ISSN 2713-2617
(ONLINE)

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

ЗДОРОВЬЕ МЕГАПОЛИСА

ТОМ 7
ВЫПУСК 3
2026

QUARTERLY PEER-REVIEWED JOURNAL

CITY HEALTHCARE

VOLUME 7
ISSUE 3
2026

https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3

Социальное самочувствие людей старшего возраста Минска и Москвы: сравнительный анализ результатов исследований
С. 7

Social Well-Being of Older Adults in Minsk and Moscow: A Comparative Analysis of Research Results
P. 7

Цифровые решения оптимизации планирования и контроля задач руководителей сестринского персонала в медицинских организациях мегаполиса
С. 87

Digital Solutions to Optimize Task Planning and Tracking for Nurse Managers in Healthcare Organizations in Metropolis
P. 87

ВКЛЮЧЕН В ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДАНИЙ ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ
ЗДОРОВЬЕ МЕГАПОЛИСА®

Журнал посвящен теоретическим и практическим аспектам организации здравоохранения, общественного здоровья и научных направлений, связанных со здравоохранением

Электронное издание
Выходит четыре раза в год
Издается с сентября 2020 года

Сайт журнала:
www.city-healthcare.com

Адрес редакции:
115088, г. Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, д. 9
Телефон: +7 (495) 530-12-89
(доб. 161)

Учредитель и издатель

НИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 5 декабря 2019 года. Регистрационный номер Эл № ФС77-77330

ISSN 2713-2617

Префикс DOI: 10.47619

Журнал открытого доступа.
Представлен в Cyberleninka и eLIBRARY, Базе данных и Реферативном журнале ВИНИТИ РАН, каталоге периодических изданий Ulrich's Periodicals Directory, библиографической базе данных World Cat. Подключен к международной системе библиографических ссылок CrossRef, присваивает индексы DOI.

Том 7, выпуск 3

Ежеквартальный научный рецензируемый журнал. Включен в перечень Высшей аттестационной комиссии, Единый государственный перечень научных изданий (белый список)

Июль – сентябрь 2026

Редакционная коллегия

Главный редактор
Хрипун Алексей Иванович, д-р мед. наук, руководитель Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

Заместитель главного редактора, научный редактор
Аксенова Елена Ивановна, д-р мед. наук, д-р экон. наук, профессор, директор ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

Александрова Ольга Аркадьевна, д-р экон. наук, главный научный сотрудник Института социально-экономических проблем народонаселения Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, заместитель директора ИСЭПН ФНИСЦ РАН по научной работе, Москва, Россия

Атлагич Синиша, д-р полит. наук, директор Центра русских исследований факультета политических наук Университета Белграда, Белград, Сербия

Берсенева Евгения Александровна, д-р мед. наук, профессор, научный руководитель Национального института качества Росздравнадзора, заведующий кафедрой организации здравоохранения и управления качеством Института отраслевого менеджмента РАНХиГС, Москва, Россия

Бобкова Елена Михайловна, д-р социол. наук, доцент, директор Института государственного управления и социально-гуманитарных наук Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко, Тирасполь, Молдавия

Бударин Сергей Сергеевич, д-р экон. наук, руководитель отдела методологии проведения аудита эффективности деятельности учреждений здравоохранения Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ, Москва, Россия

Винтер Дезмонд, д-р мед. наук, профессор, практикующий ассоциированный профессор Университетского колледжа Дублина, консультирующий хирург Университетской больницы Святого Винсента, Дублин, Ирландия

Владзимирский Антон Вