительная формализация типового алгоритма управленческих процессов региональных проектов с определением на каждом из этапов параметров, элементов модели прототипа МО, поддающихся описанию, а, следовательно, кодификации, является эффективным инструментом (технологией) для оптимизации деятельности детализирующих пути к цифровизации.

Осуществление программной реализации данных методов, оценка их эффективности и применимости для решения прикладных задач анализа проектной деятельности МО, обработка и передача данных в автоматизированную систему необходимы для практического применения в целях совершенствования сложившихся стереотипов управления проектами с использованием дискретного подхода.

Среда проекта своего рода динамический процесс, который постоянно генерирует новые входные данные для преобразованной модели прототипа проекта МО. При инициализации переменных для определения моделей прототипов МО посредством обратного эффекта, получаемого от воздействия процессов проектной среды алгоритм делает случайные предположения, а затем итеративно корректирует их, пока не выучит особенности новых параметров среды.

Определение параметров функционального прототипа объекта (медицинской организации) с характерным набором соответствующих дискретных категорий, позволяет управлять проектными процессами в отрасли здравоохранения. Для адаптации к алгоритмам процессов необходимы данные среды, их агрегация в дискретные пакеты т.е. состояние (среды), с последующей интеграцией в алгоритмы на каждом из его дискретных временных шагов.

Целью настоящего исследования является поиск инструментов и механизмов для установления информационной определенности для принятия управленческих решений, визуализация проектных процессов с помощью выбора оптимальных вариантов моделей прототипов.

Определение общих понятий для предварительной формализации (выбора) алгоритмов, используемых в проектной деятельности МО для возможности дальнейшей цифровизации процессов управленческой деятельности

Использование (любой) статистической модели, в частности МО в определённой среде ведет к проблемам (изменениям), которые в свою очередь связаны с принятием решений или выполнением действий (алгоритмов).

Статическая модель МО находится в центре процессов проекта (*объект исследования*). Она обрабатывает входные данные и определяет, какое действие следует предпринять реактивно.

Среда МО – это потенциально динамические условия, в которых действует *объект исследования*. То есть, по сути, среда МО – это любой проектный(е) процесс(ы), генерирующий(ие) входные данные для статической модели МО, порождаемый(е) неопределенностью.

Состояние среды – это образ (кадр, фрагмент) среды, в которой объект (МО) пребывает (имеет доступ) и использует для принятия решений. Окружающая среда часто представляет собой набор постоянно меняющихся условий, и фиксируя выборки окружающей среды проекта в определенные моменты времени, можно получать информацию о состоянии среды на момент запроса, которую получает МО.

Действие МО – это решение, принятое объектом, которое приводит к изменению окружающей его проектной среды.

Обратные эффекты – это положительный (и) или отрицательный сигналы, подаваемые МО средой после того, как она предприняла действие. Обратные эффекты – это сигналы, которые даются МО. Цель МО – получение и максимизация положительных обратных эффектов от деятельности реализуемых ею проектных процессов.

Общий алгоритм действий МО, реализующей проекты, представляет собой итерационный цикл, в котором объект (МО) получает входные данные (состояние среды). Далее МО оценивает эти данные и предпринимает действие(я) из возможного набора данных с учетом текущего статического состояния МО, которые в последующем изменяют среду. В результате среда отправляет МО сигнал об обратном эффекте (положительном или(и) отрицательном) и новую информацию о ее состоянии.



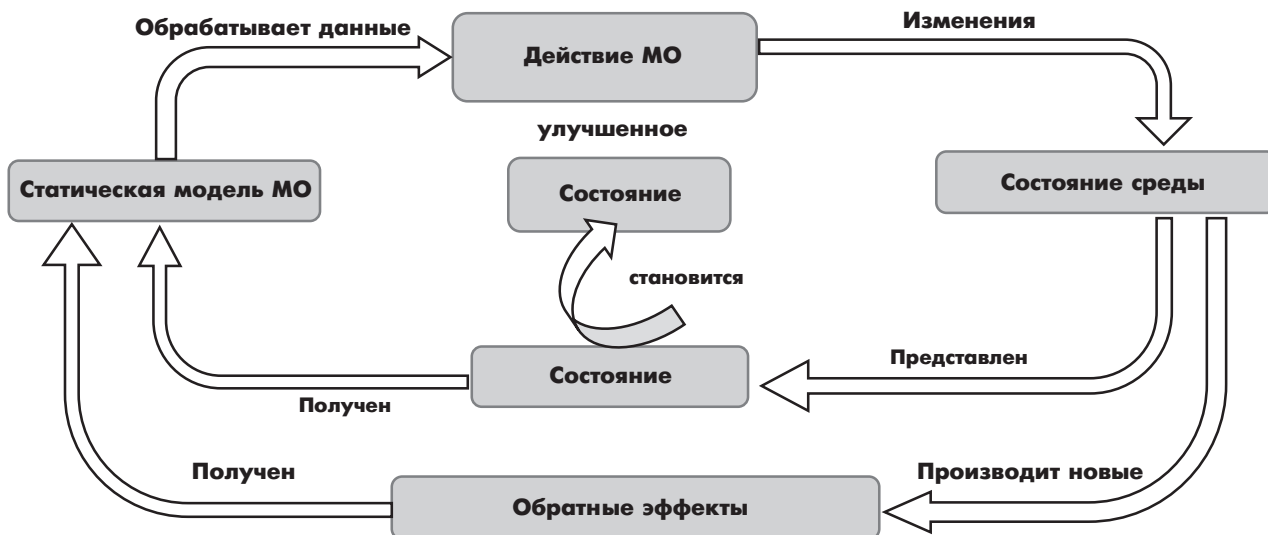


Рис. 1. Общий алгоритм действий МО, реализующей проекты

Данный цикл повторяется многократно, каждая последующая итерация оценивает функцию потерь (прибыли) на основе сигнала обратного эффекта и выполняет обратное распространение допущенных дефектов для повышения производительности МО, что схематично можно изобразить следующим образом (рис. 1).

Число повторений итерационного цикла (т.е. тело цикла) заранее неизвестно. В итерационных циклах МО на каждом шаге проектной деятельности происходит последовательное приближение и проверка условия достижения искомого результата. Причем итеративная оптимизация локальных подзадач позволяет добиваться прогресса в достижении глобальной цели более высокого уровня. Выход из итерационного цикла осуществляется в случае выполнения (достижения) заданного условия, например, плановых (контрольных) значений, индикативных показателей проекта [1, 2].

Необходимо различать итерационные циклы с *предусловиями* (т.е. работающими до тех пор, пока выполняется условие, при этом количество итераций неизвестно) и с *постусловиями* (применяются в ситуациях, при которых стоит задача как минимум однократного выполнения цикла). Соотнесение циклических алгоритмов с проектными процессами, реализуемыми МО, создает условия для интеграции и создания цифровых прототипов (двойников) [3].

Фундаментальная роль итеративных процессов в медицинских организациях, реализующих проекты

безусловна, так как позволяет осмыслить значение визуализации цифровых прототипов управленческой деятельности МО. Но для этого необходима предварительная формализация управленческих процессов, которые представляют собой алгоритм типовых управленческих процессов с определением на каждом из этапов процесса инструмента(ов) или технологии цифровизации. Данная возможность появляется в случае, если параметры, элементы прототипа поддаются регламентированному описанию, формализации, а, следовательно, кодификации [4].

Итерации позволяют тестировать качество работ на любом из этапов реализации проекта и осуществлять настройку, используя новые элементы, переменные в виде небольших инкрементов, что, в свою очередь, свидетельствует об организационной зрелости и стабильности процессов [5]. Создание абсолютного минимума (прототипа) по результатам анализа и оценки сомнительных или недостаточно известных элементов цикла (фаз, процессов) проекта отвечает на вопросы по созданию реалистичных моделей его реализации, что повышает эффективность проектной деятельности и способствует более полному удовлетворению потребностей заинтересованных сторон проекта.

Итерацию и последующие процессы прототипирования необходимо рассматривать как взаимозависимые этапы одной методологии – преимущество, обеспечивающее в итоге конкурентоспособность на рынке медицинских услуг.



Первый шаг – инициализация переменных для определения моделей прототипов МО посредством обратного эффекта, получаемого от воздействия процессов проектной среды

По мнению авторов настоящей статьи, намереваясь классифицировать модели прототипов медицинских организаций прежде всего необходимо соотносить элементы минимального жизнеспособного продукта (услуги) МО (англ.: *minimumviableproduct*, MVP) [6] с комплексом заданной или искомой функциональности, которая детерминирована с реализуемыми процессами в проектной среде с использованием *дискретного* подхода.

Вопрос допустимости использования прототипа МО для дискретизации информации с учетом получаемого обратного эффекта, от алгоритма(ов) общего воздействия на объект (МО) проектной среды (*рис. 1*) является одной из задач для интеграции полученных результатов в проектную деятельность в целях их практического применения. Решение данной задачи открывает технические возможности, т.е., по сути, является инструментом для осуществления программного моделирования, автоматизации и в итоге ведет к цифровизации управленческой деятельности МО, реализующей региональные проекты. Аналогичные разработки прототипов предложены автором [3] на примере цифровых двойников управленческих процессов при внедрении новых товаров.

Многоцелевые решения, присущие региональным проектам в сфере здравоохранения могут быть сформулированы как многокритериальные (векторные) задачи дискретной оптимизации [7]. Решение поставленных задач [2] сводится к выбору лучших значений переменных из некоторой дискретной совокупности, что определено её экономической сутью, целевыми показателями их достижения (субъектов) на уровне медицинской организации, региона, страны [8]. При этом неточности исходных данных, обусловленные влиянием различных факторов неопределённости (случайности), являются характерной особенностью данных задач. А уточнение пределов возможной инвариантности свидетельствует о возможности варьировать исходные данные задачи.

В контексте изложенного, для определения функционального прототипа необходим определенный набор соответствующих дискретных категорий, поэтому рассуждая о прототипе МО, как

о целостном объекте, представленном набором отдельных элементов и его прогнозируемых возможностях применительно к процессам, осуществляемым МО в отрасли здравоохранения при реализации региональных проектов, необходимо соотнести и охарактеризовать понятие «*функция*».

Для осмысления понятия «*функции*» [9] «...зависимость одних переменных величин от других» в контекстном изложении изучаемого вопроса в данном разделе, авторами проведен краткий обзор нахождения начальных условий и параметров для соблюдения принципов процесса *инициализации* применительно к объекту исследования (статической и динамической модели прототипа МО) в проектной среде.

Ранее авторами сделано предположение об иерархичности функциональных объектов проекта при создании его рабочей модели на региональном уровне (модель, прототип, пилот, проект) [6].

Оценка характеристик показателей субъектов (заказчика, разработчика, исполнителя и пациента) на соответствие функциональности целям и требованиям проекта была определена путем сопоставления функциональных элементов минимального жизненного продукта объектов (*MVP*) с составляющими элементами Г. Минцберга (операционное ядро, стратегическая вершина, средняя линия, технология). Целью использования *MVP* стало получение обратной связи от всех заинтересованных сторон проекта, чтобы на их основе сформировать допущения для последующего развития проекта. Обработка полученной посредством *MVP* информации дает более оптимальный результат, чем создание продукта с большим набором функций [6].

Для достижения целей настоящего исследования необходимо задать начальное значение переменным(ой), элементами которой являются составляющие Г. Минцберга. Предварительно в статье исследователей [10] идентифицированы постоянные и переменные факторы влияния на фактическую (статическую) модель МО, реализующую проект для нахождения элемента оптимального прототипа в рамках процессов планирования эксперимента. Авторами изучено влияние на процессы проекта нескольких переменных: количество врачей-специалистов МО, участвующих в реализации проекта ССЗ (операционное ядро) и количество пациентов, страдающих ССЗ, обеспечение лекарственными препаратами которых осуществляется за счет средств субсидии из федерального бюджета бюджету субъекта [1].





Итогом стало нахождение *оптимального* расчетного показателя (матрицы) [11] для каждой МО (например, показатель нагрузки на врача-специалиста), реализующей проект, в целях определения оптимальных (плановых) значений для достижения индикативных показателей проекта ССЗ по субъекту, призванного пересмотреть и выбрать наилучшую модель работы МО [12, 13].

В целях продолжения поиска оптимальной модели прототипа МО путем последовательных итераций модели с различными значениями оптимизационных параметров и(или) нахождении значений параметров, при которых достигается оптимальное значение заданной целевой функции, необходимо *инициализировать переменные перед использованием*.

Придерживаясь основных принципов данного процесса, необходима инициализация каждой переменной или объекта перед использованием (результатом должно стать присвоение начального расчетного значения по умолчанию), а также *инициализация констант* для понимания допустимых значений выбора из наличествующего массива.

По результатам, полученным в исследовании авторов [10], идентифицированы постоянные и переменные факторы влияния на фактическую модель МО, реализующую проект для нахождения элемента *оптимального прототипа* в рамках процессов планирования эксперимента. В результате исследователями приведены *пять факторов влияния* (требования квалификации, трудовой функции врачей-специалистов, норматив продолжительности рабочего времени, типовые отраслевые нормы времени на выполнение работ и т.д.), которые являются ограничениями и в то же время постоянными величинами, рассчитанными с учетом заданных условий, определенных предметом статьи [10], в рамках законодательной регламентации (т.е. *константы инициализированы*).

В перспективе, если рассчитать (установить) константы инициализации для всех составляющих элементов Г. Минцберга (операционное ядро, стратегическая вершина, средняя линия, технология) это позволит создать и обеспечить вызов специального блока инструкций для каждого из них. При создании объекта, в последующем это приведет к вызову конструктора пользователя (специальный блок инструкций, вызываемый при

создании объекта) или его цифровой генерации компилятором¹.

Т.е. осуществление перевода компилятором внутреннего представления исходной программы в результирующую объектную программу на машинном языке (машинных кодах), устанавливает начальное состояние объекта (процессов статической модели МО), а далее, по мере итераций, процессов динамической модели прототипа(ов). Для этого необходимо применять литерал массива (константные значения, представленные в исходном коде) при условии, что данные значения, используемые при инициализации переменных или объектов допустимы для данных типов [14].

Если начальное значение переменным(ой) не задано, это может содержать непредсказуемое значение, которое может привести к ошибкам и неопределенностям при цифровом управлении объектом (процессами МО). То есть, процесс установки начальных значений переменных и объектов перед их использованием по сути является процессом инициализации. Поэтому основная цель инициализации состоит в том, чтобы переменные имели корректное и предсказуемое состояние перед использованием.

Прототипы же призваны для *инициализации маркеров (указателей) на функции* до фактического определения последних, так как они направлены на определение обратного (возвращаемого) действия для уточнения конкретной функции. Поэтому, чтобы объявление функции стало ее прототипом, оно должно также задавать типы и идентификаторы аргументов² функции, которые представляют собой *непрерывный набор элементов с четко зафиксированной позицией*. Обычно функция имеет фиксированный набор настраиваемых параметров, т.е. является параметрической моделью прототипа.

Таким образом, функция имеющая фиксированный набор настраиваемых *параметров* может принимать решение и возвращать маркер определяющий аутентичность типа (родительский) для обеспечения корректного поведения переменных и объектов.

Использование параметрических данных отдельных элементов объекта МО и соотношения между ними дает возможность создания автоматизированной (цифровой) копии модели прототипа

¹ Компилятор — программа, переводящая написанный на языке программирования текст в набор машинных кодов.

² Аргумент функции — независимая переменная, от значений которой зависят значения функции.



МО, которую в дальнейшем можно корректировать и управлять ею. Понимание, что прототип – интерактивная единица изменения функции, обладающая собственными свойствами, обусловленными факторами влияния внешней и внутренней среды проекта, позволяющая выявлять и устранять дефекты на любой стадии проекта с помощью проработки возможного поведения всех элементов базовой модели структуры, свидетельствует о её важной роли в нахождении оптимального решения в проекте [6].

Ряд проведённых исследований в смежных отраслях деятельности человека демонстрирует параметризацию, как способ реализации прототипической модели [15] в стремлении противопоставить существенную разность в количестве описываемых предметов и выполняемых ими функций.

Первый шаг – это инициализация, т.е. процесс задания начальных значений переменным или установки значений по умолчанию при создании объекта [16]. Этот шаг необходим для правильной работы программы и обеспечения корректного поведения переменных и объектов проекта.

Затем осуществляются итерационные циклы МО, т.е. на каждом шаге проектной деятельности происходит «обучение» для настройки параметров, чтобы функция (процессы) посредством последовательного приближения и проверки условий достижения искомого результата, становилась эффективнее. В конечном итоге параметры приобретают наилучший набор значений, таким образом модель прототипа МО становится оптимальной. В свою очередь, итеративная оптимизация декомпозированных подзадач позволяет оптимизировать достижение стратегических целей.

Выход из итерационного цикла осуществляется в случае выполнения (достижения) заданного условия (плановых (контрольных) значений, индикативных показателей проекта, установленных Соглашениями [1, 2]. Параметрические модели также можно использовать для *регрессии*³, с целью адаптации модели к набору данных, для прогнозирования нераспознанных элементов и их значений. И чем больше параметров или насыщеннее внутренняя архитектура, тем выше эффекты ожидаемой оптимизации.

³ В теории вероятности и математической статистике это зависимость математического ожидания случайной величины от одной или нескольких других случайных величин.

Второй шаг – идентификация и повышение определённости моделей прототипов МО с использованием функционально-параметрического анализа (ФПА) к объекту (модели МО) с точки зрения системного подхода

«Параметрический анализ данных – это математический подход, используемый для определения параметров статистической модели на основе данных» [17]. Данный подход позволяет получить более достоверную информацию о характеристиках выборки и определить, насколько вероятны результаты функционирования модели прототипа(ов) МО, с учетом элементов определенного свойства (параметра). Процедура ФПА системы [18] определяет степень влияния и причастности каждой ее подсистемы в решении общей задачи.

ФПА лежит в основе проведения расчета эффективности работы системы при решении оперативных задач [18] и методы параметрического анализа, которые могут быть применены для любого вида данных, включая качественные и количественные показатели оценки реализуемых проектных процессов моделями прототипов МО. Данное обстоятельство позволяет частично нивелировать проблемы цифровизации процессов управленческой деятельности МО [3], поэтому предварительно сформированная модель(и) прототипа(ов) МО дает возможность оцифровать объект исследования и разработать цифровой аналог (прототип) [19], что позволит визуализировать, в том числе и управленческие алгоритмы в целях дальнейшей цифровой трансформации.

ФПА по сути призван упростить процесс разработки сложной системы взаимодействия элементов и процессов, составляющих проектную среду МО, на основе алгоритмического подхода. Функционально-параметрический подход позволяет создавать системы, которые воплощают атрибуты хорошо структурированных сложных систем и основаны на описании классов и объектов.

Прежде чем использовать данные методы анализа, авторами соотнесена проектная деятельность МО, осуществляемая в регионе с системным подходом (системологией) [20, 21, 22]. Данное решение возможно позволит рассмотреть и понять смысл интеграции функциональной и объектной декомпозиции систем МО во взаимодействии со средой проекта.

Системному подходу (анализу) свойственна процессная (функциональная) декомпозиция системы,





а объектному подходу – объектная [23], что соответственно делает любой метод анализа, в том числе ФПА структурным, т.е. удобным для формального исследования.

Рассуждая о системе (отрасли здравоохранения), в которой функционирует МО, необходимо отметить, что она является такой же структурной единицей системы: и в части функции, и в части объекта. Таким образом, необходимо рассматривать не только функциональные структуры (структуры процессов в МО), но и реализующие эти функции объекты, что позволит объединить процессы функциональной и объектной структуры.

Изложенное подтверждает, что система априори есть функциональный объект, который с одной стороны, поддерживает надсистему, с другой поддерживается функционированием подсистем и, соответственно, характеризуется связями между ними [20, 21].

Следовательно, анализ посредством системологии свойств системы «основывается прежде всего на обнаружении тех потоков, в которые он включен как элемент надобъекта, т.е. как «проточный» элемент в сети замкнутых обменных потоков надобъекта. Естественно, что обнаружение этих качеств будет одновременно и достаточно полной характеристикой функций этого объекта, и выразителем его целостности, ибо в качественных характеристиках не может не проявиться в этом случае балансность втекающих и вытекающих потоков» [21].

Таким образом, МО в сфере здравоохранения, реализующая проекты в регионе, представляется «перекрестком», т.е. узлом связей, по которым поступает что-либо («входные данные») к ней, либо исходит от нее («выходные данные») к другим – над- и подсистемам [10]. Соответственно МО, как объект системы, является и потребителем ресурсов (материальных, кадровых, технических, информационных) других систем, и ресурсом для других объектов системы.

С точки зрения «входа» и «выхода» потоков коммуникативных связей, МО, как система, характеризуется функциональными способностями (процессами, функциями), которые обеспечивают преобразование «входящих» по связям ресурсов в «выходящие». Данные функциональные способности (процессы) обеспечивают равновесие «притока» и «оттока» по функциональным связям узла (МО) [20].

Характеризуя производительность узлов (объектов) (МО) необходимо уметь давать интерпретацию

количественной объектной характеристике системы, которая подтверждает действительную способность к равновесному управлению ресурсами определенного узла по данным входа и выхода с помощью ФПА. По сути, это количественные характеристики втекающих и вытекающих потоков данных объекта(ов), связанных с системой. При этом один и тот же функциональный набор может быть реализован различными по своей природе и конструкциям объектом(ами).

Для упрощения процедуры декомпозиции сложной системы МО, как объекта (узла), ее можно наглядно представить с точки зрения трех элементов: Узел-Функция-Объект (далее – УФО) [24] (рис. 2).

Следовательно, подсистемы в виде трехэлементной конструкции «Узел – Функция – Объект», создают единство функциональной и объектной декомпозиций, приближенных к реальной действительности по структуре, составу и функциональности системы, с учетом ее взаимодействия со средой проекта: Узел (МО) – *требования (задание) проекта*, Функция (поддержания надсистемы путем балансирования данного узла) – *проектирование*, Объект (образование, обладающее конструктивными, эксплуатационными и т.д. характеристиками) – *реализация проекта*.

Соотнесение элементов (УФО) объекта (узла) с проектными процессами МО гармонично согласуется с системным подходом Г.П. Мельникова [21], который рассматривает систему как функциональный объект, функция которого обусловлена функцией объекта более высокого порядка.

Системно-объектный подход «УФО», предложенный исследователями [25, 26] выбран авторами настоящей статьи в качестве наглядного инструмента, позволяющего визуализировать теоретические аспекты системы отрасли здравоохранения с учетом ее проектно-ориентированной направленности с predetermined (устоявшейся) иерархией взаимоотношений в соотнесение с параметрической оценкой.

Второй шаг – развертывание концептуальной схемы системных элементов, их свойств в соответствие с параметрической классификацией, являющейся частью общей иерархии классов [27].

Создавая номенклатурную спецификацию УФО-элементов необходимо предусмотреть информацию для ФПА. Для объекта (параметры): технические и эксплуатационные характеристики; условия эксплуатации; ресурсы технологические, информационные и т. д.; производительность по входу



Рис. 2. Принцип системного подхода: Узел-Функция-Объект
***L – связь/поток; Lineout, Linein – линейный выход и вход, соответственно**

и выходу, пропускная способность и т.д.; стоимость и время эксплуатации. Для *функции (параметры процесса)*: детальное описание преобразования входа в выход, т.е. регламенты функционирования; формальное описание функциональной зависимости (скрипт⁴ или макрос⁵), т.е. данные о внутреннем детерминанте соответствующей системы.

Для *узла (параметры структуры)*: качественные характеристики потоков, данные о вариантах использования объекта, т.е. о внешнем детерминанте соответствующей системы.

Возможность применения в процессе моделирования проектной деятельности элементов УФО, для которых известна указанная информация, позволяет идентифицировать узлы и, соответственно, определять для них функции и объекты, а использование знаков формально-семантического алфавита ФПА для определения параметров функционального прототипа МО с определенным набором

соответствующих дискретных категорий позволит управлять проектными процессами.

Выводы

Цифровая трансформация отрасли здравоохранения ведет не только к оптимизации затрат, производительности труда, качества оказываемых медицинских услуг, но и позволяет обеспечить гибкое, быстро адаптируемое к внешним изменениям среды проектное управление процессами в МО.

В сравнении с традиционными подходами к проектной деятельности, процессы функционального прототипирования обладают преимуществами, которые помогают снизить число ошибок при проектировании, обеспечивают снижение временных, финансовых и иных ресурсных затрат.

Для нахождения механизмов интеграции и визуализации данных процессов, авторами определены общие понятия для предварительной формализации (выбора) алгоритмов, инициализации переменных элементов и повышения определенности моделей прототипов МО. В дальнейшем создание прототипа(ов) с описанием параметров, элементов

⁴ Скрипт – последовательность команд для выполнения конкретных операций.

⁵ Макрос – программный алгоритм действий, записанный пользователем.



моделируемого объекта (узел-функция-объект), поддающихся кодификации, дает возможность создавать цифровую версию объекта и виртуально управлять процессами проекта.



С точки зрения системного подхода функционально-параметрический анализ помогает найти закономерности и провести предиктивную аналитику будущего поведения объектов с целью принятия оптимальных решений. Однако необходимо понимать и учитывать ограничения в отношении параметров: их достоверность, взаимозависимость (если один параметр изменится, то это приведет к изменению другого параметра и, как следствие, к некорректному результату в параметрическом анализе) и программное обеспечение (если программа, используемая для проведения анализа, не может работать с несколькими параметрами одновременно, то результаты могут быть неполными или некорректными).

Несмотря на ограничения, параметрический анализ – это эффективный инструмент для

повышения эффективности проекта и его конкурентоспособности, ведущий к развитию проактивного здравоохранения.

Параметрический анализ позволяет улучшить точность оценок, благодаря привлечению дополнительной (априорной) информации о модели прототипа.

Идентификация прототипов МО потребует нахождения закономерностей, развиваемых под влиянием общего алгоритма действия проектной среды «возвращаемых» на объект (МО). Последний наделен «оригинальными» (т.е. обладающими индивидуальными базовыми элементами функциональности) характеристиками (логическая функция, вход, выход, истинность полученных результатов и физические свойства), которые могут быть соотнесены с набором дискретных категорий, соответственно классифицированы по одному из конечных чисел возможных категорий. Авторами планируется продолжить исследования, посвященные данной тематике.

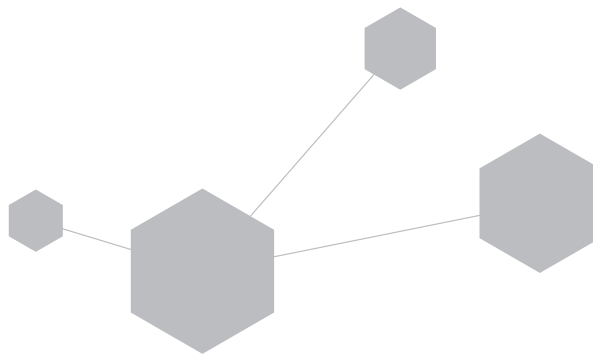


СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Соглашения о предоставлении субсидии из федерального бюджета республиканскому бюджету Кабардино-Балкарской Республики от 22 декабря 2019 г. № 056-09-2020-265 (в ред. дополнительных соглашений от 1 марта 2022 г. № 056-09-2020-265/3 и от 27 декабря 2022 г. № 056-09-2020-265/4). URL: <https://docs.cntd.ru/document/574754096/titles/22P617T>.
2. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640 (ред. от 24.07.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». URL: <https://base.garant.ru/71848440/>
3. Родина Л.А. Разработка прототипов цифровых двойников управленческих процессов (на примере предложения нового товара). Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2020;(2):48–54. DOI 10.24147/1812–3988.2020.18(2).48–54 (Дата обращения: 03.05.2024).
4. Кочетков Е.П. Цифровая трансформация экономики и технологические революции: вызовы для текущей парадигмы менеджмента и антикризисного управления. Стратегические решения и риск-менеджмент. 2019; 10(4):330–341.
5. Ахохова А.В., Тхабисимова И.К., Пиакртова З.М. [и др.] Использование матрицы оценки уровней организационной зрелости для определения показателя ее эффективности. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2024;(2):101–107. DOI 10.69541/NRIPH.2024.02.017. EDN KMJKIO.
6. Ахохова А.В., Тхабисимова И.К., Тхабисимова А.Б., Пиакртова З.М. Функциональные объекты моделирования для создания рабочего проекта на региональном уровне. Менеджмент качества в медицине. 2024; (1):76–83. EDN NADTRO.
7. Емеличев В.А., Устилко Е.В. Постоптимальный анализ инвестиционной задачи с критериями крайнего оптимизма. ПДМ. 2014;(3):117–123.
8. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <https://base.garant.ru/71937200/>
9. Большая российская энциклопедия URL: <https://bigenc.ru/c/funktsiia-fc637f>
10. Ахохова А.В., Тхабисимова И.К., Тхабисимова А.Б. [и др.] Планирование эксперимента на модели медицинской организации, реализующей региональный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» для нахождения элемента оптимального прототипа. Менеджер здравоохранения. 2024;(5):15–27. DOI 10.21045/1811-0185-2024-5-15-27. EDN YOBTJU.
11. Ахохова А.В., Тхабисимова И.К., Тхабисимова А.Б., Карданова Л.Д., Анаева Л.А., Шомахова А.М., Шомахова З.Д., Гадзаева А.А., Гяургиева М.А. Поиск оптимальной модели (прототипа), предназначенной для управления проектами в медицинских организациях региона. Менеджер здравоохранения. 2024; 4:23–39. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-4-23-39.



- 12.** Распоряжение Правительства Кабардино-Балкарской Республики от 31 мая 2021 г. № 219-рп «Об утверждении региональной программы «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кабардино-Балкарской Республике» URL: <https://docs.cntd.ru/document/574754096>.
- 13.** Приказ Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики от 30 января 2020 г. № 39-П «Об утверждении Порядка взаимодействия медицинских организаций по обеспечению граждан, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, оперативное лечение (аортокоронарное шунтирование, ангиопластика коронарных артерий со стентированием, катетерная абляция) по поводу сердечно-сосудистых заболеваний лекарственными препаратами в амбулаторных условиях в рамках диспансерного наблюдения и лечения». URL: <https://base.garant.ru/30581795/>.
- 14.** Пацей Н.В. Основы алгоритмизации и программирования: учеб. – метод. пособие для студентов специальности «Информационные системы и технологии (издательско-полиграфический комплекс)» / Минск: БГТУ, 2010; 289 с.
- 15.** Файзуллина Н.И., Хан С. Параметризация как способ реализации прототипической модели в русских и английских народных загадках. Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024;(3):857–861. <https://doi.org/10.30853/phil20240122>.
- 16.** Инициализация: понятие и процесс. Источник: <https://uchet-jkh.ru/i/inicializaciya-ponyatie-i-process> URL: <https://uchet-jkh.ru/i/inicializaciya-ponyatie-i-process>.
- 17.** Звонарев С.В. Основы математического моделирования: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019; 112 с.
- 18.** Калужский А.Д. О роли функциональнопараметрического анализа в оценке эффективности работы системы. // Труды СПИИРАН. 2011; Вып. 17. С. 47–54.
- 19.** Parrott A., Warshaw L. Industry 4.0 and the digital twin technology // Deloitte Insights. – 12 May 2017. – URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/digital-twin-technologysmart-factory.html>.
- 20.** Бреховских С.М. Основы функциональной системологии материальных объектов. М.: Наука, 1986; 192 с.
- 21.** Мельников Г.П. Системология и языковые аспекты кибернетики. М.: Сов. радио, 1978; 368 с.
- 22.** Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ. М.: Высш. шк., 1989; 367 с.
- 23.** Маторин С.И., Зимовец О.А. Теория систем и системный анализ: Учебное пособие. Белгород: Изд-во НИУ «БелГУ», 2012; 288 с.
- 24.** Маторин С.И., Жихарев А.Г., Игрунов К.К. Классификация систем как элементов «Узел-Функция-Объект» / Научный результат. Информационные технологии. 2018;3(3):15–27. DOI: 10.18413/2518-1092-2018-3-3-0-3.
- 25.** Маторин С.И., Зимовец О.А., Щербинина Н.В., Сульженко Т.С. Концепция формализованной теории систем, основанной на подходе «Узел-Функция-Объект». Научные ведомости БелГУ. Серия Информатика. 2016;16(39):159–166;
- 26.** Маторин С.И. Анализ и моделирование бизнес-систем: системологическая объектноориентированная технология. Харьков: ХНУРЭ, 2002; 322 с.
- 27.** Забродин В.Н. О критериях естественности классификации // Научно-техническая информация. Сер. 2. 1981. № 8. С. 92–112.





REVIEW

INCREASING THE CERTAINTY OF PROTOTYPE MODELS OF MEDICAL ORGANIZATIONS USING FUNCTIONAL-PARAMETRIC ANALYSIS TO INITIALIZE VARIABLE ELEMENTS OF THE PROJECT FROM THE POINT OF VIEW OF A SYSTEMS APPROACH

A.V. Akhokhova^a, I.K. Thabisimova^b, B.M. Nazranov^c, A.B. Thabisimova^d, M.H. Tlakadugova^e, E.S. Ulmbasheva^f, M.V. Tlupova^g, S.M. Musukova^h

^a Limited Liability Company SAM, Nalchik, Russia;

^{a, b, c, e, f, g, h} FGBOU VO «Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov» Ministry of Education and Science of Russia, Nalchik, Russia;

^d Independent researcher, PhD in Economics.

^a <https://orcid.org/0000-0003-2370-9701>; ^b <https://orcid.org/0000-0003-4065-989X>;

^c <https://orcid.org/0009-0004-4103-5215>; ^d <https://orcid.org/0009-0003-2374-853X>;

^e <https://orcid.org/0000-0003-1329-6085>; ^f <https://orcid.org/0009-0008-5818-5518>;

^g <https://orcid.org/0009-0000-4504-8364>; ^h <https://orcid.org/0009-0008-2125-353X>.

✉ Corresponding author: Akhokhova A.V.

ABSTRACT

Modeling the management activities of medical organizations by identifying possible prototype models when implementing projects is a technologically complex, but relevant subject of research.

The purpose of this research is to search for tools and mechanisms for establishing information certainty for making management decisions, visualizing design processes by selecting optimal options for prototype models.

Materials and methods. The information base for the study was federal and regional regulatory legal acts published in the legislative reference and legal systems of the Russian Federation, and electronic resources.

Theoretical (analysis, modeling, comparison) and empirical (observation, assessment of information sources) approaches using the method of functional-parametric analysis were used as research methods.

Results. The development of theoretical aspects of project process management for the description, formalization, regulation of the modeled object are objective prerequisites for practical digital integration.

The main objectives of the study are to define general concepts for the preliminary formalization (selection) of algorithms, initialize variable elements and increase the certainty of prototype models of a medical organization. Creating a prototype(s) with a description of the parameters and elements of the modeled object (node-function-object), amenable to formalization, and therefore codification, makes it possible to virtually manage the project processes and create a digital version of the object using functional-parametric analysis from the point of view of a systems approach.

The main scientific result of the study is the prototype models of medical organizations for standard management processes. The scope of application is the management of project processes by medical organizations in the field of regional healthcare, with justification for the need for information support for making management decisions in the context of digital transformation.

Conclusion. The possibility of using elements (node-function-object) in the process of modeling design activity, for which the parameters obtained using functional-parametric analysis are known, allows you to identify nodes and, accordingly, determine functions and objects for them. In turn, determining the parameters of a functional prototype of an object (medical organization) with a characteristic set of corresponding discrete categories allows you to manage design processes in the healthcare industry.

Keywords: visualization of design processes, information certainty, digital integration, initialization of variable elements, "node-function-object", functional-parametric analysis

For citation: Akhokhova A.V., Thabisimova I.K., Nazranov B.M., Thabisimova A.B., Tlakadugova M.H., Ulmbasheva E.S., Tlupova M.V., Musukova S.M. Increasing the certainty of prototype models of medical organizations using functional-parametric analysis to initialize variable elements of the project from the point of view of a systems approach. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:52–64. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-52-64

REFERENCES

1. Agreement on the provision of subsidies from the federal budget to the republican budget of the Kabardino-Balkarian Republic dated December 22, 2019 № 056-09-2020-265 (as amended by additional agreements dated March 1, 2022 № 056-09-2020-265/3 and dated December 27, 2022 № 056-09-2020-265/4). URL: <https://docs.cntd.ru/document/574754096/titles/22P617T>.
2. Decree of the Government of the Russian Federation of December 26, 2017 No. 1640 (as amended on July 24, 2021) "On approval of the state program of the Russian Federation "Health Development". URL: <https://base.garant.ru/71848440/>.
3. Rodina L.A. Development of prototypes of digital twins of management processes (using the example of offering a new product). Bulletin of Omsk State University. Series: Economics. 2020;(2):48–54. DOI 10.24147/1812–3988.2020.18(2).48–54 (Accessed: 05/03/2024).
4. Kochetkov E.P. Digital transformation of the economy and technological revolutions: challenges for the current paradigm of management and crisis management. Strategic decisions and risk management. 2019; 10(4):330–341.



5. Akhokhova A.V., Tkhabisimova I.K., Piyakartova Z.M., Nazranov B.M., Tkhabisimova A.B. Using a matrix for assessing organizational maturity levels to determine an indicator of its effectiveness. Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. 2024;(2):101–107. (In Russ.). doi:10.69541/NRIPH.2024.02.017.
6. Akhokhova A.V., Tkhabisimova I.K., Tkhabisimova A.B., Piakartova Z.M. Functional modeling objects for creating a detailed design at the regional level. Quality management in medicine. 2024;(1):76–83. EDN NADTRO.
7. Emelichev V.A., Ustilko E.V. Post-optimal analysis of an investment problem with extreme optimism criteria. PDM. 2014;(3):117–123.
8. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 № 204 “On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period until 2024.” URL: <https://base.garant.ru/71937200/>
9. Great Russian Encyclopedia URL: <https://bigenc.ru/c/funktsiia-fc637f>
10. Akhokhova A.V., Tkhabisimova I.K., Tkhabisimova A.B., Orakova F.Kh., Tlakadugova M.Kh., Anaeva L.A., Shomakhova A.M., Aibazova I.N., Gadzaeva A.A., Nakhushcheva Z.Kh. Planning an experiment on a model of a medical organization implementing the regional project “Fighting Cardiovascular Diseases” to find an element of the optimal prototype. Manager Zdravooxranenia. 2024; (5):15–27. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-5-15-27. EDN YOBTJU.
11. Akhokhova A.V., Tkhabisimova I.K., Tkhabisimova A.B., Kardanova L.D., Anaeva L.A., Shomakhova A.M., Shomakhova Z.D., Gadzaeva A.A., Gyaurgieva M.A. Search for an optimal model (prototype) designed for project management in medical organizations in the region. Manager Zdravooxranenia. 2024; 4:23–39. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-4-23-39.
12. Order of the Government of the Kabardino-Balkarian Republic of May 31, 2021 № 219-rp “On approval of the regional program “Combating cardiovascular diseases in the Kabardino-Balkarian Republic”” URL: <https://docs.cntd.ru/document/574754096>.
13. Order of the Ministry of Health of the Kabardino-Balkarian Republic dated January 30, 2020 № 39-P “On approval of the Procedure for interaction of medical organizations to provide for citizens who have suffered acute cerebrovascular accident, myocardial infarction, surgical treatment (coronary artery bypass grafting, angioplasty of the coronary arteries with stenting, catheter ablation) for cardiovascular diseases with drugs on an outpatient basis as part of dispensary observation and treatment.» URL: <https://base.garant.ru/30581795/>.
14. Patsey N.V. Fundamentals of algorithmization and programming: educational method. manual for students of the specialty “Information systems and technologies (publishing and printing complex)” / Minsk: BSTU, 2010; 289 p.
15. Fayzullina N.I., Khan S. Parameterization as a way to implement a prototypical model in Russian and English folk riddles. Philological sciences. Questions of theory and practice. 2024;(3):857–861. <https://doi.org/10.30853/phil20240122>.
16. Initialization: concept and process. Source: <https://uchet-jkh.ru/i/inicializaciya-ponyatie-i-process> URL: <https://uchet-jkh.ru/i/inicializaciya-ponyatie-i-process>.
17. Zvonarev S.V. Fundamentals of mathematical modeling: textbook. Ekaterinburg: Ural Publishing House. Univ., 2019;112 p.
18. Kaluzhsky A.D. On the role of functional-parametric analysis in assessing the efficiency of the system. // Proceedings of SPIIRAN. 2011; Issue 17. P. 47–54.
19. Parrott A., Warshaw L. Industry 4.0 and the digital twin technology // Deloitte Insights. – May 12, 2017. – URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/digital-twin-technologysmart-factory.html>.
20. Brekhovskikh S.M. Fundamentals of functional systemology of material objects. M.: Nauka, 1986; 192 p.
21. Melnikov G.P. Systemology and linguistic aspects of cybernetics. M.: Sov. radio, 1978; 368 p.
22. Peregodov F.I., Tarasenko F.P. Introduction to systems analysis. M.: Higher. school, 1989; 367 p.
23. Matorin S.I., Zimovets O.A. Systems theory and system analysis: Textbook. Belgorod: Publishing house of the National Research University «BelSU», 2012; 288 p.
24. Matorin S.I., Zhikharev A.G., Igrunov K.K. Classification of systems as elements “Node-Function-Object” / Scientific result. Information Technology. 2018;3(3):15–27. DOI: 10.18413/2518-1092-2018-3-3-0-3.
25. Matorin S.I., Zimovets O.A., Shcherbinina N.V., Sulzhenko T.S. The concept of formalized systems theory based on the “Node-Function-Object” approach. Scientific bulletins of BelSU. Series Informatics. 2016;16(39):159–166.
26. Matorin S.I. Analysis and modeling of business systems: systemological object-oriented technology. Kharkov: KNURE, 2002; 322 p.
27. Zabrodin V.N. On the criteria for the naturalness of classification // Scientific and technical information. Ser. 2. 1981. No. 8. P. 92–112.





ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Ахохова Азис Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова» Минобрнауки России; заместитель главного врача, ООО Фирма «СЭМ», г. Нальчик, Россия.

Azis V. Akhokhova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health, Public Health and Preventive Medicine, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov» Ministry of Education and Science of Russia; Deputy Chief Physician, SEM Firm LLC, Nalchik, Russia.
E-mail: Aza_stih@mail.ru.

Тхабисимова Ирина Корнеевна – канд. мед. наук, доцент, заведующая кафедрой общей врачебной подготовки и медицинской реабилитации, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х.М. Бербекова» Минобрнауки России, г. Нальчик, Россия.

Irina K. Tkhabisimova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of General Medical Training and Medical Rehabilitation, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov» Ministry of Education and Science of Russia, Nalchik, Russia.
E-mail: tkhabisim@mail.ru.

Назранов Беслан Мухамедович – ассистент кафедры общей врачебной подготовки и медицинской реабилитации медицинской академии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Beslan M. Nazranov – assistant of the department of general medical training and medical rehabilitation of the medical academy of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov», Nalchik, Russia.
E-mail: nazranov1@mail.ru.

Тхабисимова Анжела Борисовна – независимый исследователь, кандидат экономических наук.

Angela B. Tkhabisimova – independent researcher, Candidate of Economic Sciences.
E-mail: anzhi181@gmail.com.

Тлакадугова Мадина Хажисмеловна – заведующая кафедрой нормальной и патологической анатомии человека ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Madina Kh. Tlakadugova – Head of the Department of Normal and Pathological Human Anatomy FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov», Nalchik, Russia.
E-mail: tla-madina@yandex.ru

Улимбашева Эмма Суфьяновна – канд. мед. наук, ассистент кафедры неврологии, психиатрии и наркологии медицинской академии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия; заведующая неврологическим отделением ГБУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ КБР, г. Нальчик, Россия.

Emma S. Ulimbasheva – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Neurology, Psychiatry and Narcology, Medical Academy, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekova», Nalchik, Russia, head of the neurological department of the Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the KBR, chief freelance neurologist of the Ministry of Health of the KBR, Nalchik, Russia.
E-mail: emmanevrolog07@yandex.ru

Тлупова Мадина Владимировна – канд. мед. наук, ассистент кафедры инфекционных болезней Медицинской Академии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Madina V. Tlupova – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Infectious Diseases of the Medical Academy FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov», Nalchik, Russia.
E-mail: dikat.85@mail.ru.

Мусукова Саида Маратовна – ассистент кафедры общей врачебной подготовки и медицинской реабилитации, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, Россия.

Saida M. Musukova – assistant Department of general medical training and medical rehabilitation, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State University named after Kh.M. Berbekov», Nalchik, Russia.
E-mail: smusukova@list.ru.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-65-73

УДК 614.254

ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**И.Э. Есауленко^а, Т.Н. Петрова^б✉, А.А. Толбин^с, Е.А. Фурсова^д,
И.В. Кочеткова^е, Ю.В. Татаркова^г, Т.В. Головки^ф**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж, Россия.

^а <https://orcid.org/0000-0002-2424-2974>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-5701-9779>;

^с <https://orcid.org/0000-0001-8633-712X>; ^д <https://orcid.org/0000-0002-9459-7033>;

^е <https://orcid.org/0000-0002-1594-427X>; ^г <https://orcid.org/0000-0002-5392-5045>;

^ф <https://orcid.org/0009-0000-1299-3116>.

✉ Автор для корреспонденции: Петрова Т.Н.

АННОТАЦИЯ

Актуальность вопросов совершенствования профилактики, раннего выявления и лечения злокачественных новообразований (далее – ЗНО) обусловлена сохраняющейся тенденцией повсеместного роста заболеваемости и распространенности онкологических заболеваний, что объясняется рядом причин – увеличением продолжительности жизни, старением населения, экологическими, экономическими и другими факторами.

Воронежская область относится к регионам с высокой заболеваемостью ЗНО и высокой смертностью от данной патологии. В структуре причин общей смертности новообразования занимают второе место (18,4 процента) после болезней системы кровообращения.

Среди причин поздней диагностики ЗНО являются поздняя обращаемость пациентов в связи с недостаточной грамотностью и малой выраженностью симптоматики на ранних стадиях заболевания, недостаточной онкологической настороженностью врачей первичного звена здравоохранения, а также отсутствием достоверных, доступных, информативных скрининговых программ. В этой связи, поиск новых технологий ранней диагностики и методов выявления ЗНО является актуальной задачей практического здравоохранения.

Целью настоящего исследования стала разработка программы ранней диагностики и скрининга доклинических форм ЗНО на основе современных информационных технологий и оценка ее эффективности на уровне первичного звена здравоохранения.

Материалы и методы. Проведен комплексный анализ динамики заболеваемости и смертности населения Воронежской области от злокачественных новообразований. Для сбора первичной информации о заболеваемости и смертности больных с онкологической патологией были использованы официальные статистические данные Росстата, Минздрава России и материалы официальной государственной статистической отчетности по Воронежской области. Проведен анализ данных учетно-отчетных форм № 7, № 099/у, № 025/у, № 30. Анализ причин запущенности и поздней диагностики злокачественных новообразований проведен на основе «протоколов запущенности» (форма № 027/у) за пятилетний период (2019–2023 гг.). Для сбора первичной информации об уровне онкологической настороженности медицинских работников первичного звена было проведено анкетирование по специально разработанной анкете «Онкологическая настороженность на амбулаторном приеме». Статистическая обработка материалов проводилась с использованием расчетных таблиц по укрупненным возрастным подгруппам в формате Excel.

Полученные результаты. Анализ динамики онкозаболеваемости показал неблагоприятные тенденции и прирост за последние 5 лет составил 3,0%. Доля больных, умерших в течение первого года после установления диагноза из взятых на учет в предыдущем году незначительно снизилась, но по-прежнему остается высокой. Основной причиной повышенной смертности от рака является поздняя диагностика. Во многом это обусловлено в значительной степени несовершенством первичной и вторичной профилактики, а также несвоевременной диагностикой и, как следствие, недостаточной эффективностью лечения.

Обоснование. Учитывая полученные результаты, был обоснован комплекс приоритетных направлений по раннему выявлению ЗНО с использованием автоматизированных информационных систем и технологий. Комплекс предложенных и внедренных мероприятий позволил добиться существенного увеличения показателя выявления онкологической патологии на ранних стадиях и сбалансировать взаимодействие первичного звена и отдельных структур онкослужбы в регионе.

Выводы. Предложенная методика может быть использована для дальнейшей работы специалистов в области организации здравоохранения и специалистов, занимающихся вопросами профилактики и лечения онкозаболеваний.

Ключевые слова: онкологическая заболеваемость, онконастороженность, профилактика и раннее выявление злокачественных новообразований

Для цитирования: Есауленко И.Э., Петрова Т.Н., Толбин А.А., Фурсова Е.А., Кочеткова И.В., Татаркова Ю.В., Головки Т.В. Возможности информационных технологий в ранней диагностике и профилактике онкологических заболеваний на уровне первичного звена здравоохранения. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:65–73. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-65-73



Введение

В настоящее время онкологические заболевания являются серьезной медико-социальной проблемой не только в России, но и во всем мире [1]. Несмотря на все достижения современной медицины, внедрение новых методов диагностики и лечения, заболеваемость и смертность от онкологических заболеваний во всем мире продолжает неуклонно расти. Злокачественные новообразования (ЗНО) являются второй ведущей причиной смерти после болезней сердечно-сосудистой системы [2]. Высокая стоимость лечения больных со злокачественными новообразованиями в сочетании с затратами на социальное обеспечение больных, с учетом неблагоприятного прогноза многих нозологических форм, а также утрата трудоспособной части населения ведет к значительным экономическим потерям со стороны общества [3].

Стратегия борьбы с онкологическими заболеваниями основана на предупреждении, выявлении и лечении «предраковых» состояний и ранних стадий рака. Многочисленными исследованиями доказано, что прогноз заболевания в значительной степени зависит от своевременности постановки диагноза опухоли, что придает огромное значение ранней диагностике [4, 5, 6]. К сожалению, у 60–80% больных с впервые установленным диагнозом рака определяются III–IV стадии заболевания. Возможными причинами столь поздней диагностики являются поздняя обращаемость пациентов в связи с недостаточной грамотностью и малой выраженностью симптоматики на ранних стадиях заболевания, недостаточной онкологической настороженностью врачей первичного звена здравоохранения, а также отсутствием достоверных, доступных, информативных скрининговых программ [7, 8].

Для решения поставленных задач разработаны и реализуются различные мероприятия превентивного характера, совершенствуются методы профилактики и ранней визуализации злокачественных новообразований, внедряются современные методы диагностики и лечения, в том числе высокотехнологичные, с использованием цифровых технологий [9, 10, 11]. Однако нередко проведение массовых обследований на их основе не всегда возможно из-за недостаточной доступности квалифицированной медицинской помощи, материальных и организационных проблем, низкой пропускной способности используемого оборудования [12].

Таким образом, поиск новых технологий и методов ранней диагностики остается предметом

интенсивных исследований и дискуссий, а разработка способа определения доклинических форм онкологических заболеваний, обладающего низкой трудоемкостью, не требующего значительных материальных затрат на проведение анализа, обеспечивающего возможность массовых обследований населения, остается актуальной задачей.

Целью настоящего исследования стала разработка программы ранней диагностики и скрининга доклинических форм ЗНО на основе современных информационных технологий и оценка ее эффективности на уровне первичного звена здравоохранения.

Материалы и методы

В исследовании использованы методы: аналитический, статистический, сравнительного анализа и контент-анализа. Методом сравнительного анализа проведено исследование показателей заболеваемости и смертности и представлено в виде стандартизованных по мировому стандартному населению показателей на 100 000 населения. Для сбора первичной информации о заболеваемости и смертности больных с онкологической патологией были использованы официальные статистические данные Росстата, Минздрава России и материалы официальной государственной статистической отчетности по Воронежской области. Проведен анализ данных учетно-отчетных форм № 7 – «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями», ф. № 099/у – «Извещение о больном злокачественным новообразованием», ф. № 025/у – «Медицинская карта амбулаторного больного», а также ф. № 30 – «Контрольная карта диспансерного больного».

Для сбора первичной информации об уровне онкологической настороженности медицинских работников первичного звена было проведено анкетирование по специально разработанной анкете «Онкологическая настороженность на амбулаторном приеме», которая содержала 30 вопросов, отражающих владение врачей знаниями факторов риска и «сигналов опасности» ЗНО, а также методам ранней диагностики и маршрутизации пациентов при выявлении указанной патологии. В анкетировании приняло участие 220 медицинских работников наиболее крупных больниц Воронежской области.

Анализ причин запущенности и поздней диагностики злокачественных новообразований проведен на основе «протоколов запущенности» (форма № 027/у) со злокачественными новообразования-



ми за пятилетний период (2019–2023 гг.). Отобрано и обработано 338 «протоколов запущенности» (разобранных случаев запущенности) ЗНО.

Статистическая обработка материалов проводилась с использованием расчетных таблиц по укрупненным возрастным подгруппам в формате Exell.

Результаты

Анализ заболеваемости населения с 2019 по 2023 год показал, что на протяжении анализируемого периода по Воронежской области прослеживается неуклонный рост онкологической патологии. Ежегодно в Воронежской области диагностируются более 9 тысяч новых случаев онкологических заболеваний. В 2023 году онкозаболеваемость составила 466,5 случаев на 100 тысяч населения (в 2019 году – 460,7) – *рис. 1.*

Максимальное количество заболевших приходится на возрастную группу 59–69 лет, однако большинство форм рака имеет тенденцию к омоложению, затрагивая наиболее социально значимый контингент трудоспособного населения (35–55 лет). Кумулятивный риск развития злокачественных заболеваний в возрасте 0–55 лет в 2023 г., составил 17,9% (19,6% для мужчин и 17,2% для женщин).

Наиболее высокий уровень «грубого» показателя заболеваемости ЗНО традиционно отмечается в ряде административных районов области, в которых велик удельный вес старших возрастных групп: Аннинском, Каширском, Кантемировском, Репьевском, Воробьевском, Терновском и Эртильском районах.

В структуре онкологической заболеваемости лидерами являются рак: легких (13,2%), молочной железы (12,5%), предстательной железы (8,3%) и толстого кишечника (6,9%). Такие локализации опухолей, как ободочная и прямая кишка, тело и шейка матки, яичники не занимают первых позиций, но входят в первую десятку наиболее распространенных нозологических форм ЗНО. Именно эти локализации в первую очередь влияют на увеличение уровня заболеваемости онкологическими заболеваниями в Воронежской области в целом.

В структуре смертности населения Воронежской области онкологические заболевания занимают второе место после сердечно-сосудистой патологии. В 2023 году смертность от ЗНО составила 168,0 случаев на 100 тысяч человек, что на 0,2% меньше показателей 2022 года. За 6 месяцев 2024 года от новообразований умерло на 94 человека меньше, чем за аналогичный период 2023 года. В структуре умерших 80,1 процента составляют лица старше трудоспособного возраста. Среди лиц трудоспособного возраста отмечается снижение смертности от новообразований на 1,9 процента (минус 10 человек). Среди лиц, умерших в трудоспособном возрасте, доля умерших от ЗНО составила 15,7%, среди женщин репродуктивного возраста 16,1%. При определении «грубого» показателя смертности от ЗНО установлено, что лидерами являются рак легкого, желудка, ободочной кишки, молочной и поджелудочной железы.

Наиболее часто к онкологам обращаются люди в возрасте 45–60 лет – 34% от общего числа

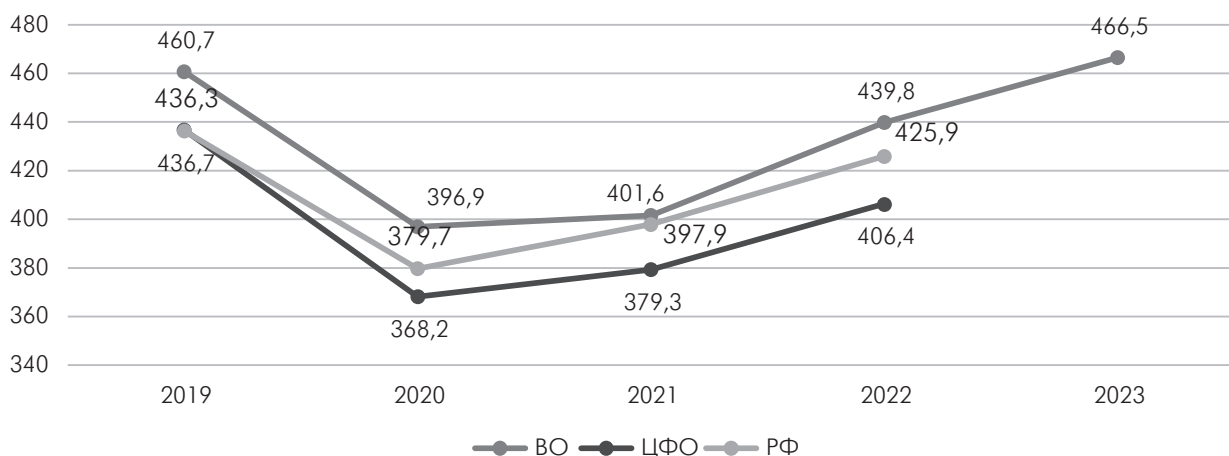


Рис. 1. Динамика заболеваемости ЗНО населения Воронежской области (на 100 тыс. населения)





Таблица 1

**Выявляемость ЗНО в процессе диспансеризации отдельных групп
взрослого населения и профилактических медицинских осмотров**

	По данным мониторинга в программе ЦИТИС (абс.)	По данным МО в ходе еженедельного мониторинга (абс.)	По данным отчетов МО по онкопрофилактической работе (абс.)
Всего ЗНО	1190	2156	1310
в т.ч. на I–II ст.	969	-	1073

записей, а также пациенты старше 60 лет (32%). Реже всего к таким врачам обращаются подростки до 18 лет (1,8%), молодые люди 18–24 лет (6,7%), 25–34 лет (12,3%) и 35–44 лет (12,1%). Несмотря на все принимаемые меры, около 60% впервые выявленных злокачественных новообразований диагностируют в III–IV стадии. Наиболее высокие уровни поздней диагностики (IV стадия) при раке поджелудочной железы – 52,8%, легких – 38,9%; желудка – 33,7%; пищевода – 32,5%; ободочной кишки – 24,5%. В 2022 г. увеличилась запущенность рака прямой кишки (2022 г. – 39,9%; 2023 г. – 53,0%), меланомы кожи (2022 г. – 10,8%; 2023 г. – 11,9%), рака кожи (2022 г. – 1,5%; 2023 г. – 2,1%).

По данным отчетов МО по онкопрофилактической работе при профилактических осмотрах в 2023 году выявлено лишь 14,1% больных. Имеется положительная динамика относительно 2022 года, однако диспансеризация, несмотря на меры повышения ее активности, не стала основным механизмом по выявляемости ЗНО на ранних стадиях – таблица 1.

При этом частота выявления ЗНО I–II стадии напрямую зависит от количества выявленных ЗНО при профилактических осмотрах: чем чаще выявляются онкологические заболевания при профосмотрах, тем больше регистрируется в области пациентов с опухолями I–II стадии (коэффициент корреляции $r=0,933$, $p<0,01$). Кроме этого, частота выявления ранних раков имеет обратную зависимость с показателем одногодичной летальности: чем раньше выявляется опухоль, тем меньше пациентов умирают до 1 года с момента установления диагноза ($r=-0,857$, $p<0,01$).

Среди причин недостаточно эффективной онкопрофилактической работы: дефекты онкопрофосмотров (28,1%), скрытое течение (26,21%), несвоевременное обращение за МП (23,9%), отказ от обследования (7,5%) и неполное обследование (3,8%). Наиболее частая причина запущенности – обращение в поздней стадии заболевания, в результате игнорирования и добровольного отказа от диспансеризации – 120 случаев (35,5%).

По данным регистра диспансеризации в плановом порядке ее проходят не более 26,8% взрослого населения, а лица мужского пола проходят в 3,2 раза реже женщин (28,3% против 8,1%). При таком охвате населения невозможно выявить факторы риска, предраковые заболевания и ранние формы ЗНО.

Нередко проблема поздней диагностики ЗНО обусловлена диагностическими ошибками на догоспитальном уровне: ошибки в диагностике и лечении ЗНО в Российской Федерации составляют 44,2%, из них диагностические – 31,2%. По нашим данным, клинические дефекты составляют значительную часть – 48 случаев (19% от общего числа выявленных дефектов). Наибольшее число дефектов – 15 (4,9%) связано с отсутствием четких знаний дифференциальной диагностики заболеваний, ранних и поздних клинических признаков малигнизации. Их незнание порождает врачебные ошибки, которые, как правило, ведут к затягиванию сроков установления онкологического диагноза и появлению запущенных стадий. По данным протоколов запущенности длительное консервативное лечение предопухолевых заболеваний без видимого улучшения проводилось в 9 случаях (2,6%).

Важно отметить, что онкологический скрининг в настоящее время распространяется только для рака молочной железы и рака предстательной железы. Медицинские инициативы на другие виды рака в настоящее время отсутствуют. В этой связи, необходимо пересмотреть структурные составляющие диспансеризации как элемента профилактики ЗНО, исключить неэффективные программы обследований и добавить новые, способные дать результат. Первичное звено здравоохранения важно нацелить на раннее выявление ЗНО прежде всего в группах риска наследственного рака, возраст-ассоциированного рака, у имеющих предраковые заболевания, а также в когорте курящих пациентов и у работников вредных производств. Для повышения эффективности мероприятий необходимо обеспечить врачей достаточным уровнем



знаний, позволяющим предположить наличие злокачественного новообразования.

В настоящее время, в соответствии с региональными программами по борьбе с онкологическими заболеваниями, в субъектах проводится серьезная работа со специалистами первичного амбулаторно-поликлинического звена по обучению современным методикам ранней диагностики ЗНО. Наиболее популярными формами являются различные семинары, курсы повышения квалификации по программе «Онконастороженность» и стажировки. Но есть сомнения в том, что данные мероприятия доступны и понятны специалистам первичного звена, и что они действительно способствуют повышению онкологической грамотности и онкологической настороженности.

Проведенное анкетирование на предмет оценки уровня онкологической настороженности медицинских работников первичного звена выявило недостаточный уровень онкологической настороженности среди медицинских работников, как в городских, так и в районных больницах. По результатам анализа анкет врачей неправильные ответы даны на 15 из 30 вопросов, содержащихся в 220 анкетах респондентов, что составило (50,55%). Достоверно высокий процент неправильных ответов ($p \leq 0,05$) в анкетах врачей: офтальмологов (55,7%), эндокринологов (31,3%), кардиологов (29,5%), отоларингологов (25,80%), анестезиологов (18,8%) и эндоскопистов (57,23%). Количество неправильных ответов коррелировало со стажем работы медицинских работников и было более выражено в двух возрастных группах – 23–25 лет (53,4%) и 61–70 лет и старше (47,7%). Полученные

результаты тестирования указывают на недостаточную подготовку врачей по вопросам онконастороженности в первичном звене здравоохранения.

Для своевременного выявления ЗНО и дальнейшего направления на дообследование и лечение, требуется разработка удобной и быстрой системы, которая позволяла бы врачу, не отвлекаясь на другие инструменты, отслеживать пациента, а также его продвижение по маршруту после выявления «сигналов опасности» ЗНО (рис. 2).

С целью решения этой задачи на территории Воронежской области был запущен пилотный проект с использованием программного обеспечения для электронного анкетирования пациентов в лечебных учреждениях первичного звена, не имеющих онкологических заболеваний, на наличие специфических и неспецифических симптомов злокачественных новообразований.

Базовый веб-сервис «Онконастороженность» основан на многоэтапном анализе значимости выявленных факторов риска с использованием нейронных сетей. Техническое решение включает в себя более 100 различных вопросов, подготовленных специалистами на основе самых актуальных клинических рекомендаций, утвержденных Минздравом России. Сначала система принимает во внимание жалобы пациента, учитывает эту информацию, затем формирует следующий блок вопросов из списка наиболее распространенных «Сигналов риска», так система определяет текущую задачу – рис. 3.

Текущие («входные») показатели сравниваются с показателями «эталонных случаев» онкопатологии из базы данных. Связи между входным и скрытым слоем позволяет определить «расстояние»

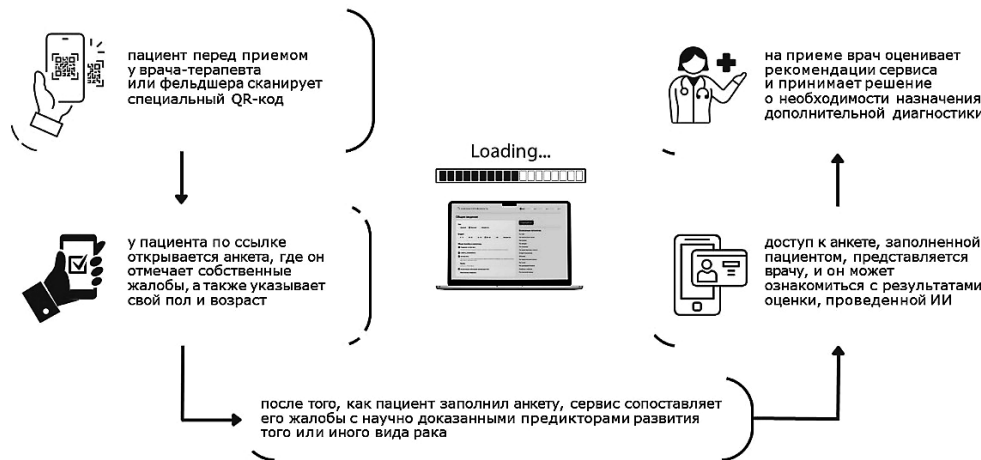


Рис. 2. Алгоритм формирования онконастороженности

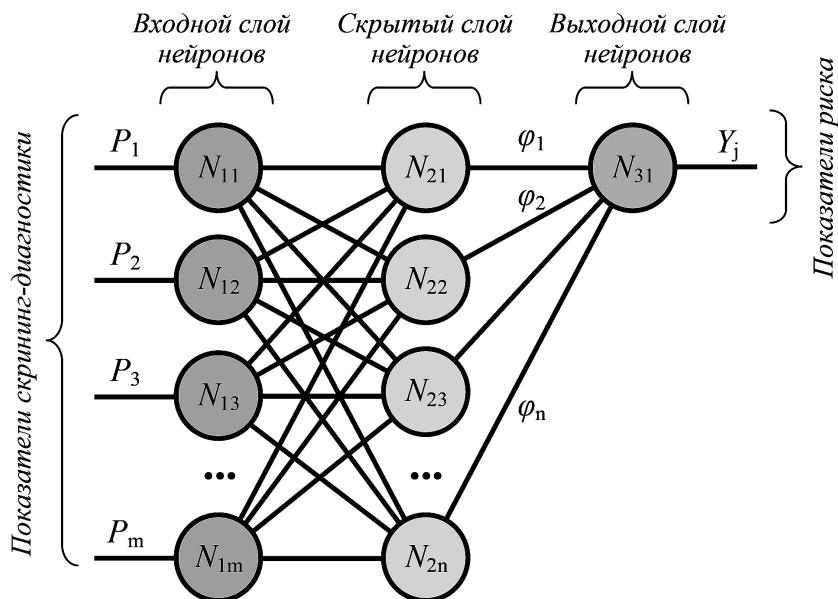


Рис. 3. Топология искусственной нейронной сети, поиска закономерностей и обобщения входных данных

в многофакторном пространстве между новым запросом и случаем-эталон, для которых известны показатели. Так определяется выбор критерия.

На следующем этапе расположены «выходные нейроны», в количестве, равном количеству прогнозируемых показателей для осуществления анализа альтернатив. Связи между скрытым и выходным слоем нейронов, позволяет выполнить усреднение показателей случаев-эталонов с весовыми коэффициентами, зависящими от расстояния между ними. Для этого выбираются наиболее похожие случаи-эталон, и усредняются (с определенными весами) их известные показатели Y_j для получения прогноза:

$$y_{ji} = y_{j1} \cdot \alpha_1(r_1) + y_{j2} \cdot \alpha_2(r_2) + \dots + y_{jN} \cdot \alpha_N(r_N) = \sum_{i=1}^N y_{ji} \cdot \alpha_i(r_i),$$

где y_{ji} – выходной показатель j случай-эталон из базы данных; $\alpha_i(r_i)$ – весовой коэффициент нейрона-эталона i , зависящий от расстояния r_i в факторном пространстве ($P_1, P_2 \dots P_m$) между данными для прогноза и i -м эталонным случаем; N – количество эталонов (количество локаций онкологической патологии в наборе обучающих данных).

В итоге применение алгоритмов непрерывного машинного обучения позволяет оперативно выявлять комбинации неспецифичных симптомов, указывающих на вероятное наличие ЗНО, и своевременно актуализировать научные данные, лежащие в основе

сервиса. Автоматизированное решение составляет список из возможных видов и форм онкологических заболеваний, оценивает степень выраженности симптомов и предлагает врачу вариант решения.

Апробация предложенной модели проводилась на тестовой выборке, в которую вошло 1000 пациентов, у 255 из них были зарегистрированы злокачественные новообразования. Для 221 (88,4%) больного со злокачественным новообразованием спрогнозирована высокая вероятность заболевания, для 17 (6,8%) – средняя вероятность, и только для 2 (4%) прогноз был ошибочным – была спрогнозирована низкая вероятность развития заболевания. Из 745 пациентов, не имеющих на момент обследования злокачественного новообразования, 324 (43,5%) были отнесены к группе низкого риска (маловероятно развитие заболевания), 310 (41,6%) – к группе среднего риска (возможно развитие заболевания). В группу высокого риска (вероятно развитие заболевания) были отнесены 111 (14,9%) обследуемых, у 89 из которых при углубленном обследовании диагноз подтвердился.

Таким образом, анализ представленных результатов позволяет сделать вывод об эффективности предложенной модели и целесообразности ее применения на практике для определения неспецифичных симптомов онкологических заболеваний у тех пациентов, у которых еще нет соответствующего диагноза или подозрения на ЗНО. Заболевание



(ошибочно) не было спрогнозировано только в 1,1% случаев, при этом вероятность ниже 30% не была получена ни для одного больного.

Обсуждение

Своевременное внедрение скрининговых программ, применение современных высокоинформативных методов обследования, выделение групп риска для проведения углубленной диспансеризации, просветительская работа врача-терапевта или врача общей практики на амбулаторном приеме с пациентами, обратившимися для профилактического осмотра, является одним из эффективных методов улучшения ранней диагностики и прогноза пациентов с онкологическими заболеваниями.

Поликлиники являются медицинскими организациями, где происходит первое взаимодействие пациента с системой здравоохранения, и именно здесь специалисту первичного звена важно уметь вовремя обратить внимание на характерные симптомы для раннего выявления любых заболеваний. С целью совершенствования онкологической помощи населению на территории Российской Федерации с 2019 года реализуется федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями (БОЗ)», входящий в состав Национального проекта «Здравоохранение». Для решения поставленных задач разработаны и реализуются различные мероприятия превентивного характера, совершенствуются методы профилактики и раннего выявления злокачественных новообразований, внедряются современные методы диагностики и лечения, в том числе высокотехнологичные, с использованием цифровых технологий [5, 6, 7]. Однако несмотря на все принимаемые меры, распространенность ЗНО продолжает расти [8, 9, 10, 11]. Это говорит о том, что деятельность по активному выявлению злокачественных новообразований не в полной мере соответствует диагностическим возможностям современной медицины.

Масштаб описанной проблемы, имеющей медицинский, социальный и экономический аспекты, и рассматриваемой как важная медико-социальная задача, диктует необходимость разработки и внедрения в практику новых методов управления сложившейся онкологической ситуацией, что и послужило основанием для настоящей работы.

Программы скрининга, основанные на фактических данных, имеют большой потенциал для улучшения здоровья населения и достижения прогресса в обеспечении всеобщего охвата услугами здравоохранения. При эффективной организации они могут способствовать предотвращению заболеваний и снижению уровня инвалидности и смертности. Эти программы занимают центральное место в системе общественного здравоохранения и объединяют наилучшие научные и инновационные решения ради достижения общественного блага.

Требования МЗ к региональным программам БОЗ указывают на то, что раннее выявление ЗНО при профилактических медицинских осмотрах и диспансеризации должно осуществляться с учетом скрининговых методов, содержащихся в приказе № 404н. Вместе с тем, субъекты Федерации могут включать в свои программы дополнительные виды скрининга, а также уточнять организационные или технологические процессы. В частности, это может быть детализация маршрутизации, введение дополнительных мер контроля, описание методов и интервалов применения скрининга и прочее.

Предложенная методика скрининг-диагностики пациента в формате анкетирования с применением ИИ способствует формированию точных подозрений на ЗНО (или их снятию) и оперативному выявлению серьезных онкопатологий. Разработанная программа скрининга – это не единичный тест, а скорее маршрут, который начинается с определения лиц, соответствующих критериям, установленным для скрининга, и заканчивается составлением отчетности по результатам проведения программы. Эта информация необходима для принятия клинических решений, более эффективного управления лечебно-диагностическими мероприятиями, снижения медицинских ошибок, повышения качества и снижения стоимости медицинской помощи. Уже сегодня можно говорить, что автоматизированный комплекс внедренных мероприятий позволил добиться существенного увеличения показателя выявления онкологической патологии на ранних стадиях и разгрузил специалиста-онколога, к которому будут обращаться пациенты уже с подозрением на ЗНО, что позволит многократно сократить финансовую нагрузку на диагностику и лечение пациентов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.





СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петровой Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2022 г. (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена; 2020. 252 с.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена; 2022. 239 с.
3. Azzani M., Roslani A.C., Su T.T. The perceived cancer-related financial hardship among patients and their families: a systematic review. Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2015;23(3):889–98.
4. Каприн А.Д., Александрова Л.М., Старинский В.В. и др. Диспансеризация определенных групп взрослого населения России как инструмент раннего выявления злокачественных новообразований (итоги 2015–2016 гг.). Профилактическая медицина. 2018; 4: 13–19.
5. Гофман А., Соломатова О. Как поликлинике организовать раннее выявление онкологии по новым требованиям. Заместитель главного врача: лечебная работа и медицинская экспертиза. 2019; 3: 80–89
6. Собко А.Н., Третьякова Н.А., Батаева В.В. Онконастороженность и ранняя диагностика онкологических заболеваний врачами первичного звена. Амурский медицинский журнал. 2018; 1–2 (20–21): 106–107
7. Рыльцов А.Ю. Как не пропустить онкологическую патологию врачу-терапевту. Заместитель главного врача: лечебная работа и медицинская экспертиза. 2017; 3: 96–105
8. Сдвижков А.М., Кожанов Л.Г., Шацкая Н.Х., Белов Е.Н. Анализ причин запущенности и низкой выживаемости больных со злокачественными новообразованиями лор-органов и полости рта в Москве. Вестник оториноларингологии. 2014; 1: 20–23.
9. Александрова Л.М., Старинский В.В., Каприн А.Д. и соавт. Профилактика онкологических заболеваний как основа взаимодействия онкологической службы с первичным звеном здравоохранения. Исследования и практика в медицине. 2017; 4(1): 74–80.
10. Кочиева М.Л. Скрининг в онкологии. Современное состояние проблемы. Справочник врача общей практики. 2020; 4: 4–13.
11. Пахомова А.А. Искусственный интеллект в онкологии. Главврач. 2020; 10: 30–40
12. Global Cancer Observatory [online database]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2020 (<https://gco.iarc.fr>, accessed 27 November 2019).

ORIGINAL PAPER

POSSIBILITIES OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN EARLY DIAGNOSIS AND PREVENTION OF ONCOLOGICAL DISEASES AT THE LEVEL OF PRIMARY HEALTHCARE

I.E. Esaulenko^a, T.N. Petrova^b✉, A.A. Tolbin^c, E.A. Fursova^d, I.V. Kochetkova^e, Yu.V. Tatarkova^f, T.V. Golovko^g

Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

✉ Corresponding author: Petrova T.N.

ABSTRACT

Relevance. The relevance of issues of improving the prevention, early detection and treatment of malignant neoplasms (hereinafter referred to as MN) is due to the continuing trend of widespread growth in the incidence and prevalence of oncological diseases, which is explained by a number of reasons – an increase in life expectancy, population aging, environmental, economic and other factors.

The Voronezh region is one of the regions with a high incidence of MN and high mortality from this pathology. In the structure of causes of overall mortality, neoplasms occupy the second place (18.4 percent) after diseases of the circulatory system.

Among the reasons for late diagnosis of MN are late patient referral due to insufficient literacy and low severity of symptoms in the early stages of the disease, insufficient oncological alertness of primary health care physicians, as well as the lack of reliable, accessible, informative screening programs. In this regard, the search for new technologies for early diagnosis and methods for detecting MN is an urgent task of practical healthcare.

In connection with the above, the aim of this study was to develop a program for early diagnosis and screening of preclinical forms of malignant neoplasms based on modern information technologies and to evaluate its effectiveness at the primary health care level.

Materials and methods. A comprehensive analysis of the dynamics of morbidity and mortality of the population of the Voronezh region from malignant neoplasms was carried out. To collect primary information on the morbidity and mortality of patients with oncological pathology, official statistical data of Rosstat, the Ministry of Health of Russia and materials of official state statistical reporting for the Voronezh region were used. An analysis of the data of accounting and reporting forms No. 7, No. 099/y, No. 025/y, No. 30 was carried out. The analysis of the causes of neglect and late diagnosis of malignant neoplasms was carried out on the basis of «neglect protocols» (form No. 027/y) for a five-year period (2019–2023). To collect primary information on the level of oncological alertness of primary health care workers, a survey was conducted using a specially developed questionnaire «Oncological alertness at an outpatient appointment».

Statistical processing of the materials was carried out using calculation tables for enlarged age subgroups in Excel format.

Results obtained. Analysis of the dynamics of cancer incidence showed unfavorable trends and an increase over the past 5 years amounted to 3.0%. The proportion of patients who died during the first year after diagnosis from those registered in the previous year has slightly decreased, but still remains high. The main reason for increased mortality from cancer is late diagnosis. In many ways, this is largely due to the imperfection of primary and secondary prevention, as well as untimely diagnosis and, as a result, insufficient effectiveness of treatment.

Rationale. Taking into account the obtained results, a set of priority areas for the early detection of malignant neoplasms using automated information systems and technologies was substantiated. The set of proposed and implemented measures allowed to achieve a significant increase in the rate of detection of oncological pathology in the early stages and to balance the interaction of the primary level and individual structures of the oncological service in the region.

Conclusions. The proposed methodology can be used for further work of specialists in the field of healthcare organization and specialists involved in the prevention and treatment of oncological diseases.

Key words: cancer incidence, cancer alertness, prevention and early detection of malignant neoplasms

For citation: Esaulenko I.E., Petrova T.N., Tolbin A.A., Fursova E.A., Kochetkova I.V., Tatarkova Yu.V., Golovko T.V. Possibilities of information technologies in early diagnosis and prevention of oncological diseases at the level of primary healthcare. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:65–73. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-65-73



REFERENCES

1. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. Malignant neoplasms in Russia in 2022 (incidence and mortality). Moscow: P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute; 2020. 252 p.
2. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O. The state of oncological care for the population of Russia in 2022. Moscow: P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute; 2022. 239 p.
3. Azzani M., Roslani A.C., Su T.T. The perceived cancer-related financial hardship among patients and their families: a systematic review. Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2015;23(3):889–98.
4. Kaprin A.D., Aleksandrova L.M., Starinsky V.V., et al. Medical examination of certain groups of the adult population of Russia as a tool for early detection of malignant neoplasms (results of 2015–2016). Preventive medicine. 2018; 4: 13–19.
5. Goffman A., Solomatova O. How a polyclinic can organize early detection of oncology according to new requirements. Deputy Chief Physician: medical work and medical examination. 2019; 3: 80–89.
6. Sobko A.N., Trefyakova N.A., Bataeva V.V. Oncological alertness and early diagnosis of oncological diseases by primary care physicians. Amur Medical Journal. 2018; 1–2 (20–21): 106–107.
7. Ryl'tsov A.Yu. How a general practitioner should not miss an oncological pathology. Deputy Chief Physician: medical work and medical examination. 2017; 3: 96–105.
8. Sdvizhkov A.M., Kozhanov L.G., Shatskaya N.Kh., Belov E.N. Analysis of the causes of neglect and low survival of patients with malignant neoplasms of the ENT organs and oral cavity in Moscow. Bulletin of Otolaryngology. 2014; 1: 20–23.
9. Aleksandrova L.M., Starinsky V.V., Kaprin A.D. et al. Prevention of oncological diseases as a basis for interaction between the oncology service and primary health care. Research and practice in medicine. 2017; 4(1): 74–80.
10. Kochieva M.L. Screening in oncology. Current state of the problem. General practitioner's handbook. 2020; 4: 4–13.
11. Pakhomova A.A. Artificial intelligence in oncology. Glavvrach. 2020; 10: 30–40.
12. Global Cancer Observatory [online database]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2020 (<https://gco.iarc.fr>, accessed 27 November 2019).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Есауленко Игорь Эдуардович – д-р мед. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университету им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж, Россия.

Igor E. Esaulenko – Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

E-mail: mail@vrmgu.ru

Петрова Татьяна Николаевна – д-р мед. наук, профессор, проректор ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университету им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж, Россия.

Tatyana N. Petrova – Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

E-mail: stud.forum@mail.ru

Толбин Алексей Александрович – ассистент кафедры медицинской профилактики ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университету им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж, Россия.

Alexey A. Tolbin – assistant of the department of medical prevention of the Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

E-mail: shketj4@gmail.com

Фурсова Елена Анатольевна – д-р мед. наук, профессор кафедры медицинской профилактики ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университету им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Воронеж, Россия.

Elena A. Fursova – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Medical Prevention Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

E-mail: fursova_elena_76@mail.ru

Кочеткова Ирина Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской профилактики ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университету им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Воронеж, Россия.

Irina V. Kochetkova – candidate of medical sciences, associate professor of the department of medical prevention Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

E-mail: Kochetkova I.V. iri4217@yandex.ru

Татаркова Юлия Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской профилактики ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университету им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Воронеж, Россия.

Yulia V. Tatarkova – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Medical Prevention of the Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

E-mail: yulyasholohova@mail.ru

Головко Татьяна Викторовна – канд. мед. наук, ассистент кафедры медицинской профилактики ФГБОУ ВО «Воронежской государственной медицинской университету им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Воронеж, Россия.

Tatyana V. Golovko – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Medical Prevention of the Voronezh State Medical University named after. N.N. Burdenko Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia.

E-mail: yulyasholohova@mail.ru



О ПРАВОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОЛГОСРОЧНОЙ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РОССИИ

А.А. Загоруйченко^а✉, Л.Н. Блинкова^б, В.С. Нечаев^с

^{а, б, с} ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Москва, Россия.

^а <https://orcid.org/0000-0002-4040-2800>; ^б <https://orcid.org/0000-0003-1429-1278>;

^с <https://orcid.org/0000-0001-8411-9575>.

✉ Автор для корреспонденции: Загоруйченко А.А.

АННОТАЦИЯ

Высокий уровень распространенности хронических неинфекционных заболеваний требует совершенствования подходов по повышению эффективности работы первичного звена здравоохранения в части проведения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров (ПМО).

Цель настоящего исследования: анализ современного отечественного законодательства в вопросах проведения профилактических мероприятий (профилактических осмотров, диспансеризации населения и др.) по профилактике неинфекционных заболеваний.

Материалы и методы. Использовались научные публикации и нормативно-правовые документы Федерального и регионального уровней. Применялись методы: библиографический, сравнительного анализа, изучения и обобщения опыта.

Результаты. Проведенный анализ определил некоторые проблемы в коммуникационном взаимодействии медицинских организаций при оказании первичной медико-санитарной помощи и других вневедомственных учреждений, а также в развитии нормативного правового регулирования параллельно с внедрением новых технологий в профилактику ХНИЗ.

Выводы. Таким образом, в перспективе представляется объективно оправданным совершенствование организационно-управленческой модели и интеграции свода нормативных правовых документов в единую систему регулирования профилактики ХНИЗ; также необходимо изменение менталитета общества в отношении к здоровью как к высшей ценности человека, а принятые и принимаемые документы следует сопоставлять для исключения возможного дублирования.

Ключевые слова: хронические неинфекционные заболевания, нормативно-правовая база, факторы риска, взрослое население, профилактика

Для цитирования: Загоруйченко А.А., Блинкова Л.Н., Нечаев В.С. О правовом обеспечении долгосрочной стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний в России. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:74–82. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-74-82

Введение

Вредные привычки (пищевые и употребление алкоголя), отсутствие физической активности, табакокурение и многие другие способствуют развитию хронических состояний, пять из которых (болезни системы кровообращения (БСК), сахарный диабет 2 типа, хронические заболевания верхних дыхательных путей, онкопатология и психические нарушения) обуславливают более 77% бремени хронических неинфекционных болезней (ХНИЗ) и 86% случаев преждевременной смерти. Факторы риска (далее – ФР) ХНИЗ имеют негативные отдаленные и долгосрочные последствия для здоровья человека. Осведомленность о риске

для здоровья формирует у человека позитивную поведенческую модель и санитарно-гигиеническую грамотность в вопросах здорового образа жизни (далее – ЗОЖ). Изменение стереотипов поведения с исключением ФР доказано полезны для здоровья в любом возрасте. Если человек отказывается от курения даже в 60–75 лет, частота обострения хронических заболеваний органов дыхания и риск преждевременной смерти снижается на 50% [1–5].

Комплексный подход к выполнению национальной цели «Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи» (2024 г.) предполагает на постоянной основе стратегию заботы о здоровье граждан

© Загоруйченко А.А., Блинкова Л.Н., Нечаев В.С., 2024 г.



и поддержки их семей, проведения системных профилактических мероприятий по раннему (своевременному) диспансерному наблюдению лиц из групп высокого риска и углубленное профилактическое консультирование данного контингента.

Анализ методического сопровождения мероприятий по профилактике ХНИЗ показал, что с 2010 г. по 2024 г. в организацию диспансеризации, диспансерного наблюдения и ПМО взрослого населения России в установленном порядке на законодательном уровне были утверждены новые редакции основных положений (приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.04.2021 г. № 404н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп населения взрослого населения» и приказы от 15.03.2022 г. № 168н, от 28.02.2024 г. № 91н (далее – Порядок)). Преимуществом Порядка стала возможность проведения ПМО одновременно с очередным диспансерным обследованием и осмотром в рамках диспансерного наблюдения граждан в возрасте от 18 до 39 лет раз в три года, а для лиц старше сорока лет – ежегодно. В 2024 г. было запланировано провести диспансеризацию и ПМО рекордному количеству населения страны – более 102 миллионов граждан. Программа диагностических исследований при диспансеризации в новом Порядке отличается в зависимости от возраста и пола пациентов, постоянно расширяется, исключаются дублирование лабораторно-инструментального обследования и осмотров врачами-специалистами. Приказы последних лет в динамике предусмотрели возможности медицинского осмотра по месту работы (учебы), как экономию личного времени работающих граждан и медицинского персонала, использования выездных форм работы, мобильных выездных бригад, дистанционных методов контроля, передачу информации о состоянии здоровья прикрепленного населения между медицинскими организациями, определили критерии распределения граждан с выявленными факторами риска и симптомами по результатам диспансеризации и ПМО по группам здоровья. Пересмотр данных положений представляется одним из системных методов по улучшению оказания первичной медицинской помощи в части выявления заболеваний на ранних стадиях в рамках диспансеризации, сохранению здоровья граждан и достижению ими активного долголетия [6–10].

В методологическом сопровождении организационно-управленческой модели по охране здоровья граждан определены цели и приоритеты, необходимые действия, надлежащие ресурсы, регулярное системное выявление в организации профилактических мероприятий возможностей и недостатков, преимуществ и угроз по предупреждению ХНИЗ для принятия адекватных управленческих решений [11, 12].

Стратегия профилактики ХНИЗ включена составной частью в «Стратегию развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период до 2030 гг.», в которой подтверждены приоритетные направления государственной политики сохранения и укрепления здоровья граждан. В неё заложены императивы соблюдения прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение соответствующих государственных гарантий; приоритетность профилактики, охрана здоровья матери и ребёнка; улучшение доступности и качества оказания медицинской помощи; инновационное развитие медицины в целом [13].

В Российской Федерации стратегия долгосрочного развития здравоохранения опирается на законодательно утвержденные правовые принципы охраны здоровья как приоритет человекоцентричности, здоровьесбережения и социальной защищённости в случае утраты здоровья, ответственности органов государственной власти и местного самоуправления за соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и недопустимость отказа в предоставлении медицинской помощи [14].

Организационно-управленческая модель применяется на основе правового регулирования развития системы здравоохранения России с учетом следующих параметров:

- социально-экономическое развитие региона;
- медико-демографическая ситуация;
- кадровая обеспеченность;
- основные показатели состояния общественного здоровья и здравоохранения;
- материально-техническое оснащение медицинских организаций;
- возможности дополнительного привлечения финансирования;
- соотношение медицинских организаций различного уровня подчинения;
- состояние системы здравоохранения в целом.

Пандемия коронавирусной инфекции 2020 года потребовала внедрения новых подходов в реализации профилактических мероприятий, включенных





в Федеральные и региональные программы здравоохранения. Одними из таких подходов являются удаленный мониторинг и телемедицинские консультации, которые позволяют вести систематическое наблюдение за состоянием здоровья взрослого и пожилого населения, проживающих в отдаленных районах.

В рамках Послания Президента Российской Федерации В.В. Путина Федеральному собранию от 21.04.2021 г. на первый план были поставлены вопросы более детального изучения программ профилактических осмотров граждан, особенно лиц, которые перенесли COVID-19. На региональном уровне увеличилось количество выездных мобильных бригад и медицинских комплексов при проведении диспансеризации и профилактических осмотров сельского населения [15].

Материалы и методы исследования

Рассмотрены некоторые вопросы нормативно-правового обеспечения в области организации профилактики ХНИЗ в Российской Федерации. К анализу были привлечены научные и литературные источники, нормативные правовые документы Федерального и иных уровней. Применялись такие методы как библиографический, изучение и обобщение опыта, сравнительный анализ.

Результаты исследования

Анализ выявил некоторые проблемы в:

- коммуникационном взаимодействии медицинских организаций (далее – МО) при оказании первичной медико-санитарной помощи (далее – ПМСП) и других вневедомственных учреждений;
- развитии нормативного правового регулирования параллельно с внедрением новых технологий в профилактику ХНИЗ;
- игнорировании в отечественных нормативных правовых документах наработок международного нормативного творчества.

В Российском здравоохранении разработка организационно-управленческой модели в рамках реализации профилактического направления и формирования ЗОЖ заложила основу для подготовки следующих нормативных документов:

1) Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 г. № 1873-р) [16].

2) Федеральная Целевая Программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 гг.» (Постановление Правительства РФ от 21 января 2015 г. № 30) [17].

3) Федеральный закон № 15-ФЗ от 23.02.2013 «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий употребления табака» [18].

4) Государственная программа РФ «Развитие физической культуры и массового спорта» (Постановление Правительства РФ от 30.09.2021 № 1661) [19].

5) Основы государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 № 2403-р) [20].

6) Федеральный проект «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» («Укрепление общественного здоровья»), утвержденный Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 26 июля 2017 г. [21].

7) Приказ Минздрава Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» от 30 сентября 2015 г. № 683н (в ред. Приказов Минздрава РФ от 21.02.2020 г. № 114н, от 28.07.2020 г. № 748н, от 29.10.2020 г. № 1177н) [22].

Согласно Федеральному Проекту «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» были запланированы разработка и внедрение модели организации и функционирования центров общественного здоровья, подготовка дополнительных мероприятий и внедрение программы управления общественным здоровьем.

Приказ Минздрава РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» от 30 сентября 2015 г. № 683н определил Порядок организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях.



В ежегодном послании Президента РФ В.В. Путина от 29.02.2024 г. выделены проблемы по развитию современных технологий здоровьесбережения в рамках новых национальных проектов: меры поддержки рождаемости и многодетных семей, повышения продолжительности жизни населения, продолжение федеральных проектов по борьбе с ССЗ, онкологическими заболеваниями и с сахарным диабетом. Самое пристальное внимание уделено сельским территориям, в т.ч. предполагается внедрение комплексной программы по охране материнства, сбережению здоровья детей и подростков, развитие ответственного отношения к собственному здоровью у населения [23].

За последние годы в России, с учетом стратегических инициатив и приоритетов системы общественного здравоохранения, разработаны и утверждены на региональном уровне программы развития здравоохранения в субъектах РФ. Они выступают важным инструментом стратегического планирования и анализа для достижения заложенных в них целевых показателей и задач. Среди них, например, Государственная программа «Развитие здравоохранения Республики Алтай на 2019–2024 гг.» [24]; Государственная программа «Развитие здравоохранения Иркутской области на 2019–2024 гг.» [25]; Государственная программа «Развитие здравоохранения Кузбасса на 2014–2021 гг.» [26]; Государственная программа «Развитие здравоохранения Омской области на 2014–2022 гг.» [27] и ряд других.

На основе Государственных Программ были сформированы подпрограммы по таким направлениям как профилактика ХНИЗ; формирование ЗОЖ; совершенствование сети медицинских учреждений амбулаторного звена; увеличение доступности медицинских организаций, которые оказывают ПМСП; обеспечение полного охвата профилактическими осмотрами и диспансеризации прикрепленного населения; увеличение доли граждан, которые относятся к первой группе здоровья.

Федеральный уровень реализации Государственных Программ предусматривает многочисленные положения и цели, часть которых не всегда в полной мере соотносится с региональным законодательством. Поэтому на более низком уровне подчинения в содержании законодательных актов возникают определенные несоответствия, заявленным Федеральным целям и задачам.

Обсуждение

Согласно Указам Президента РФ от 16.01.2017 г. № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года», [28] и от 7 мая 2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» одним из основных принципов государственной политики на региональном уровне является «обеспечение равных возможностей для реализации прав и свобод граждан РФ на всей территории страны» и укрепление общественного здоровья. Эти положения обязательны для выполнения в системе отечественного здравоохранения. Обзор соответствующих научных публикаций показал высокий уровень дифференциации в развитии здравоохранения субъектов Российской Федерации.

В рамках реализации Национального проекта «Здравоохранение» предусмотрены мероприятия по повышению доступности и качества медицинской помощи для всех граждан и по модернизации первичного звена здравоохранения [29].

Среди основных документов, которые регламентируют организацию профилактики ХНИЗ, был подготовлен, с учётом новых эпидемических рисков, Приказ Минздрава РФ от 27.04.2021 г. № 404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения», в котором внимание сосредоточено на внесении изменений в перечень медицинских исследований и формы заполнения при проведении профилактических медосмотров для лиц, которые переболели новой коронавирусной инфекцией. Этой категории граждан предоставляется право на прохождение углубленной диспансеризации в рамках территориальных программ государственных гарантий. С учётом подготовки нового Порядка, Приказы Минздрава РФ от 13 марта 2019 г. № 124н, от 2 сентября 2019 г. № 716н, от 2 декабря 2020 г. № 1278н утратили свою законную силу [30].

Углубленная диспансеризация может проводиться не только в плановом порядке, но и по личной инициативе гражданина, который обратился в поликлинику самостоятельно и в отношении которого отсутствуют сведения о перенесенном заболевании новой коронавирусной инфекцией COVID-19. При этом, в медицинской организации «основным индикатором эффективности профилактических





медицинских осмотров и диспансеризации является степень охвата ими граждан».

Расширение в Приказе перечня лабораторных исследований связано с выявлением осложнений после перенесённой новой коронавирусной инфекции (сердечно-сосудистые заболевания, лёгочные формы патологии и др.), что позволит снизить смертность и повысить ожидаемую продолжительность жизни населения. Одним из нововведений является и бесплатная доставка граждан старше 65 лет с территорий, где отсутствуют необходимые медицинские организации (наиболее часто это условие востребовано и выполняется в сельской местности).

Анализ нормативных правовых документов РФ позволил определить количественные изменения, которые, в рамках решения стратегической задачи профилактики ХНИЗ, имели место в ходе утверждения и принятия соответствующей нормативной правовой базы в 2010–2024 гг. Для поиска путей решения проблем ХНИЗ, связанных с COVID-19, особое внимание было уделено периоду 2020–2021 гг. (рис. 1).

Анализ выявил необходимость расширения действующей нормативной правовой базы, принятия управленческих решений и четкой регламентации проведения профилактических мероприятий на законодательном уровне в новых

условиях распространения COVID-19. Отправной точкой становится формулирование стратегических приоритетов с учётом изменения временных параметров в рамках профилактики ХНИЗ. Поэтому были проанализированы соответствующие возможности, преимущества, проблемы (недостатки) и угрозы в современной системе здравоохранения:

Возможности:

- существующая нормативная правовая база, наличие федеральных и региональных программ;
- порядок проведения профилактических медицинских осмотров;
- критерии распределения по группам здоровья.

Преимущества:

- постоянное государственное финансирование системы здравоохранения;
- наличие сети медицинских организаций, обеспечение принципа преемственности в рамках ведения пациентов;
- применение современных технологий в рамках профилактики ХНИЗ (в том числе скрининг);
- медицинская и социальная эффективность.

Проблемы (недостатки):

- низкий уровень материально-технического обеспечения МО;

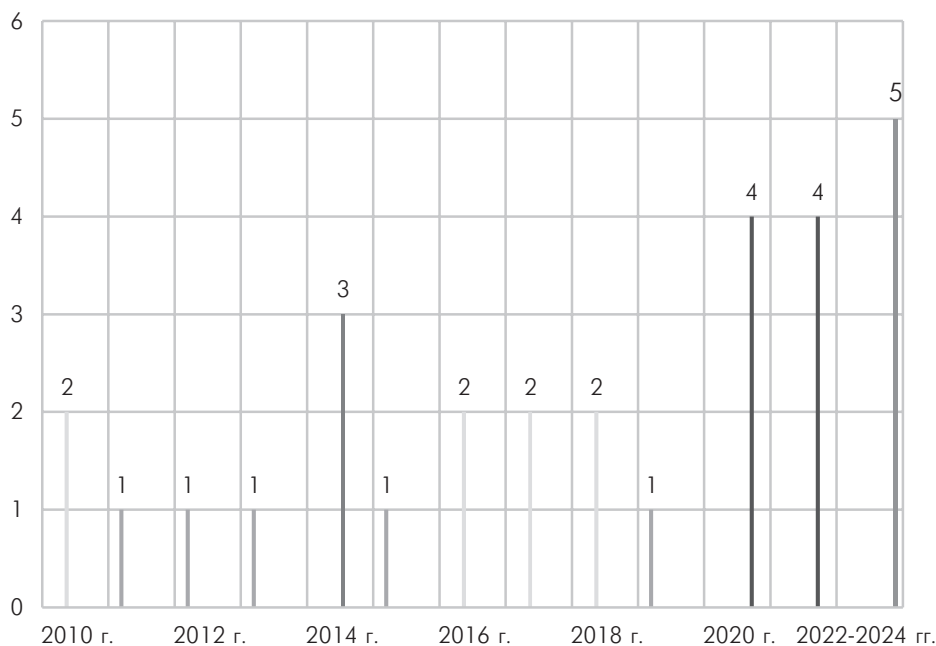


Рис. 1. Динамика утвержденных нормативно-правовых документов по профилактике ХНИЗ в РФ в период с 2010 по 2024 гг.



- недостаточный уровень квалификации специалистов;
- кадровый дефицит в сельской местности.

Угрозы:

- сокращение финансирования системы здравоохранения;
- недостаточная укомплектованность кадрами учреждений здравоохранения;
- низкая транспортная доступность;
- отсутствие телемедицинских центров во многих МО.

Анализ отечественной нормативно-правовой базы профилактики ХНИЗ показал, что в период пандемии и пост-пандемии количество нормативных правовых документов возросло. Новые вызовы системе здравоохранения требуют новых подходов при работе в мобилизационном режиме. Соответственно, в нормативном правовом поле возросла

и административная нагрузка на работу медицинских организаций, что в условиях кадрового дефицита может снижать их результативность.

Для реализации приоритетного направления программы «Укрепление общественного здоровья» на текущий период и в долгосрочной перспективе необходимо изменение менталитета общества в отношении к здоровью как к высшей ценности человека. В перспективе представляется объективно оправданной совершенствование организационно-управленческой модели и интеграции свода нормативных правовых документов в единую систему регулирования профилактики ХНИЗ. Принятые и принимаемые документы следует сопоставлять для исключения возможного дублирования. В рамках утверждения нормативной правовой документации необходим системный межведомственный подход.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Данилова Е.С., Попович М.В., Глазунов И.С., Усова Е.В., Маньшина А.В., Зиновьева В.А. Оценка мероприятий по информированию населения и образованию специалистов в рамках реализации региональных программ профилактики неинфекционных заболеваний и формирования здорового образа жизни в РФ. Медицинские науки. 2017: 82–90.
2. Кириллина В.Н., Лялин Г.А. Роль государственно-частного партнерства в реализации национальных программ по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями: сравнительный анализ. Бизнес. Общество. Власть. 2019; 2(32): 85–96.
3. Цапак Т.А., Кляритская И.Л., Кривой В.В., Иськова И.А. Здоровый образ жизни как определяющий фактор продолжительности жизни. Крымский терапевтический журнал. 2020;2: 69–75.
4. Лукашов М.А., Найденова Н.Е., Несветайло Н.Я., Евдаков В.А. Межсекторальный подход к формированию системы общественного здоровья в рабочей среде. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2018; 4: 63–75.
5. Концевая А.В., Шальнова С.А., Драпкина О.М. Исследование ЭССЕ_РФ: эпидемиология и укрепление общественного здоровья. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021; 20(5): 224–231.
6. Кутумова О.Ю., Бабенко А.И., Пухова Э.П., Бабенко Е.А. Оценка медико-социальной грамотности населения Красноярского края. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021; 2:441–452.
7. Бацина Е.А., Попсуйко А.Н., Артамонова Г.В. Применение основ стратегического менеджмента в практике здравоохранения (обзор). Сибирский медицинский журнал. 2019; 34 (4): 62–71.
8. Китаева Э.А. Обзор межведомственных программ по охране здоровья населения. Менеджер здравоохранения. 2019; 10: 43–47.
9. Кобякова О.С., Малых Р.Д., Куликов Е.С., Деев И.А., Старовойтова Е.А. Затрато-эффективные программы профилактики хронических неинфекционных заболеваний. Часть 2: уровень сообщества, семьи и медицинского специалиста. Артериальная гипертензия. 2020; 26(2): 146–154.
10. Хальфин Р.А., Мадьянова В.В., Зеленина А.А., Винокуров В.Г., Алленов А.М. Коммуникации как основа межсекторального взаимодействия при организации профилактики хронических неинфекционных заболеваний. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2017; 9–10: 3–11.
11. Freedman L. Strategy: A History. – London: Oxford University Press, 2013. – 768 p.





- 12.** Портер Е.М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 454 с.
- 13.** Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/strategiya-razvitiyazdravooxraneniya-rossiyskoy-federatsii-na-dolgosrochnyy-period> (Дата обращения: 17.07.2024).
- 14.** Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (Дата обращения: 17.07.2024).
- 15.** Послание Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию РФ от 21 апреля 2021 г. Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400565472/> (Дата обращения: 17.07.2024).
- 16.** Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.10.2010 г. № 1873-р). Доступно по: <http://government.ru/docs/all/74477/> (Дата обращения: 17.07.2024).
- 17.** Федеральная Целевая Программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016–2020 гг.» (Постановление Правительства РФ от 21 января 2015 г. № 30). Доступно по: <https://base.garant.ru/70852372/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 18.** Федеральный закон № 15-ФЗ от 23.02.2013 г. «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий употребления табака». Доступно по: <https://scool12-mytyshe.edumsko.ru/conditions/medicine/doc/1675763>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 19.** Государственная Программа РФ «Развитие физической культуры и массового спорта» (Постановление Правительства РФ от 30.09.2021 г. № 1661). Доступно по: <https://base.garant.ru/402891691/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 20.** Основы государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 г. № 2403-р). Доступно по: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171835/5416a7ecf3afe3ff052deb74264bbf282e889ef/. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 21.** Федеральный проект «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» («Укрепление общественного здоровья»), утвержденный Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 26 июля 2017 г. Доступно на: <https://sudact.ru/law/pasport-federalnogo-proekta-formirovanie-sistemy-motivatsii-grazhdan/> Доступно на: <https://sudact.ru/law/pasport-federalnogo-proekta-formirovanie-sistemy-motivatsii-grazhdan/> (Дата обращения: 17.07.2024).
- 22.** Приказ Минздрава Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях» от 30 сентября 2015 г. № 683н (в ред. Приказов Минздрава РФ от 21.02.2020 г. № 114н, от 28.07.2020 г. № 748н, от 29.10.2020 г. № 1177н). Доступно на: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=369340> (Дата обращения: 17.07.2024).
- 23.** Послание Президента Российской Федерации от 29.02.2024 г. Доступно на: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50431>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 24.** Государственная Программа «Развитие здравоохранения Республики Алтай на 2019–2024 гг.». Доступно по: <https://www.garant.ru/hotlaw/altay/1215476/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 25.** Государственная Программа «Развитие здравоохранения Иркутской области на 2019–2024 гг.». Доступно по: <https://www.minzdrav-irkutsk.ru/deyatelnost/programma-razvitiya-zdravookhraneniya/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 26.** Государственная Программа «Развитие здравоохранения Кузбасса на 2014–2021 гг.». Доступно по: <https://base.garant.ru/47039718/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 27.** Государственная Программа «Развитие здравоохранения Омской области на 2014–2022 гг.». Доступно по: <https://mzdr.omskportal.ru/oiv/mzdr/etc/gos-programma/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 28.** Указ Президента Российской Федерации от 16.01.2017 г. № 13 «Об утверждении Основ государственной политики регионального развития Российской Федерации на период до 2025 года». Доступно на: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41641/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 29.** Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Доступно по: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027/>. (Дата обращения: 17.07.2024).
- 30.** Приказ Минздрава РФ от 27.04.2021 г. № 404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». Доступно по: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043/>. (Дата обращения: 17.07.2024).



ORIGINAL ARTICLE

ON THE ISSUE OF LEGAL SUPPORT FOR LONG-TERM STRATEGY IN PREVENTION OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES IN RUSSIA

A.A. Zagoruychenko^a✉, L.N. Blinkova^b, V.S. Nechaev^c

^{a, b, c} The Federal State Budget Scientific Institution "The N.A. Semashko National Research Institute of Public Health" of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Education, Moscow, Russia.

^a <https://orcid.org/0000-0002-4040-2800>; ^b <https://orcid.org/0000-0003-1429-1278>;

^c <https://orcid.org/0000-0001-8411-9575>.

✉ Corresponding author: Zagoruychenko A.A.

ABSTRACT

The high prevalence of chronic non-communicable diseases requires improved approaches to increase the efficiency of primary health care in terms of medical examinations and preventive medical examinations.

The purpose of this study is to analyze modern domestic legislation regarding the implementation of preventive measures (preventive examinations, clinical examination of the population, etc.) for the prevention of non-communicable diseases.

Materials and methods. Scientific publications and regulatory documents of the Federal and regional levels were used. Methods of bibliographic, comparative analysis, study and generalization of experience were used.

Results. The analysis identified some problems in the communication interaction of medical organizations in the provision of primary health care and other non-departmental institutions, as well as in the development of legal regulation in parallel with the introduction of new technologies in the prevention of chronic NCDs.

Conclusions. Thus, in the future, it seems objectively justified to improve the organizational and management model and integrate a set of regulatory legal documents into a unified system for regulating the prevention of chronic non-diseases; it is also necessary to change the mentality of society in relation to health as the highest human value, and accepted and accepted documents should be compared to eliminate possible duplication.

Keywords: chronic non-communicable diseases, regulatory framework, risk factors, adult population, prevention

For citation: Zagoruychenko A.A., Blinkova L.N., Nechaev V.S. On the issue of legal support for long-term strategy in prevention of chronic non-communicable diseases in Russia. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:74–82. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-74-82

REFERENCES

1. Danilova E.S., Popovich M.V., Glazunov I.S., Usova E.V., Manshina A.V., Zinoviyeva V.A. Evaluation of measures of informing population and education of specialists within the framework of implementation of regional programs of prevention of noninfectious diseases and formation of healthy life-style in the RF. *Medicinskie nauki*. 2017; 82–90. (in Russ)
2. Kirillina V.N., Lyalin G.A. The role of public-private partnership in implementation of national programs of struggle with cardiovascular diseases: a comparative analysis. *Biznes. Obshchestvo. Vlast'*. 2019; 2(32): 85–96. (in Russ)
3. Cypyak T.A., Klyaritskaya I.L., Krivoj V.V., Iskova I.A. The healthy life-style as factor determining life longevity. *Krymskij terapevticheskij zhurnal*. 2020; 2: 69–75. (in Russ)
4. Lukashov M.A., Najdenova N.E., Nesvetajlo N.Ya., Evdakov V.A. The intersectoral approach to development of public health system in working environment. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i medicinskoj statistiki*. 2018; 4:63–75. (in Russ)
5. Koncevaya A.V., Shalnova S.A., Drapkina O.M. The ESSE_RF study: epidemiology and public health promotion. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2021; 20(5): 224–231. (in Russ)
6. Kutumova O.Yu., Babenko A.I., Puhova E.P., Babenko E.A. The evaluation of medical social literacy of population of the Krasnoyarsk Kray. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i medicinskoj statistiki*. 2021; 2:441–452. (in Russ)
7. Bacina E.A., Popsujko A.N., Artamonova G.V. The application of basics of strategic management in health care practice: a review. *Sibirskij medicinskij zhurnal*. 2019; 34 (4): 62–71. (in Russ)
8. Kitaeva E.A. The review of intersectoral programs of population health care. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2019; 10: 43–47. (in Russ)
9. Kobyakova O.S., Malyh R.D., Kulikov E.S., Deev I.A., Starovojtova E.A. The cost-effective programs of prevention of chronic noninfectious diseases. Part 2: the level of community, family and medical specialist. *Артериальная гипертензия*. 2020; 26(2): 146–154. (in Russ)
10. Halfin R.A., Madyanova V.V., Zelenina A.A., Vinokurov V.G., Allenov A.M. The communications as foundation of intersectoral interaction in organization of prevention of chronic noninfectious diseases. *Problemy standartizacii v zdravookhraneni*. 2017; 9–10: 3–11. (in Russ)
11. Freedman L. *Strategy: A History*. – London: Oxford University Press, 2013. –768p. (in Russ)
12. Porter M.E. *Competitive strategy: methods of analyzing industries and competitors*. – Moscow; 2007. 454 p. (in Russ)
13. The strategy of health care development in the Russian Federation for long-term period 2015–2023. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/strategiya-razvitiyazdravookhraneniya-rossiyskoy-federatsii-na-dolgosrochnny-period> (Date of access: 17.07.2024).





14. The Federal Law of 21.11.2011 No 323-FZ «On basics of protection of health of citizens in the Russian Federation». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (Date of access: 17.07.2024).
15. The Letter of the President of the Russian Federation V.V. Putin to the Federal Assembly of April 21 2021. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400565472/> (Date of access: 17.07.2024).
16. The basics of state policy of the Russian Federation in area of population healthy nutrition for period up to 2020 (the Order of the Government of the Russian Federation of 25.10.2010 No 1873-p). URL: <http://government.ru/docs/all/74477/> (Date of access: 17.07.2024).
17. The Federal Target Program «The development of physical culture and sport in the Russian Federation for 2016–2020» (The Regulation of the Government of the Russian Federation of January 21 2015. No 30). URL: <https://base.garant.ru/70852372/>. (Date of access: 17.07.2024).
18. The Federal Law No 15-FZ of 23.02.2013 «On protection of health of citizens from exposure to tobacco smoke and from after-effects of tobacco consumption». URL: <https://scool12-mytyshe.edumsko.ru/conditions/medicine/doc/1675763>. (Date of access: 17.07.2024).
19. The Russian Federation State Program «The development of physical culture and mass sport» (the Decree of the Government of the Russian Federation of 30.09.2021 No 1661). URL: <https://base.garant.ru/402891691/>. (Date of access: 17.07.2024).
20. The Basics of State youth policy of the Russian Federation for period up to 2025 (The Order of the Government of the Russian Federation of 29.11.2014 No 2403-r). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171835/-5416a7ecef3afe3ff052deb74264bbf282e889ef/. (Date of access: 17.07.2024).
21. The Federal Project «The development of system of motivation of citizens to lead healthy-style life including healthy nutrition and refusal of harmful habits» («The public health promotion»), accepted by the Presidium of the Council on strategic development and priority projects under the President of the Russian Federation of July 26 2017. URL: <https://sudact.ru/law/pasport-federalnogo-proekta-formirovanie-sistemy-motivatsii-grazhdan/> Available on: <https://sudact.ru/law/pasport-federalnogo-proekta-formirovanie-sistemy-motivatsii-grazhdan/> (Date of access: 17.07.2024).
22. The Order of the Minzdrav of the Russian Federation «On approval of order of organization and implementation of prevention of non-infectious diseases and realization of measures on formation of healthy life-style in medical organizations» of September 30 2015 No 683н (in version of the Orders of the Minzdrav of the Russian Federation of 21.02.2020 No 114н, 28.07.2020 No 748н, 29.10.2020 No 1177н). URL: https://normativ.kontur.ru/document?modulel_d=1&documentId=369340 (Date of access: 17.07.2024).
23. The Letter of the President of the Russian Federation of 29.02.2024 URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50431>. (Date of access: 17.07.2024).
24. The State Program «The development of health care of the Republic of Altai for 2019–2024». URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/altay/1215476/>. (Date of access: 17.07.2024).
25. The State Program «The Development of health care Of the Irkutsk Oblast for 2019–2024». URL: <https://www.minzdrav-irkutsk.ru/deyatelnost/programma-razvitiya-zdravookhraneniya/>. (Date of access: 17.07.2024).
26. The State Program «The Development of health care of Kuznetsk Basin for 2014–2021». URL: <https://base.garant.ru/47039718/>. (Date of access: 17.07.2024).
27. The State Program «The Development of health care of the Omsk Oblast for 2014–2022». URL: <https://mzdr.omskportal.ru/oiv/mzdr/etc/gos-programma/>. (Date of access: 17.07.2024).
28. The Decree of the President of the Russian Federation of 16.01.2017 No 13 «On approval of the Basics of State Policy of Regional Development up to 2025». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41641/>. (Date of access: 17.07.2024).
29. The Degree of the President of the Russian Federation of 07.05.2018 No 204 “On national targets and strategic tasks of development of the Russian Federation up to 2024”. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027/>. (Date of access: 17.07.2024).
30. The Order of the Minzdrav of the Russian Federation of 27.04.2021 No 404н «On approval of the Order of implementation of preventive medical examination and dispensarization of particular groups of adult population». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043/>. (Date of access: 17.07.2024).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Загоруйченко Анна Анатольевна – старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

Anna A. Zagoruychenko – the Senior Researcher, the N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia.
E-mail: zagoranna@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4040-2800>

Блинова Любовь Николаевна – к.м.н., доцент, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

Liubov N. Blinkova – D. in Medicine, Associate prof. of Medicine, the Senior Researcher, the N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia.
E-mail: l.blinkova@niph.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1429-1278>

Нечаев Василий Сергеевич – д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

Vassili S. Nechaev – Sc.D. in Medicine, Prof., the Chief Researcher, the N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia.
E-mail: vn52@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8411-9575>



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-83-90

УДК 614.2

АНАЛИЗ СУБЪЕКТИВНЫХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОСВОЕНИЕ ВРАЧАМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Р.И. Дубошинский^а✉, В.С. Колосов^б, А.Г. Немков^с,
С.С. Стрельников^д, Ф.А. Ботнар^е**

^{а, б, с, д} Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Россия;

^е Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

^а <https://orcid.org/0000-0002-2782-5147>; ^б <https://orcid.org/0009-0000-4380-1367>;

^с <https://orcid.org/0000-0002-6984-8881>; ^д <https://orcid.org/0000-0002-3092-0022>;

^е <https://orcid.org/0009-0001-6853-7440>.

✉ Автор для корреспонденции: Дубошинский Р.И.

АННОТАЦИЯ

Актуальность: интенсивность развития информационных технологий, с одной стороны, преследует цели снижения нагрузки на медицинский персонал, а с другой – создает сложности при взаимодействии «пользователь-программа», которые важно своевременно устранять или предупреждать для повышения удобства использования информационной системы. **Цель исследования:** выявление и анализ причин, затрудняющих освоение функциональных возможностей медицинских информационных систем врачами. **Методы проведения работы:** контент-анализ, анкетирование, статистический анализ. **Результаты работы:** наиболее значимыми, по мнению респондентов, оказались следующие факторы, в которых большинство респондентов поставило наивысшую отметку в 10 баллов: медленная или некорректная работа информационной системы ($n = 562$), дефицит времени на работе ($n = 527$), невозможность освоения функционала программы на дому ($n = 482$). **Заключение:** полученные результаты в первую очередь позволяют обратить внимание на то, что наиболее значимыми факторами, вызывающими негативное отношение у персонала, являются медленная работа системы, нехватка времени на освоение системы и невозможность тренировки взаимодействия с системой в домашних условиях.

Ключевые слова: информатизация, здравоохранение, информационные технологии, анкетирование, медицинские информационные системы

Для цитирования: Дубошинский Р.И., Колосов В.С., Немков А.Г., Стрельников С.С., Ботнар Ф.А. Анализ субъективных факторов, влияющих на освоение врачами функциональных возможностей медицинских информационных систем. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:83–90. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-83-90

Введение

Система здравоохранения Российской Федерации прошла долгий и нелегкий путь от медицинских информационных систем (далее также – МИС) отдельных медицинских организаций МО (далее также – МО) до единой государственной информационной системы здравоохранения (далее также – ЕГИСЗ), способной объединять различные потоки медицинских данных и быть основой информатизации отрасли [1, 2].

Интенсивное развитие информационных технологий, безусловно, преследует цели снижения

нагрузки на медицинский персонал, но на этапах внедрения новых функционалов, пользователи системы нередко сталкиваются с определенными сложностями освоения [3], которые важно своевременно устранять или предупреждать, обеспечив максимальный уровень комфорта на этапах внедрения и эксплуатации информационных систем.

Рядом авторов указывается, что в литературе данному аспекту уделяется недостаточное внимание. Так, С.В. Русских с соавт. (2023) приводит данные о том, что результаты проведения «социологических замеров» мнения врачей и экспертов

© Дубошинский Р.И., Колосов В.С., Немков А.Г., Стрельников С.С., Ботнар Ф.А., 2024 г.



здравоохранения относительно текущего влияния информационных технологий на решение задач управления в здравоохранении учитываются достаточно редко. При этом, по оценкам указанных авторов, использование информационных технологий в сфере организации медицинской помощи населению отметили лишь 59% респондентов [4].

Важность учета мнения врачей упоминается в социологической работе И.Г. Хайруллиной (2021), где также представлены результаты опроса врачей о процессах информатизации здравоохранения в РФ. При этом отмечается, что российские врачи позитивно оценивают изменения в данной сфере [5]. Исследователями других стран также отмечается существование определенных трудностей во внедрении функционала медицинских информационных систем во врачебную практику [6–8].

Не менее важным является аспект, отмеченный в работе Мохначевой Т.Е. и заключающийся в различной скорости внедрения методик цифровизации здравоохранения (в том числе и разработки медицинских информационных систем), в городской и сельской местности [9].

С учетом вышеизложенного целью настоящего исследования стало выявление и анализ причин, затрудняющих освоение функциональных возможностей медицинских информационных систем врачами.

Методы

Для достижения поставленной цели был проведен контент-анализ данных научной литературы, разработана облачная анкета (рис. 1), содержащая 22 вопроса. Из них – 21 были закрытыми, 9 из которых предлагали выбор из заранее заданных ответов. 12 вопросов, образующих второй блок анкеты, предоставляли выбор по десятибалльной шкале. Статистический анализ данных анкетирования выполнен с применением библиотек pandas 2.2.1 и ydata-profiling 4.6.5 языка программирования python 3.10, а также с применением пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 27.0.1. Рассчитывались доля десятибалльных ответов в структуре вышеописанных факторов (%), частота определенной оценки среди десятибалльных и пятибалльных выборок (%), мода (m), стандартная ошибка средней (SE), межквартильный интервал (iqr).

При разработке анкеты было принято решение максимального учета мнения респондентов. Для этого на «доисследовательской» фазе была оценена понятность предложенных вопросов, внесены необходимые корректировки. Анкета содержит три раздела, в которых представлено 22 вопроса. Первый раздел представлен девятью вопросами, направленными на изучение половозрастной и профессиональной характеристик респондентов. Для написания второго раздела на

Нижне представлены несколько факторов, которые могут быть причинами недостаточно активного использования практикующими врачами, новых решений в сфере информационных систем. После каждого фактора следует шкала от 0 до 10.

Оцените пожалуйста, на Ваш взгляд, насколько значим каждый фактор (0 – данный фактор совсем не имеет значения, 10 – это фактор имеющий самое большое значение из всех возможных).

Итак, на мой взгляд, освоению новых функционалов в системе препятствуют:

...

Неудобство пользовательского интерфейса. *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Отсутствие обучения или недостаточное обучение. *

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Рис. 1. Фрагмент анкеты



доисследовательской фазе экспертным методом был определен ряд факторов, которые могут оказывать влияние на степень освоения функциональных возможностей IT-решений в здравоохранении. В качестве экспертов были приглашены практикующие врачи медицинских организаций, сотрудники кафедры медицинской информатики и биологической физики ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ. Данный раздел был представлен 12 вопросами, стратификация которых осуществлялась с применением метода «шкалы Лайкерта»: каждый вопрос этой части был снабжен десятибалльной шкалой оценки, где оценка «1» отражала полную неактуальность проблемы для респондента, а «10» – наибольшую значимость проблемы, по мнению респондента. Третий раздел содержал один вопрос с открытым ответом, который позволял оставить дополнительные замечания или контактную информацию для участия в следующем этапе исследования: работы в фокус-группах. После подготовки анкеты анкетирование было доступно неограниченному кругу лиц, имеющих прямую ссылку на URL-адрес с анкетой. В анкетировании приняли участие 1478 респондентов.

Результаты

Среди опрошенных 1269 (85,85%) – женщины, 209 (14,15%) – мужчины. Медианный возраст респондентов составил 39 лет, минимальный – 21 год, максимальный – 73 года. Средний профессиональный стаж составил 15 лет, минимальный – три месяца, а максимальный – 57 лет. Медицинскую организацию амбулаторного звена (поликлинической помощи) представляли 1242 респондента (84%), а медицинскую организацию стационарного уровня – 236 (16%). Как видно из представленных данных, лица женского пола в шесть раз чаще принимали участие в опросе.

По результатам анализа второго блока анкеты, были выделены наиболее сложные аспекты, связанные с реализацией программных продуктов в сфере здравоохранения. Так, наиболее значимыми, по мнению респондентов, оказались следующие факторы, в которых большинство респондентов поставило наивысшую отметку в 10 баллов: медленная или некорректная работа информационной системы ($n = 562$), дефицит времени на работе ($n = 527$), невозможность освоения функционала программы на дому ($n = 482$). Доля десятибалльных ответов в структуре вышеописанных факторов составляет:

38; 35,7 и 32,6% соответственно. При исследовании общего количества десятибалльных ответов ($n = 3217$), данные факторы имели наибольший удельный вес: 17,5; 16,4 и 15% соответственно.

Несколько факторов были отмечены респондентами как менее значимые, но важные. Так, большинство опрошиваемых вынесли оценку в пять баллов следующим из предложенных причин: неудобство пользовательского интерфейса ($n = 396$), недостаточный контроль за освоением функционала программы на начальном этапе внедрения ($n = 356$), отсутствие очевидного позитивного результата от использования функционала программы ($n = 370$), а также непонимание целей и задач функционала ($n = 338$). Среди общего количества пятибалльных ответов ($n = 3653$), удельный вес данных показателей составил 10,8; 9,7; 10,1 и 9,25% соответственно.

Далее был проведен анализ с использованием величин, характеризующих разброс исследуемых показателей в выборочной совокупности признаков, распределение которых не соответствует критериям нормального: мода, стандартная ошибка средней, межквартильный интервал. Неудобство пользовательского интерфейса: $m=5$ ($SE=0,067$; $iqr=4$), отсутствие обучения или недостаточное обучение: $m=5$ ($SE=0,074$; $iqr=3$), недостаточный контроль за освоением функционала на начальном этапе: $m=5$ ($SE=0,072$; $iqr=4$), отсутствие очевидного позитивного результата от использования функционала: $m=5$ ($SE=0,071$; $iqr=4$), медленная или некорректная работа информационной системы: $m=10$ ($SE=0,075$; $iqr=5$), незвучное название функционала (при прочих равных условиях): $m=1$ ($SE=0,069$; $iqr=4$), дефицит времени на работе: $m=10$ ($SE=0,076$; $iqr=5$), невозможность освоения функционала на дому: $m=10$ ($SE=0,085$; $iqr=6$), непонимание целей и задач функционала: $m=5$ ($SE=0,074$; $iqr=4$), личное нежелание осваивать новые IT-решения: $m=1$ ($SE=0,079$; $iqr=4$), «напряженная» атмосфера в коллективе медицинской организации: $m=1$ ($SE=0,08$; $iqr=5$), возрастающая сложность коммуникации с пациентами: $m=5$ ($SE=0,078$; $iqr=5$). Для дальнейшей интерпретации ответов по шкале Лайкерта выставленные респондентами баллы были разделены на следующие диапазоны: 1–2 – «полностью не согласен», 3–4 – «не согласен», 5–6 – «нейтральная оценка», 7–8 – «согласен», 9–10 – «полностью согласен». Для представления данных было выбрано графическое отображение вида «столбчатая диаграмма с накоплением», изображенная на рис. 2.



СООТНОШЕНИЕ ДОЛЕЙ ОЦЕНОК РЕСПОНДЕНТАМИ ПО ШКАЛЕ ЛАЙКЕРТА



Рис. 2. Соотношение долей оценок респондентами по шкале Лайкерта (столбчатая гистограмма с накоплением)

Несколько аспектов из списка проблемных были однозначно отнесены большинством респондентов к незначительным и соответствовали оценке 1: «напряженная» атмосфера в коллективе медицинской организации ($n = 499$), а также личное нежелание осваивать новые IT-решения ($n = 581$) или 33,8% и 39,3% соответственно. При анализе общей совокупности оценок 1 ($n = 2958$), удельный вес данных показателей составил: 16,9% и 19,6% соответственно.

Оценка показателей производилась методом анализа распределения данных. Несколько факторов продемонстрировали бимодальный характер распределения. Так, для фактора «незвучное название функционала» мода соответствовала оценкам 1 ($n = 363$ или 24,6%) и 5 ($n = 353$ или 23,9%), для фактора «отсутствие обучения или недостаточное обучение» мода определялась оценками 5 ($n = 324$ или 21,9%) и 10 (270 или 18,3%). Фактор «возрастающая сложность коммуникации с пациентами» характеризовался тримодальным распределением, три его моды соответствовали оценкам 5 ($n = 298$ или 20,2%), 1 ($n = 254$ или 17,2%) и 10 ($n = 227$ или 15,4%), что может отражать различия условий труда у представителей разных медицинских организаций и сами организационные решения, принимаемые в МО.

Корреляционный анализ показал ряд взаимосвязей между исследуемыми признаками. Так, сильная корреляционная связь (0,642) была обнаружена между показателями «отсутствие обучения

или недостаточное обучение» и «недостаточный контроль за освоением функционала на начальном этапе». Корреляционные связи умеренной силы отмечены между параметром «напряженная атмосфера в коллективе» и следующими факторами: «возрастающая сложность коммуникации с пациентами» (0,485), «личное нежелание осваивать IT-решения» (0,474). Между показателями: «дефицит времени на работе» и «невозможность освоения функционала на дому» (0,488), «дефицит времени на работе» и «медленная или некорректная работа информационной системы» (0,472), «непонимание целей и задач функционала» и «личное нежелание осваивать IT-решения» (0,415), а также «возрастающая сложность коммуникации с пациентами» (0,430), «отсутствие очевидного позитивного результата от использования функционала» и «недостаточный контроль за освоением функционала» (0,409) (рис. 3).

Корреляционный анализ не позволяет говорить о первопрочине при изучении двух взаимосвязанных показателей, однако, некоторые из сочетаний, на наш взгляд, позволяют сделать ряд предположений. Так, техническое сопровождение, обучение персонала и контроль внедрения технологии играют ключевую роль в возможности освоения программных решений. Выделение дополнительного времени, посвященного лишь обучению работе в программе, также взаимосвязано с описанными выше требованиями, подчеркивая другое ограничение: невозможность освоения программы на



Неудобство пользовательского интерфейса	1	0.42	0.36	0.51	0.37	0.33	0.29	0.17	0.37	0.19	0.24	0.3
Отсутствие обучения или недостаточное обучение	0.42	1	0.65	0.44	0.37	0.3	0.35	0.29	0.45	0.17	0.21	0.31
Недостаточный контроль за освоением функционала	0.36	0.65	1	0.41	0.27	0.39	0.32	0.27	0.45	0.29	0.31	0.32
Отсутствие очевидного положительного результата от использования функционала	0.51	0.44	0.41	1	0.37	0.37	0.35	0.26	0.5	0.28	0.31	0.38
Медленная или некорректная работа информационной системы	0.37	0.37	0.27	0.37	1	0.14	0.49	0.35	0.29	-0.053	0.041	0.25
Неверное название функционала (при прочих равных условиях)	0.33	0.3	0.39	0.37	0.14	1	0.23	0.2	0.42	0.38	0.39	0.31
Дефицит времени на работе	0.29	0.35	0.32	0.35	0.49	0.23	1	0.49	0.38	0.095	0.17	0.36
Невозможность освоения функционала на дому	0.17	0.29	0.27	0.26	0.35	0.2	0.49	1	0.32	0.091	0.1	0.25
Непонимание целей и задач функционала	0.37	0.45	0.45	0.5	0.29	0.42	0.38	0.32	1	0.42	0.36	0.43
Личное нежелание осваивать новое IT-решение	0.19	0.17	0.29	0.29	-0.053	0.38	0.065	0.091	0.42	1	0.46	0.33
"Напряженная" атмосфера в коллективе медицинской организации	0.24	0.21	0.31	0.31	0.041	0.39	0.17	0.1	0.38	0.46	1	0.48
Возрастающая сложность коммуникации с пациентами	0.3	0.31	0.32	0.38	0.25	0.31	0.36	0.25	0.43	0.33	0.48	1
Неудобство пользовательского интерфейса												
Отсутствие обучения или недостаточное обучение												
Недостаточный контроль за освоением функционала на начальном этапе												
Отсутствие очевидного положительного результата от использования функционала												
Медленная или некорректная работа информационной системы												
Неверное название функционала (при прочих равных условиях)												
Дефицит времени на работе												
Невозможность освоения функционала на дому												
Непонимание целей и задач функционала												
Личное нежелание осваивать новое IT-решение												
"Напряженная" атмосфера в коллективе медицинской организации												
Возрастающая сложность коммуникации с пациентами												

Рис. 3. Тепловая карта корреляции исследуемых признаков

дому, как следствие, ограничения времени на освоение новых функционалов. Также недостаточный контроль за внедрением IT-решения взаимосвязан с отсутствием очевидного положительного результата от использования данного функционала, что может быть объяснено отсутствием разъяснения целей, механизмов и принципов работы IT-решения персоналу. Помимо этого, внутренняя атмосфера трудового коллектива и сложности коммуникации с пациентами ассоциированы с личным нежеланием осваивать программу, что может быть связано со снижением мотивации сотрудника и профессиональным выгоранием.

Из 1478 респондентов 66 согласились дать углубленный комментарий в отношении существующих сложностей в освоении функциональных возможностей медицинских информационных систем в рамках последнего, открытого вопроса анкеты. Причины сложностей в освоении, отображаемые в данных комментариях, имели общие сходные черты, согласно которым было принято решение разделить общее множество комментариев на две группы: первую группу преимущественно составили комментарии, в качестве основных факторов в которых выделялась нехватка времени на освоение, отсутствие обучения и сложности в освоении программы из-за неудобства пользовательского интерфейса, отсутствия гибкой настройки интерфейса под нужды респондента. Во вторую группу были объединены комментарии, касавшиеся технических ограничений вокруг МИС, в частности, отмечались

комментарии, касающиеся относительно медленной работы системы, выявлялось недовольство IT-сопровождением, что выражалось в медленном ответе на заявки в отношении возникающих в процессе работы ошибок.

Обсуждение

Полученные результаты в первую очередь позволяют обратить внимание на то, что наиболее значимым фактором, вызывающим негативное отношение у персонала, является быстродействие системы, параметр, не имеющий отношения к появлению новых функциональностей МИС. Данное обстоятельство в качестве наиболее важного отметили 562 пользователя, что составило 38% от общего числа десятибалльных ответов. Исходя из этого, можно предположить, что, решив вопрос быстродействия системы, вероятно, удастся на треть сократить число наиболее значимых причин, препятствующих освоению изменяющихся функциональностей информационных систем.

Вторую значимую долю факторов, препятствующих освоению новых функциональностей информационных систем, составляют причины, связанные с выделением дополнительного времени для освоения системы. Важность данного тезиса была детализирована при изучении углубленных комментариев пользователей. Установлено, что отсутствие дополнительного времени на освоение функциональных возможностей медицинской информационной системы не позволяло разобраться в деталях





взаимодействия с системой, что, в свою очередь, снижает качество данного взаимодействия, повышает вероятность совершения ошибок. Таким образом, можно рекомендовать разработку и внедрение регламента, в соответствии с которым, после проведения официального обновления МИС, может предусматриваться выделение некоторого времени на освоение функционала пользователями, например, увеличив продолжительность времени приема сетки расписания в течение первого дня после обновления системы, или собственно выделением отдельного времени на освоение МИС.

Третьим значимым фактором стала невозможность в домашних условиях осуществить тренировку освоения нового функционала МИС. Данное обстоятельство в какой-то мере характеризует вовлеченность врачебного сообщества во внедрение информационных технологий, готовность тратить личное время, находясь не на работе, что, на наш взгляд, важно поддерживать. В качестве предложений можно рассмотреть варианты разработки обучающих контуров (не содержащих сведений о реальных пациентах), доступных с домашних ПК пользователей.

Важно остановиться на менее значимых для респондентов, но вполне оптимизируемых причинах. Так, по итогам анализа данных было сделано предположение о разной значимости одних и тех же факторов в различных МО, учитывая модальность характера распределения ответов. Данное обстоятельство аргументирует роль современных организационных решений по внедрению обновленных возможностей информационных систем в работу МО.

Описанные нами факторы свидетельствуют о сохраняющихся сложностях в освоении новых функциональных возможностей медицинских информационных систем медицинскими работниками. Преимущественно данные сложности связаны с нехваткой рабочего времени и отсутствием специально выделенных часов для освоения особенностей работы обновленных IT-решений. Данные факторы также имеют связь с трудностями в коммуникации в среде коллектива медицинских работников и при общении с пациентами, что негативно влияет на личное желание работника осваивать программные продукты. Как следует из приведенных данных, большую роль в освоении функционала медицинских информационных систем играют

социально-психологические и трудовые факторы. Можно утверждать, что правильные организационные решения по нивелированию выявленных факторов позволят более комфортно и качественно осваивать новые возможности информационных систем сотрудниками. Другим важным аспектом, который потенциально влияет на темпы освоения функционалов пользователями, является ее доступность – простота и интуитивность интерфейса, возможность определенной кастомизации пользовательского интерфейса с возможностью адаптации МИС под нужды отдельно взятых специалистов или отделения, современный дизайн программы – все эти факторы также влияют на готовность работников активно изучать и использовать медицинские информационные системы. Не менее важным является разъяснение целей и задач использования информационных систем в медицинских организациях.

Выводы

В целом, профессиональное сообщество достаточно вовлечено в процесс информатизации и в большей своей части готово осваивать обновленные функционалы медицинских информационных систем.

Наиболее значимыми факторами, негативно влияющими на освоение новых функционалов медицинских информационных систем, по мнению респондентов, являются медленная или некорректная работа информационной системы (38% от общего числа ответов с максимальным баллом), дефицит времени на работе (35,7% от общего числа ответов с максимальным баллом), невозможность освоения функционала программы на дому (32,6% от общего числа ответов с максимальным баллом).

Менее важными, но значимыми, оказались следующие факторы: неудобство пользовательского интерфейса, недостаточный контроль за освоением функционала программы на начальном этапе внедрения, отсутствие очевидного позитивного результата от использования функционала программы, а также непонимание целей и задач функционала.

Согласно данным углубленного анализа, организационные решения по плановому внедрению и освоению обновленных возможностей медицинских информационных систем имеют большое значение для результативной работы в МИС.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Хай Г.А. Медицинская информатика: цели и перспективы // Врач и информационные технологии. 2007. Vol. 6. P. 12–19.
2. Гусев А.В. и др. Информатизация здравоохранения Российской Федерации: история и результаты развития // National Health Care (Russia). 2022. Vol. 2, № 3. P. 5–17.
3. Мохначева Т.Е., Моногарова Ю.Ю., Варакина Ж.Л. Готовность медицинского персонала к работе с медицинскими информационными системами // Менеджер здравоохранения. 2020. Vol. 7. P. 74–80.
4. Русских С.В. и др. Текущее состояние и потенциал применения информационно-аналитических технологий при решении задач управления в здравоохранении: мнение врачей и экспертов сферы здравоохранения // Profilakticheskaya meditsina. 2023. Vol. 26, № 3. P. 39.
5. Хайруллина И.Г. Информатизация российского здравоохранения: мнения медицинских работников и оценки населения // Социологический нарратив 2021: общество в контексте новых вызовов: риски и возможности / Анисимов Р.И., Бородаевская М.Ю., Елистратова А.С. 2021. P. 46–51.
6. Lin C., Lin I.-C., Roan J. Barriers to Physicians' Adoption of Healthcare Information Technology: An Empirical Study on Multiple Hospitals // J Med Syst. 2012. Vol. 36, № 3. P. 1965–1977.
7. Tsai C.H. et al. Effects of Electronic Health Record Implementation and Barriers to Adoption and Use: A Scoping Review and Qualitative Analysis of the Content // Life. 2020. Vol. 10, № 12. P. 327.
8. AlQudah A.A., Al-Emran M., Shaalan K. Technology Acceptance in Healthcare: A Systematic Review // Applied Sciences. 2021. Vol. 11, № 22. P. 10537.
9. Мохначева Т.Е., Моногарова Ю.Ю., Варакина Ж.Л. Вовлеченность организаторов здравоохранения в процесс цифровизации здравоохранения // Социальные аспекты здоровья населения. 2023. Vol. 69, № 1. P. 3–20.

ORIGINAL ARTICLE

ANALYSIS OF SUBJECTIVE FACTORS AFFECTING PHYSICIANS' ADOPTION OF THE FUNCTIONALITY OF MEDICAL INFORMATION SYSTEMS

R.I. Duboshinskii^{a,✉}, V.S. Kolosov^b, A.G. Nemkov^c,
S.S. Strelnikov^d, F.A. Botnar^e

^{a, b, c, d} Tyumen State Medical University, Russian Federation Ministry of Health, Tyumen, Russia;

^e Central Research Institute of Health Care Organization and Informatization of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

^a <https://orcid.org/0000-0002-2782-5147>; ^b <https://orcid.org/0009-0000-4380-1367>;

^c <https://orcid.org/0000-0002-6984-8881>; ^d <https://orcid.org/0000-0002-3092-0022>;

^e <https://orcid.org/0009-0001-6853-7440>.

✉ Corresponding author: Duboshinskii R.I.

ABSTRACT

Relevance: the intensity of information technology development, on the one hand, pursues the goals of reducing the burden on healthcare personnel, and on the other hand, creates difficulties in the «user-program» interaction, which are important to eliminate or prevent in a timely manner to improve the usability of the informational system. **Objective of the study:** to survey the opinion of medical workers about the development of new functionalities of medical informational systems. **Methods of the study:** content analysis, questionnaire survey, statistical analysis. **Results of the study:** the most significant, according to the respondents, were the following factors, in which the majority of respondents put the highest mark of 10 points: slow or incorrect functioning of the informational system (n = 562), lack of time at work (n = 527), the inability of familiarization with the functionality of the program at home (n = 482). **Conclusion:** The obtained results, first of all, allow us to pay attention to the fact that the most significant factors that cause negative attitude of the staff are: the slowness of the system, lack of time to familiarize with the system and impossibility to practice interaction with the system at home.

Keywords: informatization, healthcare, information technologies, questionnaire, medical informational systems

For citation: Duboshinskii R.I., Kolosov V.S., Nemkov A.G., Strelnikov S.S., Botnar F.A. Analysis of subjective factors affecting physicians' adoption of the functionality of medical information systems. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:83–90. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-83-90





REFERENCES

1. *Khay G.A.* Medical informatics: goals and prospects // Physician and information technologies. 2007. Vol. 6. P. 12–19.
2. *Gusev A.V. et al.* Informatization of health care in the Russian Federation: history and results of development // National Health Care (Russia). 2022. Vol. 2, № 3. P. 5–17.
3. *Mokhnacheva T.E., Monogarova Y.Y., Varakina J.L.* Readiness of medical personnel to work with medical information systems // Manager Zdravoochranenia. 2020. Vol. 7. P. 74–80.
4. *Russkikh S.V. et al.* Current state and potential of information-analytical technologies application in solving management tasks in healthcare: opinion of doctors and experts in healthcare // Profilakticheskaya meditsina. 2023. Vol. 26, № 3. P. 39.
5. *Khairullina I.G.* Informatization of Russian health care: opinions of medical workers and assessments of the population // Sociological Narrative 2021: Society in the context of new challenges: risks and opportunities / ed. Anisimov R.I., Borodaevskaya M.Y., Elistratova A.S. 2021. P. 46–51.
6. *Lin C., Lin I.-C., Roan J.* Barriers to Physicians' Adoption of Healthcare Information Technology: An Empirical Study on Multiple Hospitals // J Med Syst. 2012. Vol. 36, № 3. P. 1965–1977.
7. *Tsai C.H. et al.* Effects of Electronic Health Record Implementation and Barriers to Adoption and Use: A Scoping Review and Qualitative Analysis of the Content // Life. 2020. Vol. 10, № 12. P. 327.
8. *AlQudah A.A., Al-Emran M., Shaalan K.* Technology Acceptance in Healthcare: A Systematic Review // Applied Sciences. 2021. Vol. 11, № 22. P. 10537.
9. *Mokhnacheva T.E., Monogarova Y.Y., Varakina J.L.* Involvement of health care organizers in the process of digitalization of health care // Social aspects of public health. 2023. Vol. 69, № 1. P. 3–20.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Дубошинский Роман Игоревич – аспирант кафедры медицинской информатики и биологической физики ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия.

Roman I. Duboshinskii – Postgraduate student of the Department of Medical Informatics and Biological Physics of the Tyumen State Medical University, Russian Federation Ministry of Health, Tyumen, Russia.

E-mail: romanduboshinskii@gmail.com

Колосов Владимир Сергеевич – Аспирант кафедры медицинской информатики и биологической физики ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия.

Vladimir S. Kolosov – Postgraduate student of the Department of Medical Informatics and Biological Physics of the Tyumen State Medical University, Russian Federation Ministry of Health, Tyumen, Russia.

Немков Алексей Геннадьевич – д-р мед. наук, профессор кафедры медицинской информатики и биологической физики ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия.

Alexey G. Nemkov – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Medical Informatics and Biological Physics, Tyumen State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Tyumen, Russia.

Стрельников Сергей Сергеевич – канд. филос. наук, доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень, Россия.

Sergei S. Strelnikov – Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Medical Informatics and Biological Physics, Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia.

Ботнарь Фатима Анваровна – главный специалист управления по взаимодействию с регионами ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Fatyma A. Botnar – Chief Specialist of the Department for Interaction with Regions of the Central Research Institute of Health Care Organization and Informatization of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-91-97

УДК 616.891-008.441.33 (571.13)

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ И РАССТРОЙСТВАМИ ПОВЕДЕНИЯ, СВЯЗАННЫМИ С УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ЗА 2017–2023 ГГ.

А. В. Сабаев^а✉, О. А. Пасечник^а, И. Д. Глазырина^б

^а ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия;

^б БУЗОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1», г. Омск, Россия.

^а <http://orcid.org/0000-0003-3979-9895>; ^а <http://orcid.org/0000-0003-1144-5243>;

^б <http://orcid.org/0009-0000-7993-7338>.

✉ Автор для корреспонденции: Сабаев А.В.

АННОТАЦИЯ

Цель исследования: изучение уровня и динамики заболеваемости населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением психоактивных веществ, за 2017–2023 гг.

Материалы и методы. Выполнен анализ динамики показателя заболеваемости городского и сельского населения Омской области психическими расстройствами и расстройствами поведения в результате употребления психоактивных веществ. При статистической обработке материала использованы традиционные методы вычисления интенсивных показателей, анализ динамического ряда, средняя ошибка показателей. Результаты. За 2017 по 2023 гг. в Омской области регистрируется рост заболеваемости населения психическими расстройствами и расстройствам поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ на 10,4%. Сравнительный анализ уровня и динамики заболеваемости городского и сельского населения позволяет утверждать о существенных различиях состояния здоровья жителей региона, приверженности к здоровому образу жизни, распространенности влияния вредных привычек (наркомании, алкоголизма, токсикомании) и, как следствие, формирование заболеваний психической сферы.

Выводы. Изучение уровня и динамики заболеваемости населения Омской области позволяет констатировать проблему влияния психоактивных веществ на психическое здоровье, сформировать направления изучения неблагополучия для принятия в последующем административно-управленческих решений на региональном уровне.

Ключевые слова: заболеваемость, психические расстройства, расстройства поведения, психоактивные вещества

Для цитирования: Сабаев А.В., Пасечник О.А., Глазырина И.Д. Заболеваемость населения Омской области психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ за 2017–2023 гг. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:91–97. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-91-97

Введение

Социальная значимость болезней зависимости в Российской Федерации велика. Это связано с ущербом, наносимым здоровью населения, влиянием на демографическую ситуацию, экономическим бременем болезни [1, 2]. Обращаемость населения по поводу психических расстройств и поведенческих расстройств, вызванных употреблением психоактивных веществ (ПАВ), складывается из обращаемости в связи с употреблением алкоголя, наркотиков и ненаркотических веществ, обладающих психоактивными свойствами [3]. В России в 2019 году под диспансерным наблюдением по поводу психотических расстройств, связанных

с употреблением алкоголя, находилось 1281,8 тыс. человек (873,3 случая на 100 тыс. населения), в связи с наркоманией и токсикоманией состояли 236,2 тыс. человек, или 160,9 случая на 100 тыс. населения [3]. Однако, данные специальных исследований свидетельствуют, что эти цифры значительно выше: около 18 млн. россиян пробовали наркотики или употребляют их время от времени [4].

При этом следует отметить, что за период с 2010 по 2019 гг. в Российской Федерации смертность населения в результате токсического действия алкоголя снизилась в 1,9 раза, что свидетельствует об улучшении токсикологической и наркологической ситуации [5].

© Сабаев А.В., Пасечник О.А., Глазырина И.Д., 2024 г.



Проблема наркозависимости сохраняет свою актуальность не только в связи с ростом количества людей, потребляющих наркотики, но и в связи с изменением спектра потребляемых препаратов [6].

Последнее десятилетие характеризуется ростом числа экзогенных психозов у пациентов с зависимостью от психоактивных веществ, что может быть связано с незаконным оборотом контролируемых веществ и препаратов на территории РФ [7]. Все чаще в роли таких токсикантов встречаются неинъекционные вещества с наркотическим действием (γ -гидроокисмасляная кислота, 1,4-бутандиол), используемые в промышленности и бытовой химии, метадон, мефедрон, α -пирролидиновалерофенон и другие [8]. Данные ПАВ формулируют как «дизайнерские» наркотики, многие из которых не включены в ограничительные списки, что позволяет осуществлять их неконтролируемый оборот [9].

Изучение региональных аспектов заболеваемости психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением ПАВ позволяет оценить масштаб наркологического неблагополучия, определить перспективы изучения этиологии этих состояний с выявлением психоактивных веществ, формирующих болезненное пристрастие с негативными последствиями [1,2].

Цель исследования:

изучить уровень и динамику заболеваемости населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением психоактивных веществ за 2017–2023 гг.

Материалы и методы

Для изучения уровня и динамики показателей заболеваемости населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ, были использованы следующие материалы:

1. Данные государственной статистической отчетности Территориального Органа Федеральной Службы статистики по Омской области (Омскстат) о численности населения Омской области за период с 2017 по 2023 гг. [9].

2. Сведения о заболеваемости населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения (F00–99) за 2017–2023 гг.

3. Сведения о заболеваемости городского и сельского населения Омской области в результате

психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением психоактивных веществ (F10-F19) за 2017–2023 гг.

4. Использованные данные получены из сводной учетной документации Росстата [9], проведена математическая обработка материала в перерасчете на 100000 соответствующего населения.

При статистической обработке материала использованы традиционные методы вычисления интенсивных показателей, анализ динамического ряда, средняя ошибка показателя (m) вычислялась по формуле:

$$m = \sqrt{\frac{pq}{n}},$$

где p – показатель заболеваемости населения (на 100000 населения);

q – 100000- p ;

n – среднегодовая численность населения.

Достоверность различий (t) по критерию Стьюдента определялась по формуле:

$$t = \frac{P1 - P2}{\sqrt{m1^2 + m2^2}},$$

где $P1$ и $P2$ – сравниваемые показатели заболеваемости населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ;

$m1$ и $m2$ – ошибки показателей заболеваемости населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ.

Различия показателей заболеваемости населения существенны при $t \geq 2,0$; $p \leq 0,05$. Математическая обработка данных при помощи парного двухвыборочного теста выполнена в пакете программ MS Excel [10].

Результаты

За период исследования с 2017 по 2023 гг. в Омской области регистрируется рост заболеваемости населения психическими расстройствами и расстройствами поведения на 2,4% ($t = 5,3$, $p = 0,0000$). Кривая динамики значения показателя заболеваемости представлена V-образным графиком (рис. 1). Так, в период с 2017 по 2020 гг. наблюдается ежегодное снижение показателя заболеваемости и достигает минимума в 2020 году – $3855,7 \pm 13,9$ случая на 100 тыс. населения. В последующие годы отмечен ежегодный прирост наблюдаемого явления с достижением максимального своего значения за весь период наблюдения в 2023 году – $4900,6 \pm 15,9$ случая на 100 тыс. населения.

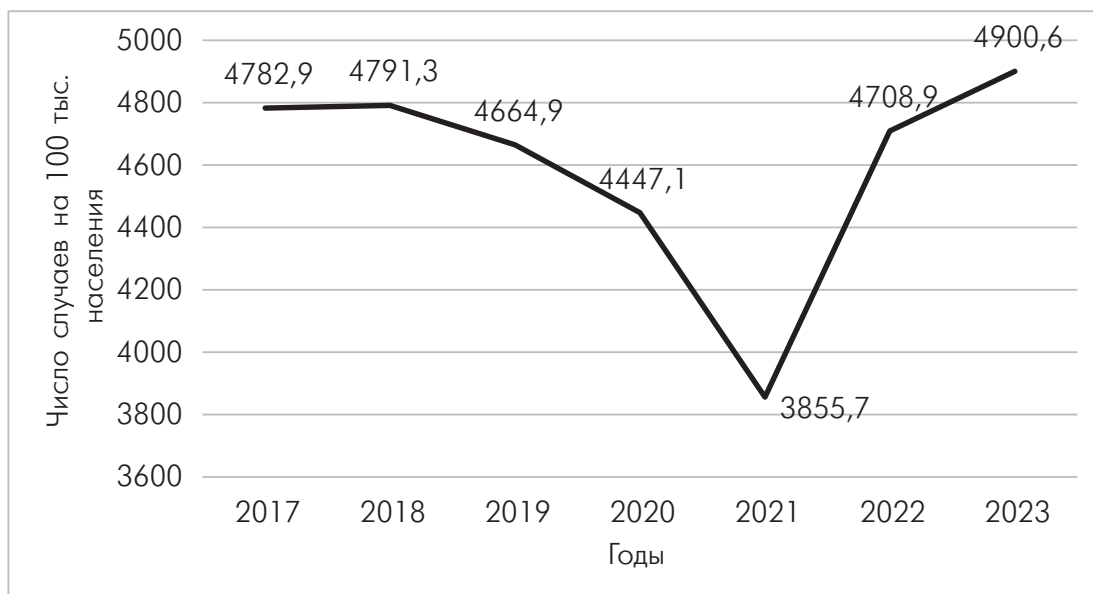


Рис. 1. Динамика заболеваемости населения Омской области психическими расстройствами и расстройствами поведения за 2017–2023 гг.

В период с 2017 по 2020 гг. в Омской области регистрируется ежегодное снижение уровня заболеваемости населения в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ. Так, за этот период заболеваемость снизилась на 2,7%, достигнув минимального своего значения за весь период наблюдения – 1558,2±8,9 случая на 100 тысяч населения. Однако,

с 2021 года отмечается ежегодный прирост значения показателя, который достигает своего максимума в 2023 году – 1769,5±9,7 случая на 100 тысяч населения. В целом, за период наблюдения с 2017 по 2023 гг. заболеваемость населения региона психическими расстройствами и расстройствами поведения в результате употребления ПАВ выросла на 10,4% ($t = 12,7$, $p = 0,0000$) (рис. 2).

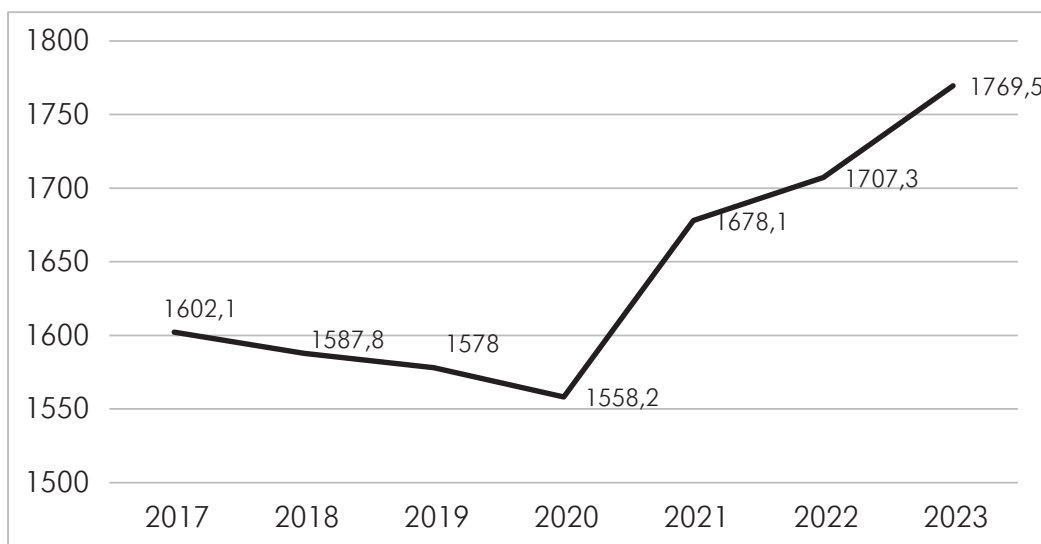


Рис. 2. Динамика заболеваемости населения Омской области психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением ПАВ, за 2017–2023 гг.





В ходе исследования выполнен сравнительный анализ динамики заболеваемости городского и сельского населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ.

При анализе динамики заболеваемости городского населения региона установлено, что в период с 2017 по 2019 гг. показатель характеризовался стабильностью с незначительными колебаниями. Минимальное значение уровня заболеваемости регистрируется в 2019 году – $1219,3 \pm 9,2$ случая на 100 тысяч населения. Однако, с 2020 года регистрируется ежегодный прирост показателя заболеваемости, максимум значения достигнут в 2023 году – $1523,3 \pm 10,5$ случая на 100 тысяч населения. В целом за весь период наблюдения, уровень заболеваемости городского населения Омской области в результате психических заболеваний и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ, вырос на 24,1% ($t=21,2$, $p=0,0000$) (рис. 3).

Особый интерес представляет изучение уровня и динамики заболеваемости сельского населения в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ за период с 2017 по 2023 гг. На протяжении всего периода наблюдения уровень заболеваемости сельского населения превышал аналогичные показатели городского населения. Так,

максимум значения регистрируется в 2017 году – $1766,7 \pm 17,9$ случая на 100 тысяч населения, что на 43,9% выше показателя среди городского населения в этот же период ($t = 26,8$, $p = 0,0000$). В последующие годы сохранялась стабильная ситуация до 2019 года, к 2020 году регистрируется незначительное снижение уровня заболеваемости, сопровождающееся в последующем стабильными значениями до конца периода наблюдения. Однако, в 2022 году регистрируется минимальный уровень заболеваемости сельского населения за исследуемый период – $1560,1 \pm 17,4$ случая на 100 тыс. населения. В 2023 году прирост показателя на 5,4%. К этому времени уровень заболеваемости сельского населения превышает максимальный уровень заболеваемости городского населения на 8,0% ($t = 5,8$, $p = 0,0000$). В целом, заболеваемость сельского населения Омской области в результате психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением ПАВ, снизилась за исследуемый период на 6,8% ($t = 4,7$, $p = 0,0000$) (рис. 3).

Обсуждение

Период времени с 2017 по 2023 гг. характеризуется ростом числа случаев среди населения Омской области патологических состояний в результате психических расстройств и расстройств поведения



Рис. 3. Динамика заболеваемости городского и сельского населения Омской области психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением ПАВ за 2017–2023 гг.



на 2,4%. При этом заболеваемость населения региона психическими расстройствами в результате употребления ПАВ выросла на 10,4%. Кривая заболеваемости при этом представлена двумя этапами изменения показателя: снижением с 2017 по 2020 гг. и ростом с 2021 по 2023 гг., при этом минимум уровня заболеваемости регистрируется в 2020 году, максимум – в 2023 году. Наблюдаемые явления могут быть связаны с временными ограничительными мероприятиями в связи с пандемией. Существенные различия регистрируются при изучении уровня и динамики заболеваемости городского и сельского населения региона. Так, уровень заболеваемости психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением ПАВ, среди горожан существенно ниже аналогичных показателей среди сельского населения, однако, за исследуемый период произошел рост заболеваемости на 24,1%. Заболеваемость сельского населения психическими расстройствами и расстройствами поведения в результате употребления ПАВ на протяжении всего периода наблюдения превышает аналогичные значения у городского населения региона, но в динамике регистрируется снижение уровня заболеваемости на 6,8%.

Выводы

1. За 2017–2023 гг. в Омской области регистрируется рост заболеваемости населения психическими расстройствами и расстройствам поведения, связанными с употреблением ПАВ на 10,4%.
2. Уровень заболеваемости психическими расстройствами и расстройствами поведения среди городского населения Омской области вырос на 24,1%, среди сельского населения регистрируется снижение данного показателя на 6,8%.
3. Анализ уровня и динамики заболеваемости городского и сельского населения позволяет утверждать о существенных различиях состояния здоровья жителей региона, приверженности к здоровому образу жизни, распространенности влияния вредных привычек (наркомании, алкоголизма, токсикомании) и, как следствие, формирование заболеваний психической сферы.
4. Изучение уровня и динамики заболеваемости населения Омской области позволяет констатировать проблему влияния психоактивных веществ на психическое здоровье, сформировать направления изучения неблагополучия для принятия в последующем административно-управленческих решений на региональном уровне.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Иванец Н.Н., Анохина И.П., Винникова В.А., редакторы. Наркология: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2016; 944.
2. Лужников Е.А., редакторы. Медицинская токсикология: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-медиа; 2012. 928.
3. Улумбекова Г.Э. Общественное здоровья и здравоохранение с основами медицинской информатики. Национальное руководство. 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022; 1144.
4. Васильев С.А., Шилов В.В., Барабанов П.А., Сенцов В.Г., Яцинюк Б.Б. Острые отравления синтетическими наркотиками. Общая реаниматология. 2018; 14 (1): 23–28.
5. Сабаев А.В. Смертность населения Российской Федерации в результате токсического действия алкоголя за 2010–2019 гг. Проблемы соц. гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021; 6:1574–1577.
6. Федеральные клинические рекомендации. Отравление наркотиками и психодислептиками [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.toxicology.ru/docs/rek/03_26112020.pdf (Дата обращения: 24 сентября 2023).
7. Евдокимов А.Ю., Шевцова Ю.Б., Скрябин В.Ю., Константинов Д.П., Куркова Е.С., Лодягин А.Н., Титов Д.С., Сабаев А.В. О проблемах, связанных с употреблением 1,4-бутандиола в качестве психоактивного вещества. Наркология 2023; 22 (8): 3–14.
8. Синенченко А.Г., Лодягин А.Н., Батоцыренов Б.В., Глушков С.И. Развитие делириозного синдрома при остром отравлении 1,4-бутандиолом. Журнал неврологии и психиатрии. 2018; 12: 53–56.
9. Естественное движение населения Российской Федерации. Росстат. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/31620> [Дата обращения: 26.09.2023г].
10. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика: учебное пособие. 2-е изд. СПб «Издательство ФОЛИАНТ», 2006; 432.





ORIGINAL PAPER

THE INCIDENCE OF MENTAL DISORDERS AND BEHAVIORAL DISORDERS ASSOCIATED WITH THE USE OF PSYCHOACTIVE SUBSTANCES IN THE OMSK REGION IN 2017–2023

A.V. Sabaev^a, O.A. Pasechnik^a, I.D. Glazyrina^b

^a Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Russia;

^b City Clinical Hospital of emergency medical care No. 1, Omsk, Russia.

^a <http://orcid.org/0000-0003-3979-9895>; ^a <http://orcid.org/0000-0003-1144-5243>;

^b <http://orcid.org/0009-0000-7993-7338>.

✉ Corresponding author: Sabaev A.V.

ABSTRACT

The purpose of the study: to study the level and dynamics of morbidity of the Omsk region population as a result of mental disorders and behavioral disorders associated with the use of psychoactive substances in 2017–2023.

Materials and methods. The analysis of the dynamics of the morbidity index of the urban and rural population of the Omsk region with mental disorders and behavioral disorders as a result of the use of psychoactive substances is carried out. In the statistical processing of the material, traditional methods of calculating intensive indicators, dynamic series analysis, and the average error of indicators are used. *Results.* In 2017–2023, the Omsk region recorded an increase in the incidence of mental disorders and behavioral disorders associated with the use of psychoactive substances by 10.4%. A comparative analysis of the level and dynamics of morbidity of urban and rural populations allows us to assert significant differences in the health status of residents of the region, adherence to a healthy lifestyle, the prevalence of the influence of bad habits (drug addiction, alcoholism, substance abuse) and, as a result, the formation of diseases of the mental sphere.

Conclusions. The study of the level and dynamics of morbidity of the population of the Omsk region allows us to state the problem of the influence of psychoactive substances on mental health, to form directions for studying the problem for subsequent administrative and managerial decisions at the regional level.

Keywords: morbidity, mental disorders, behavioral disorders, psychoactive substances

For citation: Sabaev A.V., Pasechnik O.A., Glazyrina I.D. Morbidity of the Omsk region population with mental disorders and behavioral disorders related to the use of psychoactive substances for 2017–2023. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:91–97. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-91-97

REFERENCES

1. Ivanets N.N., Anokhina I.P., Vinnikova V.A., editors. Narcology: a national guide. Moscow: GEOTAR-Media; 2016; 944. (In Russian)
2. Luzhnikov E.A., editors. Medical Toxicology: National guidelines. Moscow: GEOTAR-media; 2012. 928. (In Russian)
3. Ulumbekova G.E. Public health and healthcare with the basics of medical informatics. National leadership. 2nd ed. Moscow: GEOTAR-Media, 2022; 1144. (In Russian)
4. Vasiliev S.A., Shilov V.V., Barabanov P.A., Sentsov V.G., Yatsinyuk B.B. Acute poisoning with synthetic drugs. General resuscitation. [Obshchaya reanimatologiya]. 2018; 14 (1): 23–28. (In Russian)
5. Sabaev A.V. Mortality of the population of the Russian Federation as a result of the toxic effect of alcohol for 2010–2019. Social problems. hygiene, health care and the history of medicine. [Problemy soc. gigeny, zdravookhraneniya i istorii mediciny]. 2021; 6:1574–1577. (In Russian)
6. Federal clinical guidelines: Poisoning with drugs and psychodisruptants [Electronic resource]. Access mode: http://www.toxicology.ru/docs/rek/03_26112020.pdf (Accessed September 24, 2023). (In Russian)
7. Evdokimov A.Yu., Shevtsova Yu.B., Scriabin V.Yu., Konstantinov D.P., Kurkova E.S., Lodyagin A.N., Titov D.S., Sabaev A.V. On the problems associated with the use of 1,4-butanediol as a psychoactive substance. *Narcology* [Narkologiya] 2023; 22 (8): 3–14. (In Russian)
8. Sinchenko A.G., Lodyagin A.N., Batotsyrenov B.V., Glushkov S.I. Development of delirious syndrome in acute poisoning with 1,4-butanediol. *Journal of Neurology and Psychiatry*. [Zhurnal nevrologii i psikiatrii]. 2018; 12: 53–56. (In Russian)
9. Natural movement of the population of the Russian Federation. Rosstat. Access mode: <https://www.fedstat.ru/indicator/31620> [Accessed 26.09.2023]. (In Russian)
10. Zaitsev V.M., Lifyandskiy V.G., Marinkin V.I. Applied medical statistics: textbook. 2nd ed. St. Petersburg «FOLIANT Publishing House», 2006; 432. (In Russian)



Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Сабаев Александр Владимирович – д-р мед. наук, доцент, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия.
Alexander V. Sabaev – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public Health and Healthcare of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Omsk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Russia.
E-mail: alesabaev@yandex.ru, ORCID 0000-0003-3979-9895, SPIN: 5230–5281

Пасечник Оксана Александровна – д-р мед. наук, доцент, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия.

Oksana A. Pasechnik – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Public Health and Healthcare of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Omsk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Russia.

E-mail: opasechnik@mail.ru, ORCID 0000-0003-1144-5243, SPIN: 8047–6389

Глазырина Инна Дамировна – врач-психиатр отделения острых отравлений БУЗ Омской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1», г. Омск, Россия.

Inna D. Glazyrina – psychiatrist at the acute poisoning department of the budgetary healthcare institution of the Omsk region “City Clinical Hospital of Emergency Medical Care No. 1”, Omsk, Russia.

E-mail: glazyrinda719@mail.ru, ORCID 0009-0000-7993-7338

Здравоохранение-2024



СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ В ВЕДУЩИХ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ МОСКВЫ РЕЗКО ВОЗРОСЛА

Для поступивших в рамках приемной кампании 2024–2025 гг. в Первый МГМУ им. И.М. Сеченова на первый курс по специальности «Лечебное дело» год обучения подорожал с 650 тыс. до 850 тыс. руб. (на 30,8%). Полностью шестилетняя подготовка обойдется студенту, зачисленному в Сеченовский университет на коммерческой основе, в сумму более 5,6 млн. руб. вместо прошлогодних 4,4 млн. руб. (+27,3%). Программы ординатуры в Сеченовском университете стали дороже в среднем на 40 тыс. руб., а отдельные направления – «Акушерство и гинекология», «Дерматовенерология», «Стоматология», «Ортодонтия», «Урология», «Челюстно-лицевая хирургия» – на 100 тыс. руб.

В Российском университете медицины (ранее МГМСУ им. Н.И. Евдокимова) один год подготовки по специальности «Лечебное дело» подорожал с 430 тыс. до 600 тыс. руб. (+39,5%), по «Стоматологии» – с 520 тыс. до 750 тыс. руб., по «Фармации» – с 260 тыс. до 350 тыс. руб., по «Клинической психологии» – с 280 тыс. до 320 тыс. руб.

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова поднял плату за один год обучения по специальности «Лечебное дело» с 470 тыс. до 600 тыс. руб. (+27,7%), по «Стоматологии» – с 470 тыс. до 650 тыс. руб., по «Фармации» – с 350 тыс. до 400 тыс. руб., по «Клинической психологии» – с 350 тыс. до 400 тыс. руб., по «Педиатрии» – на 40 тыс. руб., до 450 тыс. руб. Расценки на обучение в ординатуре выросли на 20–50 тыс. руб.

Источник: Медвестник.ру



ДИНАМИКА СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ И ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЯТНАДЦАТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД

В. В. Петкау^а✉, Е. А. Киселев^б, О. Ю. Александрова^с

^{а, б} Государственное автономное учреждение здравоохранения «Свердловский областной онкологический диспансер», г. Екатеринбург, Россия;

^{а, б} Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург, Россия;

^с Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко», г. Москва, Россия.

^а <https://orcid.org/0000-0002-0342-4007>; ^б <https://orcid.org/0009-0003-2043-7955>;

^с <https://orcid.org/0000-0002-7246-4109>.

✉ Автор для корреспонденции: Петкау В. В.

АННОТАЦИЯ

В структуре смертности населения от злокачественных новообразований локализация опухолей печени и внутрипеченочных желчных протоков занимает 4–5-е место. Ежегодно в мире от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков умирает более 1 млн. 250 тыс. человек, в Российской Федерации – более 10 тыс. человек.

Цель исследования: изучить динамику смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков на территории Свердловской области за последние пятнадцать лет.

Материалы и методы. В результате популяционного исследования за пятнадцать лет наблюдения изучена динамика показателей смертности по причине первичных злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков на территории Свердловской области. Представлены результаты сравнительного анализа уровней смертности от злокачественных опухолей печени и внутрипеченочных желчных протоков между аналогичными региональными, среднеевропейскими и среднероссийскими показателями. Для изучения показателей смертности была использована информация из официальных статистических информационных сборников Минздрава Свердловской области и Госкомстата России. Динамика изменения показателей смертности от злокачественных опухолей печени и внутрипеченочных желчных протоков изучена с помощью построения динамических рядов и расчета специальных показателей: абсолютный прирост/убыль, темпы прироста/убыли, показатель роста/убыли и показатели наглядности.

Методы исследования: статистический, аналитический.

Результаты. В Свердловской области за последние пятнадцать лет стандартизованный показатель смертности по причине первичных злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков был максимальным в 2021 году (4,63 на 100 000 населения), минимальным – в 2012 году (3,93 на 100 000 населения). В целом в регионе динамика уровня смертности от данной локализации злокачественных опухолей характеризовалась ростом, который составил 12,7% за прошедшие пятнадцать лет. В половой структуре смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков в Свердловской области преобладал мужской пол, среднемноголетняя доля которого составила 52,3%. Установлено, что стандартизованный показатель смертности по причине первичных злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков в Свердловской области ежегодно превышал среднероссийские показатели. Максимальное превышение данного показателя было зарегистрировано в 2011 году, когда достигло 30%. В 2021 году региональный стандартизованный показатель смертности от злокачественных опухолей данной локализации также на 19% был выше, чем в целом по Российской Федерации.

Выводы. В результате пятнадцатилетнего наблюдения за стандартизованными показателями смертности по причине первичных злокачественных опухолей печени и внутрипеченочных желчных протоков в Свердловской области установлена негативная динамика изменения данного показателя и его ежегодное превышение среднероссийских значений.

Ключевые слова: злокачественные новообразования печени и внутрипеченочных протоков, смертность.

Для цитирования: Петкау В. В., Киселев Е. А., Александрова О. Ю. Динамика смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков в Свердловской области за пятнадцатилетний период. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:98–104. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-98-104



Введение

Злокачественные новообразования печени и внутрипеченочных желчных протоков в структуре онкологической смертности занимают 4–5 место [2, 3, 4, 6, 7]. Во всем мире от первичного рака печени и внутрипеченочных желчных протоков ежегодно умирает более 1 млн. 250 тыс. человек [5, 8, 9]. В последнее десятилетие в Российской Федерации от злокачественных опухолей печени и внутрипеченочных желчных протоков умирало от 8 до 11 тыс. человек [1].

Цель исследования: изучить динамику смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков на территории Свердловской области за последние пятнадцать лет.

Материалы и методы

Период исследования: 2007–2021 гг.

Объект исследования: случаи смерти от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков.

Исследование выполнялось в одном из субъектов Российской Федерации – в Свердловской области. Кроме того, осуществлялся сравнительный анализ показателей смертности по причине злокачественных опухолей печени и внутрипеченочных желчных

протоков как в исследуемом регионе, так и в Уральском Федеральном округе в целом, и в Российской Федерации в целом.

Источники информации: для изучения показателей смертности была использована информация из официальных статистических информационных сборников Минздрава России, Минздрава Свердловской области, Госкомстата России и Госкомстата Свердловской области. Кроме того, в исследовании была использована информация из регионального Канцер-регистра Свердловской области.

Оценка динамики изменения показателей смертности от злокачественных опухолей печени и внутрипеченочных желчных протоков выполнялась с помощью расчета специальных показателей динамического ряда: абсолютный прирост/убыль, темпы прироста/убыли, показатель роста/убыли и показатели наглядности.

Методы исследования: статистический, аналитический.

Результаты и обсуждение

В Свердловской области за период с 2007 по 2021 годов стандартизованный показатель смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков имел колебания и максимально составлял 4,63 на 100 000 населения в 2021 году, и минимально равнялся 3,93 на 100 000 населения в 2012 году.

Таблица 1

Динамический ряд смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных протоков (Свердловская область, 2007–2021 гг.)

Год	Стандартизованный показатель смертности (на 100 тыс. населения)	Абсолютный прирост (убыль), абс.	Темп прироста (убыли), %	Показатель роста (убыли), %	Показатель наглядности, %
2007	4,11	-	-	-	100
2008	4,62	0,51	12,4	112,4	112,4
2009	4,57	-0,05	-1,1	98,9	111,2
2010	4,30	-0,27	-5,9	94,1	104,6
2011	4,57	0,27	6,3	106,3	111,2
2012	3,93	-0,64	-14,0	86,0	95,6
2013	3,98	0,05	1,3	101,3	96,8
2014	3,95	-0,03	-0,8	99,2	96,1
2015	4,36	0,41	10,4	110,4	106,1
2016	4,17	-0,19	-4,4	95,6	101,5
2017	3,99	-0,18	-4,3	95,7	97,1
2018	3,94	-0,05	-1,3	98,7	95,9
2019	4,74	0,8	20,3	120,3	115,3
2020	4,33	-0,41	-8,6	91,4	105,4
2021	4,63	0,3	6,9	106,9	112,7





В таблице 1 представлена динамика изменения уровня смертности от изучаемой локализации злокачественных новообразований в Свердловской области за пятнадцать лет наблюдения.

Установлено, что в течение 8 лет ежегодно отмечалось снижение уровня смертности от изучаемой патологии – максимально на 14,0% в 2012 году, и минимально на 0,8% в 2014 году по сравнению с предыдущим годом. При этом в течение 7 лет региональные показатели смертности по причине злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков ежегодно повышались – от максимальных значений (на 20,3% в 2019 году), до минимальных (на 1,3% в 2013 году) по сравнению с предыдущим годом.

В целом в Свердловской области динамика смертности от данной локализации злокачественных опухолей характеризовалась ростом, который за прошедшие пятнадцать лет составил 12,7%.

На следующем этапе исследования была установлена половая структура смертности по причине злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков на территории Свердловской области, что видно из таблицы 2.

Отмечено, что в половой структуре смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков в изучаемом регионе преобладал мужской пол, среднемолодежная (за пятнадцатилетний период – с 2007 по 2021 гг.) доля которого составила 52,3%.



Рис. 1. Среднемолодежная половая структура смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных протоков в Свердловской области (2007–2021 гг., в %)

Таблица 2

Половая структура смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных протоков (Свердловская область, 2007–2021 гг.)

Год	Число и доля умерших мужчин, и доля (абс., %)	Число и доля умерших женщин, и доля (абс., %)	Всего умерших (абс.)
2007	170–56,1%	133–43,9%	303
2008	174–51,9%	161–48,1%	335
2009	189–55,7%	150–44,3%	339
2010	196–59,7%	132–40,3%	328
2011	181–50,7%	176–49,3%	357
2012	155–49,8%	156–50,2%	311
2013	157–50,8%	152–49,2%	309
2014	161–50,4%	158–49,6%	319
2015	184–53,9%	157–46,1%	341
2016	192–57,3%	143–42,7%	335
2017	182–53,8%	156–46,2%	338
2018	173–54,4%	145–45,6%	318
2019	231–58,6%	163–41,4%	394
2020	197–52,2%	178–47,4%	375
2021	204–52,8%	182–47,2%	386



рис. 1 видно преобладание мужского пола в структуре смертности по причине опухолей данной локализации.

Таблица 3 и рис. 2 наглядно демонстрируют пятнадцатилетнюю динамику изменения

стандартизованного показателя смертности по причине злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков не только в Свердловской области, но и в Уральском Федеральном округе, и в Российской Федерации.

Таблица 3

Смертность от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных протоков (Свердловская область, Уральский Федеральный округ, Российская Федерация, 2007–2021 гг.)

Год	Стандартизованный показатель смертности (на 100 тыс. населения) – Свердловская область	Стандартизованный показатель смертности (на 100 тыс. населения) – Уральский Федеральный округ	Стандартизованный показатель смертности (на 100 тыс. населения) – Российская Федерация
2007	4,11	4,97	3,48
2008	4,62	4,75	3,57
2009	4,57	4,72	3,60
2010	4,30	4,36	3,55
2011	4,57	4,60	3,51
2012	3,93	4,37	3,46
2013	3,98	4,13	3,54
2014	3,95	4,08	3,62
2015	4,36	4,61	3,76
2016	4,17	4,24	3,69
2017	3,99	4,27	3,63
2018	3,94	4,52	3,66
2019	4,74	4,73	3,74
2020	4,33	4,44	3,78
2021	4,63	4,75	3,89



Рис. 2. Динамика стандартизованного показателя смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных протоков (Свердловская область, Уральский Федеральный округ, Российская Федерация, 2007–2021 гг.)





Установлено, что стандартизованный показатель смертности по причине первичных злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков в Свердловской области ежегодно превышал среднероссийские показатели. Максимальное превышение данного показателя было зарегистрировано в 2011 году, когда достигло 30%. В 2021 году региональный стандартизованный показатель смертности от злокачественных опухолей данной локализации также на 19% был выше, чем в целом по Российской Федерации.

Сравнительный анализ показал, что ежегодно среднеокружной (в Уральском Федеральном округе)

уровень смертности от злокачественных новообразований печени и внутрипеченочных желчных протоков был незначительно выше, чем в Свердловской области.

Выводы

Таким образом, в результате пятнадцатилетнего наблюдения за стандартизованными показателями смертности по причине первичных злокачественных опухолей печени и внутрипеченочных желчных протоков установлена негативная динамика изменения данных показателей в изучаемом регионе и его ежегодное превышение среднероссийских значений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Здравоохранение в России. 2023: Статистический сборник/Росстат. – М., 2023. – 179 с.
2. Ларина В.Н., Вартанян Е.А., Самородская И.В. Анализ структуры смертности от злокачественных новообразований в Москве в 2019, 2020, 2021 гг. // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023, Т. 12, № 4. С. 35–41.
3. Мерабишвили В.М., Беляев А.М. Состояние онкологической помощи в России: однолетняя выживаемость больных злокачественными новообразованиями и летальность на первом году жизни по всем локализациям опухолей. (Популяционное исследование на уровне федерального округа) // Вопросы онкологии. – 2023, Т. 69, № 1. С. 55–66.
4. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, достоверность учета, выживаемость больных / Экспресс-информация. Выпуск пятый. Под. Ред. Проф. А.М. Беляева, проф. А.М. Щербакова. – СПб, 2020, С. 236–249.
5. Global Burden of Disease Liver Cancer Collaboration 2015, Wang H., Naghavi M., Allen C., Barber R.M., Bhutta Z.A. et al. Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1459–1544.
6. Global Burden of Disease Liver Cancer Collaboration, Akinyemiju T., Abera S., Ahmed M., Alam N., Alemayohu M.A. et al. The burden of primary liver cancer and underlying etiologies from 1990 to 2015 at the global, regional, and national level: results from the global burden of disease study 2015. *JAMA Oncol* 2017;3:1683–1691.
7. Llovet J.M., Kelley R.K., Villanueva A., Singal A.G., Pikarsky E., Roayaie S., Lencioni R., Koike K., Zucman-Rossi J., Finn R.S. Hepatocellular carcinoma. *Nat Rev Dis Primers*. 2021 Jan 21;7(1):6. doi: 10.1038/s41572-020-00240-3. PMID: 33479224.
8. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018;68:394–424.
9. Samant H., Amiri H.S., Zibari G.B. Addressing the worldwide hepatocellular carcinoma: epidemiology, prevention and management. *J Gastrointest Oncol*. 2021 Jul;12(Suppl 2): S361-S373. doi: 10.21037/jgo.2020.02.08. PMID: 34422400; PMCID: PMC8343080.



ORIGINAL PAPER

THE DYNAMICS OF MORTALITY FROM MALIGNANT NEOPLASMS OF THE LIVER AND INTRAHEPATIC BILE DUCTS IN THE SVERDLOVSK REGION OVER A FIFTEEN-YEAR PERIOD

V. V. Petkau^{a, b}✉, E. A. Kiselev^b, O. Y. Aleksandrova^c

^{a, b} State Autonomous Healthcare Institution "Sverdlovsk Regional Oncological Dispensary", Ekaterinburg, Russia;

^{a, b} Federal State Budgetary Institution of Higher Education "Ural State Medical University" of the Ministry of Health of Russia, Ekaterinburg, Russia;

^c Research and Education, Federal State Budgetary Institution "N.A. Semashko National Research Institute of Public Health", Moscow, Russia;

^a <https://orcid.org/0000-0002-0342-4007>; ^b <https://orcid.org/0009-0003-2043-7955>;

^c <https://orcid.org/0000-0002-7246-4109>.

✉ Corresponding author: Petkau V. V.

ABSTRACT

In the structure of mortality from malignant neoplasms, the localization of tumors of the liver and intrahepatic bile ducts occupies the 4th – 5th place. Every year, more than 1 million 250 thousand people die from malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts in the world, and more than 10 thousand people die in the Russian Federation.

The purpose of the study is to study the dynamics of mortality from malignant neoplasms tumors of the liver and intrahepatic bile ducts in the Sverdlovsk region the past fifteen years.

Materials and methods. The article presents the results of a population-based study over fifteen years of follow-up. The dynamics of mortality rates due to primary malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts in the Sverdlovsk region has been studied. The results of a comparative analysis of mortality rates from malignant tumors of the liver and intrahepatic bile ducts between similar regional, average district and average Russian indicators are presented. The study analyzes information copied from information statistical collections of the Ministry of Health of the Sverdlovsk Region and the Federal State Statistics Service. The dynamics of mortality rates due to primary malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts by constructing dynamic series and calculating special indicators: absolute increase/decrease, growth/decrease rate, growth/decrease indicator, visibility indicator.

The following research methods were used: statistical and analytical.

Results. In the Sverdlovsk region, over the past fifteen years, the standardized mortality rate due to primary malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts was the highest in 2021 (4,63 per 100 000 population), the lowest in 2012 (3,93 per 100 000 population). In general, the dynamics of the mortality rate from this localization of malignant tumors in the region was characterized by an increase of 12,7% over the past fifteen years. In the sexual structure of mortality from malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts in the Sverdlovsk region, the male sex prevailed, the average long-term proportion of which was 52,3%. It was found that the standardized mortality rate due to primary malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts in the Sverdlovsk region annually exceeded the Russian average. The maximum excess of this indicator was registered in 2011, when it reached 30%. In 2021, the regional standardized mortality rate from malignant tumors of this localization was also 19% higher than in the Russian Federation as a whole.

Conclusions. A result of fifteen years of monitoring of standardized mortality rates due to primary malignant tumors of the liver and intrahepatic bile ducts, the negative dynamics of changes in this indicator in the studied region and its annual excess of the average Russian values were established.

Keywords: malignant neoplasms of the liver and intrahepatic ducts, mortality.

For citation: Petkau V. V., Kiselev E. A., Aleksandrova O. Y. The dynamics of mortality from malignant neoplasms of the liver and intrahepatic bile ducts in the Sverdlovsk region over a fifteen-year period. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:98–104. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-98-104

REFERENCES

1. Healthcare in Russia. 2023: Statistical collection/Rosstat. – M., 2023. – 179 p.
2. Larina V. N., Vartanyan E. A., Samorodskaya I. V. Analysis of the structure of mortality from malignant neoplasms in Moscow in 2019, 2020, 2021. // *Oncology. Journal named after P. A. Herzen*. – 2023, Vol. 12, № 4. P. 35–41.
3. Merabishvili V. M., Belyaev A. M. The state of oncological care in Russia: one-year survival rate of patients with malignant neoplasms and mortality in the first year of life for all tumor sites. (Population study at the federal district level) // *Voprosy Onkologii* – 2023, Vol. 69, № 1. P. 55–66.
4. Merabishvili V. M. Malignant neoplasms in the Northwestern Federal District of Russia (morbidity, mortality, reliability of registration, patient survival / Express information. Issue five. Under. Ed. Prof. A. M. Belyaeva, prof. A. M. Shcherbakova. – St. Petersburg, 2020. P. 236–249.
5. Global Burden of Disease Liver Cancer Collaboration 2015, Wang H., Naghavi M., Allen C., Barber R. M., Bhutta Z. A. et al. Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1459–1544.





6. Global Burden of Disease Liver Cancer Collaboration, Akinyemiju T., Abera S., Ahmed M., Alam N., Alemayehu M.A. et al. The burden of primary liver cancer and underlying etiologies from 1990 to 2015 at the global, regional, and national level: results from the global burden of disease study 2015. JAMA Oncol 2017;3:1683–1691.
7. Llovet J.M., Kelley R.K., Villanueva A., Singal A.G., Pikarsky E., Roayaie S., Lencioni R., Koike K., Zucman-Rossi J., Finn R.S. Hepatocellular carcinoma. Nat Rev Dis Primers. 2021 Jan 21;7(1):6. doi: 10.1038/s41572-020-00240-3. PMID: 33479224.
8. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I., Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin 2018;68:394–424.
9. Samant H., Amiri H.S., Zibari G.B. Addressing the worldwide hepatocellular carcinoma: epidemiology, prevention and management. J Gastrointest Oncol. 2021 Jul;12(Suppl 2): S361-S373. doi: 10.21037/igo.2020.02.08. PMID: 34422400; PMCID: PMC8343080.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Петкау Владимир Владимирович – канд. мед. наук, заместитель главного врача по лекарственной терапии, ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер», доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», г. Екатеринбург, Россия.

Vladislav V. Petkau – Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief Physician for Drug Therapy State Autonomous Healthcare Institution "Sverdlovsk Regional Oncology Dispensary", Ekaterinburg, Russia.

E-mail: vpetkau@yandex.ru, ORCID ID 0000-0002-0342-4007. ELIBRARY SPIN-код: 6811–8136. AuthorID: 763872

Киселев Евгений Александрович – канд. мед. наук, заместитель главного врача по лечебной работе, ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер», доцент кафедры онкологии и лучевой диагностики, ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», г. Екатеринбург, Россия.

Evgeniy A. Kiselev – Candidate of Medical Sciences, Deputy Chief Physician for Medical Work State Autonomous Healthcare Institution "Sverdlovsk Regional Oncology Dispensary", Ekaterinburg, Russia.

E-mail: evgkiseliov@yandex.ru, ORCID ID 0009-0003-2043-7955. ELIBRARY SPIN-код: 4052–4783. AuthorID: 820717

Александрова Оксана Юрьевна – д-р мед. наук, заместитель директора по научной работе и образованию федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

Oksana Y. Aleksandrova – PhD, Deputy Director for Research and Education, Federal State Budgetary Institution "N.A. Semashko National Research Institute of Public Health", Moscow, Russia.

E-mail: aou18@mail.ru, ORCID 0000-0002-7246-4109. ELIBRARY SPIN-код: 6540–7375. AuthorID: 596298

Здравоохранение-2024



РОССТАТ ОТЧИТАЛСЯ О РОСТЕ ЗАРПЛАТ МЕДРАБОТНИКОВ В 2024 ГОДУ

Росстат впервые за 2024 год отчитался о средней зарплате медработников. По данным официальной статистики, в среднем врач в России зарабатывает около 116 тыс. руб., медсестра – 58 тыс. руб., а санитарка – чуть более 50 тыс. руб. У среднего и младшего медперсонала с конца года зарплата выросла почти на 7%, а по сравнению с I кварталом 2023-го – на 16%. Доходы медработников в России в 2024 году растут, свидетельствуют данные Росстата. Согласно мониторингу зарплат отдельных категорий работников, по итогам I квартала врачи зарабатывали в среднем 116 135 руб. – это на 2% больше, чем в конце 2023 года (в декабре средняя зарплата составляла 113 602 руб.), и на 16% больше, чем за аналогичный период прошлого года (100 922 руб.). Больше стали зарабатывать и медсестры: по данным Росстата, в начале 2024 года их зарплата составляла в среднем 58 489 руб. Для сравнения: год назад сообщалось о 50 954 руб., а к концу 2023-го – о 54 686 руб. Таким образом, за год рост также составил примерно 16%. Зарплата младшего медперсонала в 2024 году впервые превысила планку в 50 тыс. руб.: по итогам марта средний показатель составлял 50 763 руб., подсчитал Росстат. В конце прошлого года средняя зарплата санитарок равнялась 47 582 руб., а за I квартал 2023-го – 43 923 руб. Таким образом, за год рост составил 15,5%.

Источник: Медвестник.ру



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-105-112

УДК 614.2

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СЕЛА И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ РИСКАМ ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

**З.Р. Аликова^а, А.А. Калининская^б✉, А.Б. Джанаева^с,
А.В. Лазарев^д, А.А. Смирнов^е**

^{а, с} ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Минздрава России, г. Владикавказ, Россия;

^{б, д, е} ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного
здоровья имени Н.А. Семашко» Минобрнауки России, г. Москва, Россия.

^а <http://orcid.org/0000-0002-8186-2424>; ^б <https://orcid.org/0000-0002-6984-6536>;

^с <https://orcid.org/0009-0002-6821-3937>; ^д <https://orcid.org/0000-0001-6574-7875>;

^е <https://orcid.org/0000-0002-0275-2893>.

✉ Автор для корреспонденции: Калининская А.А.

АННОТАЦИЯ

Объективные оценки медико-демографической ситуации здравоохранения села на региональном уровне являются одной из важнейших проблем государственной политики.

Цель исследования: на основе анализа медико-демографической ситуации в Республике Северная Осетия-Алания (далее РСО-А) и в РФ дать предложения по совершенствованию медицинской помощи жителям сельских поселений в условиях рисков их здоровью.

Материалы и методы: статистический, аналитический. Использовались статистические материалы Федеральной и отраслевой службы статистического наблюдения Росстата и Северо-Кавказстата, а также материалы ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России (2013–2022 гг.).

Результаты. Смертность сельского населения РСО-А и в РФ за последние 10 лет (2013–2022 гг.) ежегодно снижалась, отмечен рост показателей в годы пандемии COVID-19 (2020–2021 гг.) и последующее их снижение (в 2022 г.) в РФ до 13,8‰ и в РСО-А до 10,0‰. Рождаемость в РСО-А за 10 лет анализа снижалась и в 2022 г. составила 8,7‰ (РФ – 8,8). Заболеваемость (общая) сельского населения РСО-А в динамике 2019–2022 гг. возросла на 6,7% с 80618,8 до 85994,7‰. Увеличение показателей общей заболеваемости сельского населения в РСО-А в 2022 г. в сравнении с доковидным годом (2019 г.) свидетельствует о росте заболеваний, вызванных и осложненных COVID-19, что требует реабилитации, а также усиления диспансерной работы с населением. Ранжирование показателей общей заболеваемости сельского населения в субъектах РФ показало разницу в значениях в 7,3 раза. Разница в субъектах РФ показателей заболеваемости сельского населения COVID-19 (2022 г.) более, чем в 12 раз. В РСО-А показатель составил 4190,2‰, ниже, чем в РФ – 6144,2‰. Результаты исследования следует использовать для углубленного анализа медико-демографической ситуации в сельских территориях с целью разработки управленческих решений противодействия рискам здоровью населения села на региональном и муниципальном уровнях.

Ключевые слова: медико-демографические показатели, заболеваемость (общая), пандемия COVID-19, ранжирование субъектов РФ, диспансеризация, реабилитация пациентов.

Для цитирования: Аликова З.Р., Калининская А.А., Джанаева А.Б., Лазарев А.В., Смирнов А.А. Анализ основных показателей здравоохранения села и стратегические задачи противодействия рискам здоровью населения в Республике Северная Осетия-Алания. Менеджер здравоохранения. 2024; 8:105–112. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-105-112

Введение

В обращении к Федеральному Собранию В.В. Путин обозначил основные стратегические задачи государственной политики в здравоохранении, в их числе здоровьесбережение населения и повышение доступности

первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), в первую очередь, для отдельных сельских территорий¹.

¹ Послание В.В. Путина Федеральному Собранию 29 февраля 2024 г.

© Аликова З.Р., Калининская А.А., Джанаева А.Б., Лазарев А.В., Смирнов А.А., 2024 г.





Медико-демографическая ситуация и здравоохранение села характеризуется миграцией населения из села, снижением численности сельского населения, постарением населения села, что требует структурных изменений медико-социальной помощи сельскому населению [1, 2, 3].

Показатели здоровья населения села значительно хуже, чем городского, это, главным образом, связано с низкой доступностью медицинской помощи жителям сельских поселений [4, 5, 6, 7].

В Федеральном проекте РФ (2018 г.) «Укрепление общественного здоровья» и в национальном проекте «Демография»² даны задачи реализации муниципальных и региональных программ здоровьесбережения сельского населения. Ряд авторов указывает на необходимость разработки концептуальных решений оказания медицинской помощи населению сельских территорий с учетом региональных особенностей и социально-экономического развития регионов [8, 9, 10, 11, 12, 13].

Пандемия COVID-19 обострила медико-демографическую ситуацию и риски здоровья, в том числе на селе. Повысилась смертность населения, усугубились проблемы здоровья, обострились неинфекционные заболевания, вызванные COVID-19, что определило необходимость

усиления профилактической, диспансерной работы и реабилитации населения [14].

В ряде исследовательских работ отмечается, что здравоохранение села в период пандемии оказалось в более тяжелом положении, чем население городов, что связано с низкой доступностью медицинской помощи на селе, недостаточностью ресурсного обеспечения, несовершенством организационных форм работы здравоохранения села [15, 16, 17].

Проблемами здравоохранения села являются низкая доступность медицинской помощи и кадровый дефицит, возникает необходимость привлекать к работе на селе молодых специалистов [18, 19].

В ряде исследовательских работ имеются предложения по реформированию здравоохранения села в период пандемии [20, 21, 22, 23].

Материалы и методы:

статистический, аналитический. Использовались статистические материалы Федеральной службы государственной статистики, статистические материалы ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России и Управления Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому округу (Северо-Кавказстат).

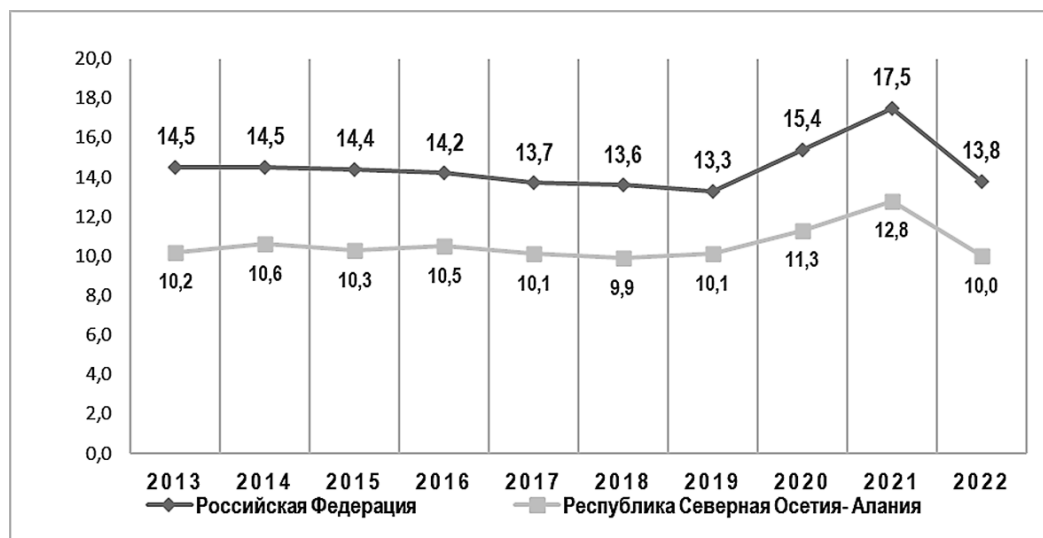


Рис. 1. Смертность сельского населения на 1000 населения в Российской Федерации и Республике Северная Осетия-Алания в динамике 2013–2022 гг.

Источник: Федеральная служба государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>

² Национальная программа Демография. «Паспорт национального проекта «Демография» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)



Результаты

Численность населения в Республике Северная Осетия-Алания (на 01.01.2023 г.) составила 680,7 тыс. человек, доля населения сельских поселений составляет 36,8%.

Анализ смертности сельского населения Республики Северная Осетия-Алания и в РФ за последние 10 лет (2013–2022 гг.) показал ежегодное снижение показателя до 2020 г., последующий рост в годы пандемии COVID-19, в 2021 г. в РФ до 17,5‰ и в Республике Северная Осетия-Алания до 12,8‰ (рис. 1). В последующем (2022 г.) в РФ показатель снизился до 13,8‰, в Республике Северная Осетия-Алания до 10,0‰.

Рождаемость населения в Республике Северная Осетия-Алания и в РФ за 10 лет анализа (2013–2022 гг.) снижалась и в Республике Северная Осетия-Алания была выше, чем в РФ, при этом в 2022 г. показатель рождаемости в РФ снизился и составил 8,8‰, в Республике Северная Осетия-Алания также уменьшился и составил 8,7‰ (рис. 2).

Показатели ожидаемой продолжительности жизни сельского населения в Республике Северная Осетия-Алания в 2025 г. составили 77,5 лет для всего населения, для мужчин – 72,9, женщин – 82,4 года; для городского населения эти показатели соответственно составили 77,9; 73,2; 81,9 лет.

В процессе исследования была проанализирована общая заболеваемость сельского населения Республики Северная Осетия-Алания в динамике 2019–2022 гг. (таблица 1). Анализ показал, что за

период изучения показатель увеличился на 6,7% с 80618,8 до 85994,7‰.

Наибольшее увеличение показателей заболеваемости (общей) отмечено в классах болезней травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин – на 26,6%, болезни уха и сосцевидного отростка – на 15,4%, болезни органов дыхания – на 15,1%, новообразования – на 9,6%, болезни системы кровообращения – на 6,4% и др. Следует отметить рост COVID-19 с 5863,0‰ (2020 г.) до 4311,4‰ (2021 г.) и некоторое снижение показателя (2022 г.) до 4190,2‰.

Рост показателей общей заболеваемости сельского населения в Республике Северная Осетия-Алания в 2022 г. в сравнении с доковидным годом (2019 г.) свидетельствует о росте заболеваемости, вызванной и осложненной COVID-19, что требует реабилитации, а также усиления диспансерной работы с населением.

Ранжирование субъектов РФ по показателю заболеваемости (общей) сельского населения показало разницу в 7,3 раза (рис. 3). Наибольшие показатели были отмечены в Ненецком и Ямало-Ненецком АО, Алтайском крае, Ульяновской области, Республике Коми и др., наименьшие – в Еврейской автономной области, Кабардино-Балкарской Республике, Магаданской, Московской областях, в г. Севастополе. В Республике Северная Осетия (Алания) показатель составил (85994,7‰), ниже, чем в РФ (129761,8‰).

Ранжирование субъектов РФ по показателю заболеваемости сельского населения COVID-19

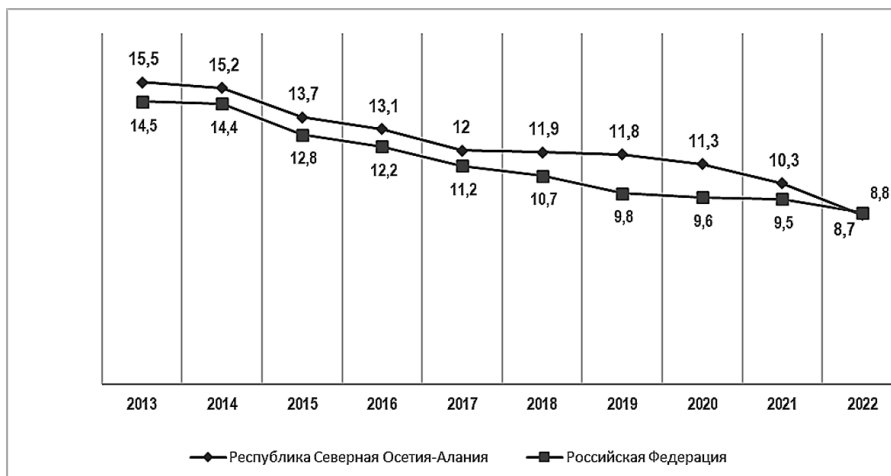


Рис. 2. Рождаемость сельского населения на 1000 населения в Российской Федерации и Республике Северная Осетия-Алания в динамике 2013–2022 гг.

Источник: Федеральная служба государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>





Таблица 1

Общая заболеваемость сельского населения Республики Северная Осетия-Алания в динамике 2019–2022 гг. по классам болезней (МКБ-10) (на 100.000 населения)

Классификация болезней	Код МКБ-10	2019	2020	2021	2022	Изменение 2022 к 2019, %
Всего болезней,	A01-T98	80618,8	85378,8	86497,9	85994,7	6,7
в том числе:						
I Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	A00-B99	1744,5	1542,2	1485,4	1514,5	-13,2
II Новообразования	Ш0-Э48	2573,9	2351	2730,7	2820,4	9,6
III Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	D50-D89	539	513,8	512	490,2	-9,1
IV Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	E00-E90	3865,7	3316,2	3904,7	1832,2	-52,6
V Психические расстройства и расстройства поведения	F00-F99	2004,4	1667	2161,5	2131,6	6,3
VI Болезни нервной системы	СЮ0-Ю99	2085,1	1985,6	1955,8	1772,3	-15
VII Болезни глаза и его придаточного аппарата	Ш0-И59	5122,1	4617	4682	4923,8	-3,9
VIII Болезни уха и сосцевидного отростка	ГО0-ГО5	2192,3	1604,6	2029,8	2530,5	15,4
IX Болезни системы кровообращения	Ю0-Ю9	13613,5	13505,9	14047,3	14479,6	6,4
X Болезни органов дыхания	Ј00-Ј99	23173	25596,3	26184,9	26682,2	15,1
XI Болезни органов пищеварения	00-03	5822,3	5886,9	5678,7	5544,1	-4,8
XII Болезни кожи и подкожной клетчатки	L00-L99	2458,6	1788,9	1387,8	1697,3	-31
XIII Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	M00-M99	4352,5	4009,1	4311	3902,7	-10,3
XIV Болезни мочеполовой системы	Ш0-Ш9	4529,3	4078,3	4190,1	4515	-0,3
XVII Врожденные аномалии [пороки развития], деформации и хромосомные нарушения	Q00-Q99	592,1	585,4	575,6	565,1	-4,6
XIX Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	S00-T98	4127,2	5092,2	5158,4	5223,3	26,6
COVID-19			5863	4311,4	4190,2	

Источник: Сельское здравоохранение России в 2022 году: статистические материалы ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, – М., 2023.

(2022 г.) показало разницу более, чем в 12 раз. Наибольшие показатели были отмечены в Республиках Саха (Якутия), Коми, Ульяновской области и др. Наименьшие значения были в Республике Дагестан, Чеченской Республике, Чукотском АО и др. (рис. 4).

В Республике Северная Осетия-Алания показатель составил 4190,2‰, что ниже, чем в РФ – 6144,2‰.

Большая разница в показателях свидетельствует о необходимости дальнейшего анализа заболеваемости сельского населения в условиях пандемии на региональном и муниципальном уровнях с целью разработки управленческих решений по профилактике и диспансерному наблюдению пациентов с заболеваниями, осложненными пандемией, а также для их реабилитации.

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют о необходимости повышения доступности первичной медико-санитарной помощи на селе, активизации диспансерной и профилактической работы в сельских территориях.

Возникает необходимость разрабатывать региональные программы реабилитации пациентов с заболеваниями, вызванными или осложненными пандемией COVID-19.

Результаты исследования следует использовать для углубленного анализа медико-демографической ситуации в сельских территориях с целью разработки управленческих решений на региональном, а также на муниципальных уровнях.

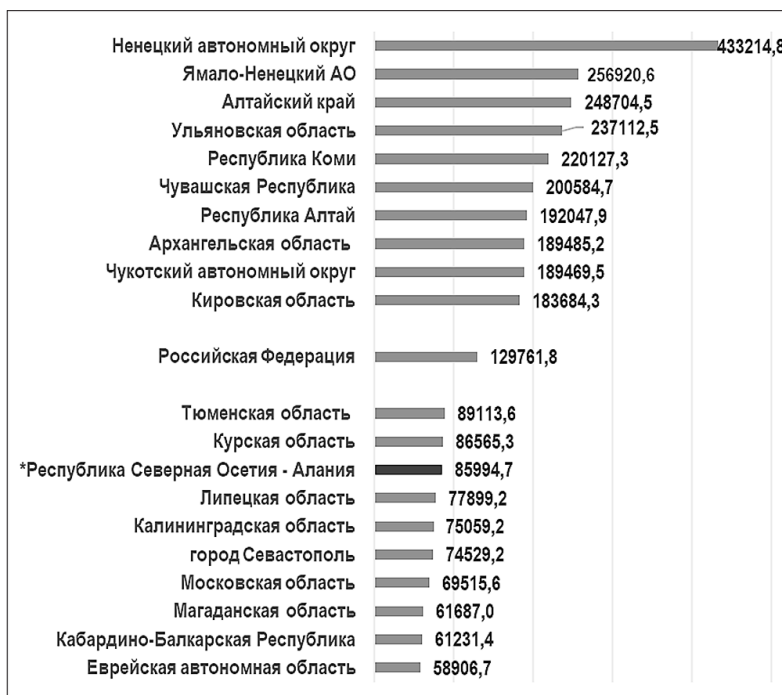


Рис. 3. Ранжирование субъектов по общей заболеваемости сельского населения в 2022 г. (на 100 000 соответствующего населения)

Источник: Сельское здравоохранение России в 2022 году: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2023

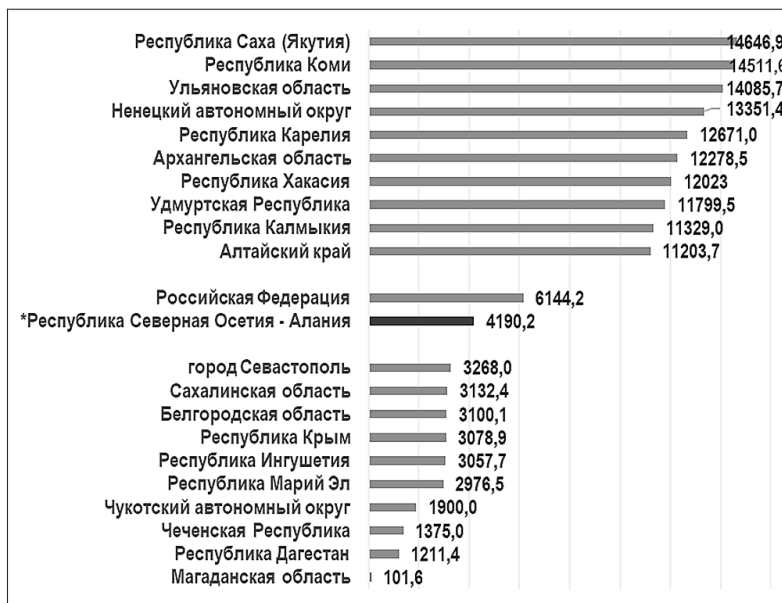


Рис. 4. Ранжирование субъектов по заболеваемости COVID-19 сельского населения в 2022 г. (на 100 000 соответствующего населения)

Источник: Сельское здравоохранение России в 2022 году: статистические материалы. – М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2023





СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Калининская А.А., Васильев М.Д., Лазарев А.В., Кизеев М.В. Медико-демографические показатели населения старше трудоспособного возраста в условиях пенсионной реформы в Российской Федерации. Менеджер здравоохранения. 2023;1:50–59. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-1-50-59
2. Шляфер С.И., Иванова М.А. Госпитализированная заболеваемость населения старше трудоспособного возраста Российской Федерации. Успехи геронтологии. 2016;29(5):690–694.
3. Калининская А.А., Васильев М.Д., Лазарев А.В., Кизеев М.В., Смирнов А.А. Анализ заболеваемости населения старше трудоспособного возраста в Российской Федерации и ее региональные особенности. Менеджер здравоохранения. 2023;2:59–67. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-2-59-67
4. Калининская А.А., Баянова Н.А., Кизеев М.В., Бальзамова Л.А. Оценка предотвратимых потерь здоровья сельского населения. Менеджер здравоохранения. 2022;3:30–35. DOI: 10.21045/1811-0185-2022-3-30-36
5. Хабриев Р.У., Калининская А.А., Щепин В.О., Лазарев А.В., Шляфер С.И. Медико-демографические показатели и здоровьесбережение сельского населения Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(6):1307–1312. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-6-1307-1312
6. Калининская А.А., Баянова Н.А. Научное обоснование оценки территориальной доступности первичной врачебной медико-санитарной помощи сельскому населению. Казанский медицинский журнал. 2020;101(6):890–6. DOI: 10.17816/KMJ2020-890
7. Калининская А.А., Баянова Н.А., Муфтахова А.В., Кизеев М.В., Сулькина Ф.А. Оценка организации и транспортной доступности медицинской помощи жителям села. Менеджер здравоохранения. 2020;2:27–34.
8. Афанасьева Л.Н., Алехнович А.В., Калининская А.А., Лазарев А.В., Кизеев М.В. Медико-демографическая ситуация в Республике Саха (Якутия). Якутский медицинский журнал. 2023;1 (81):51–54. DOI: 10.25789/YMJ.2023.81.13
9. Бакирова Э.А., Калининская А.А., Шляфер С.И., Смирнов А.А. Медико-демографические показатели населения села старше трудоспособного возраста в Республике Татарстан. Менеджер здравоохранения. 2024; 4:82–91.
10. Калининская А.А., Васильев М.Д., Лазарев А.В., Кизеев М.В., Смирнов А.А. Анализ заболеваемости населения старше трудоспособного возраста в Российской Федерации и ее региональные особенности. Менеджер здравоохранения. 2023;2:59–67. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-2-59-67
11. Хабриев Р.У., Калининская А.А., Щепин В.О., Лазарев А.В., Шляфер С.И. Медико-демографические показатели и здоровьесбережение сельского населения Российской Федерации. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(6):1307–1312. DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-6-1307-1312
12. Аликова З.Р., Анаева Л.А. Региональные особенности развития системы охраны здоровья детей в Кабардино-Балкарии в XX веке. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019;27(1):78–82. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-1-78-82
13. Аликова З.Р., Сердюк Н.В., Родионова В.Е., Джигоева И.А. Использование природно-климатических факторов Северной Осетии в лечении и реабилитации хронической респираторной патологии. Менеджер здравоохранения. 2023;6:80–85.
14. Аликова З.Р., Анаева Л.А., Ремизов О.В. Результаты профилактических медицинских осмотров как индикатор эффективности региональной политики в области охраны здоровья детей. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2022;4:148–152.
15. Кизеев М.В., Лазарев А.В., Валева В.В., Калининская А.А., Мингазов Р.Н., Сточик А.А., Мингазова Э.Н. Возрастные особенности заболеваемости населения в условиях пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(s1) DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026>
16. Хабриев Р.У., Щепин В.О., Калининская А.А., Лазарев А.В., Кизеев М.В., Васильева Т.П. Результаты анализа заболеваемости и смертности населения в условиях пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023;31(3):315–318 DOI: 10.32687/0869-866X-2023-31-3-315-318
17. Калининская А.А., Бакирова Э.А., Лазарев А.В., Шляфер С.И., Кизеев М.В. Анализ заболеваемости и кадровое обеспечение населения сельских территорий в Российской Федерации. Менеджер здравоохранения. 2022;7:42–51. DOI: 10.21045/1811-0185-2022-7-42-51
18. Шляфер С.И. Анализ показателей работы скорой медицинской помощи в России. Скорая медицинская помощь. 2019;20(2):4–13.
19. Улумбекова Г.Э. Предложения по реформе здравоохранения РФ после завершения пика пандемии COVID-19. ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучения. Вестник ВШОУЗ. 2020;6,2(20):9–26. DOI: 10.24411/2411-8621-2020-12001
20. Калининская А.А., Бакирова Э.А., Кизеев М.В. [и др.]. Проблемы здравоохранения села, состояние и перспективы развития. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(6):1224–1229.
21. Кантемирова М.А., Гурина А.Е., Аликова З.Р., Кусова А.Р., Кушбоков З.А. и др. Развитие российской системы здравоохранения в условиях цифровой трансформации: Монография. – Уфа, 2024.
22. Аликова З.Р., Сердюк Н.В., Родионова В.Е. Медико-социальные аспекты эффективности лечения лиц пожилого возраста с гипертонической болезнью в дневных стационарах. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2021;10(S2):111.
23. Калининская А.А., Бакирова Э.А., Кизеев М.В., Лазарев А.В., Шляфер С.И., Бальзамова Л.А. Научное обоснование предложений по совершенствованию медицинской помощи жителям села. Менеджер здравоохранения. 2023; 3:13–24. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-3-13-24



ORIGINAL PAPER

ANALYSIS OF THE MAIN INDICATORS OF RURAL HEALTH AND STRATEGIC TASKS OF COUNTERING POPULATION HEALTH RISKS IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA

Z.R. Alikova^a, A.A. Kalininskaya^b✉, A.B. Dzhanayeva^c, A.V. Lazarev^d, A.A. Smirnov^e

^{a, c} Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «North Ossetian State Medical Academy» of the Ministry of Health of Russia, Vladikavkaz, Russia;

^{b, d, e} Federal State Budgetary Institution «National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko» Ministry of Education and Science of Russia, Moscow, Russia.

^a <http://orcid.org/0000-0002-8186-2424>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-6984-6536>;

^c <https://orcid.org/0009-0002-6821-3937>; ^d <https://orcid.org/0000-0001-6574-7875>;

^e <https://orcid.org/0000-0002-0275-2893>.

✉ Corresponding author: Kalinskaya A.A.

ANNOTATION

Objective assessments of the medical and demographic situation in rural health care at the regional level are one of the most important problems of state policy.

Purpose of the study: based on an analysis of the medical and demographic situation in the Republic of North Ossetia-Alania (hereinafter referred to as RNO-A) and in the Russian Federation, make proposals for improving medical care for residents of rural settlements in the face of risks to their health.

Materials and methods: statistical, analytical. Statistical materials from the Federal and Industry Statistical Observation Service of Rosstat and North Caucasus Statistics were used, as well as materials from the Federal State Budgetary Institution "TsNIOIZ" of the Russian Ministry of Health (2013–2022).

Results. The mortality rate of the rural population of North Ossetia and the Russian Federation over the past 10 years (2013–2022) has decreased annually; an increase in indicators was noted during the COVID-19 pandemic (2020–2021) and their subsequent decrease (in 2022) in the Russian Federation up to 13.8‰ and in North Ossetia-Asia up to 10.0‰. The birth rate in North Ossetia-Asia has decreased over the 10 years of analysis and in 2022 amounted to 8.7‰ (RF – 8.8). Morbidity (general) of the rural population of North Ossetia-Asia in dynamics 2019–2022, increased by 6.7% from 80618.8 to 85994.7‰. The increase in the overall morbidity rates of the rural population in North Ossetia-Asia in 2022 compared to the pre-Covid year (2019) indicates an increase in diseases caused and complicated by COVID-19, which requires rehabilitation, as well as strengthening of dispensary work with the population.

The ranking of general morbidity indicators of the rural population in the constituent entities of the Russian Federation showed a difference in values of 7.3 times. The difference in the incidence rates of the rural population with COVID-19 (2022) in the constituent entities of the Russian Federation is more than 12 times. In North Ossetia-Asia the figure was 4190.2‰, lower than in the Russian Federation – 6144.2‰. The results of the study should be used for an in-depth analysis of the medical and demographic situation in rural areas in order to develop management solutions to counter health risks for the rural population at the regional and municipal levels.

Key words: medical and demographic indicators, morbidity (general), COVID-19 pandemic, ranking of subjects of the Russian Federation, clinical examination, rehabilitation of patients.

For citation: Alikova Z.R., Kalininskaya A.A., Dzhanayeva A.B., Lazarev A.V., Smirnov A.A. Analysis of the main indicators of rural health and strategic tasks of countering population health risks in the Republic of North Ossetia-Alania. *Manager Zdravookhraneniya*. 2024; 8:105–112. DOI: 10.21045/1811-0185-2024-8-105-112

REFERENCES

1. Kalininskaya A.A., Vasiliev M.D., Lazarev A.V., Kizeev M.V. Medical and demographic indicators of the population over working age in the context of pension reform in the Russian Federation. *Manager Zdravookhraneniya*. 2023;1:50–59. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-1-50-59
2. Shlyafa S.I., Ivanova M.A. Hospitalized morbidity among the population older than working age in the Russian Federation. *Advances in gerontology*. 2016;29(5):690–694.
3. Kalininskaya A.A., Vasiliev M.D., Lazarev A.V., Kizeev M.V., Smirnov A.A. Analysis of morbidity among the population older than working age in the Russian Federation and its regional characteristics. *Manager Zdravookhraneniya*. 2023;2:59–67. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-2-59-67
4. Kalinskaya A.A., Bayanova N.A., Kizeev M.V., Balzamova L.A. Assessment of preventable health losses in the rural population. *Manager Zdravookhraneniya*. 2022;3:30–35. DOI: 10.21045/1811-0185-2022-3-30-36
5. Khabriev R.U., Kalininskaya A.A., Shchepin V.O., Lazarev A.V., Shlyafa S.I. Medical and demographic indicators and health protection of the rural population of the Russian Federation. Problems of social hygiene, health care and history of medicine. 2023;31(6):1307–1312. DOI 10.32687/0869-866X-2023-31-6-1307-1312
6. Kalinskaya A.A., Bayanova N.A. Scientific rationale for assessing the territorial accessibility of primary medical care for the rural population. *Kazan Medical Journal*. 2020;101(6):890–6. DOI: 10.17816/KMJ2020-890
7. Kalininskaya A.A., Bayanova N.A., Muffakhova A.V., Kizeev M.V., Sulkina F.A. Assessment of the organization and transport accessibility of medical care for rural residents. *Manager Zdravookhraneniya*. 2020;(2):27–34.
8. Afanasyeva L.N., Alekhovich A.V., Kalininskaya A.A., Lazarev A.V., Kizeev M.V. Medical and demographic situation in the Republic of Sakha (Yakutia). *Yakut medical journal*. 2023;1(81):51–54. DOI: 10.25789/YMJ.2023.81.13





9. Bakirova E.A., Kalininskaya A.A., Shlyafar S.I., Smirnov A.A. Medical and demographic indicators of the rural population over working age in the Republic of Tatarstan. *Manager Zdravooohranenia*. 2024;4:82–91.
10. Kalininskaya A.A., Vasiliev M.D., Lazarev A.V., Kizeev M.V., Smirnov A.A. Analysis of morbidity among the population older than working age in the Russian Federation and its regional characteristics. *Manager Zdravooohranenia*. 2023;2:59–67. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-2-59-67
11. Khabriev R.U., Kalininskaya A.A., Shchepin V.O., Lazarev A.V., Shlyafar S.I. Medical and demographic indicators and health protection of the rural population of the Russian Federation. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*. 2023;31(6):1307–1312. DOI 10.32687/0869–866X-2023-31-6-1307-1312
12. Alikova Z.R., Anaeva L.A. Regional features of the development of the child health care system in Kabardino Balkaria in the twentieth century. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*. 2019;27(1):78–82. DOI: 10.32687/0869-866X-2019-27-1-78-82
13. Alikova Z.R., Serdyuk N.V., Rodionova V.E., Dzhoieva I.A. The use of natural and climatic factors of North Ossetia in the treatment and rehabilitation of chronic respiratory pathology. *Manager Zdravooohranenia*. 2023;6:80–85.
14. Alikova Z.R., Anaeva L.A., Remizov O.V. Results of preventive medical examinations as an indicator of the effectiveness of regional policy in the field of child health. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko*. 2022;4:148–152.
15. Kizeev M.V., Lazarev A.V., Valeev V.V., Kalininskaya A.A., Mingazov R.N., Stochik A.A., Mingazova E.N. Age-related characteristics of population morbidity during the COVID-19 pandemic. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*. 2022;30(s1) DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026>
16. Khabriev R.U., Shchepin V.O., Kalininskaya A.A., Lazarev A.V., Kizeev M.V., Vasilyeva T.P. Results of analysis of morbidity and mortality of the population during the COVID-19 pandemic. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*. 2023;31(3):315–318 DOI: 10.32687/0869–866X-2023-31-3-315-318
17. Kalininskaya A.A., Bakirova E.A., Lazarev A.V., Shlyafar S.I., Kizeev M.V. Analysis of morbidity and staffing of the population of rural areas in the Russian Federation. *Manager Zdravooohranenia*. 2022;7:42–51. DOI 10.21045/1811-0185-2022-7-42-51
18. Shlyafar S.I. Analysis of emergency medical care performance indicators in Russia. *Emergency*. 2019;20(2):4–13.
19. Ulumbekova G.E. Proposals for healthcare reform in the Russian Federation after the peak of the COVID-19 pandemic. *ORGHEALTH: news, opinions, training. VSHOUZ Bulletin*. 2020;6,2(20):9–26. DOI 10.24411/2411-8621-2020-12001
20. Kalininskaya A.A., Bakirova E.A., Kizeev M.V. [and etc.]. Problems of rural health care, state and development prospects. *Problems of social hygiene, health care and history of medicine*. 2022;30(6):1224–1229.
21. Kantemirova M.A., Gurina A.E., Alikova Z.R., Kusova A.R., Kushbokov Z.A. and others. Development of the Russian healthcare system in the context of digital transformation: Monograph. – Ufa, 2024.
22. Alikova Z.R., Serdyuk N.V., Rodionova V.E. Medical and social aspects of the effectiveness of treatment of elderly people with hypertension in day hospitals. *Complex problems of cardiovascular diseases*. 2021;10(S2):111.
23. Kalininskaya A.A., Bakirova E.A., Kizeev M.V., Lazarev A.V., Shlyafar S.I., Balzamova L.A. Scientific substantiation of proposals to improve medical care for rural residents. *Manager Zdravooohranenia*. 2023; 3:13–24. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-3-13-24

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Аликова Зара Рамазановна – заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук, д.м.н., профессор ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ, Россия.

Zara R. Alikova – Head of the Department of Public Health, Healthcare and Socio-Economic Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor of the North Ossetian State Medical Academy of the Russian Ministry of Health, Vladikavkaz, Russia.

Калининская Алефтина Александровна – д.м.н., профессор, главный научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

Alefina A. Kalinskaya – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Department of Public Health Research of the National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko, Moscow, Russia.

Джанаева Алла Борисовна – аспирант кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социально-экономических наук, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ, Россия.

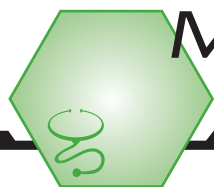
Alla B. Dzhanayeva – postgraduate student of the department of Public Health, Healthcare and Socio-Economic Sciences of the North Ossetian State Medical Academy of the Russian Ministry of Health, Vladikavkaz, Russia.

Лазарев Андрей Владимирович – к.м.н., старший научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

Andrey V. Lazarev – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Public Health Research Department of the National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko, Moscow, Russia.

Смирнов Алексей Александрович – лаборант-исследователь отдела исследований общественного здоровья ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия.

Alexey A. Smirnov – laboratory assistant-researcher at the public health research department of the Federal State Budgetary Institution «National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko», Moscow, Russia.



Менеджер
здравоохранения

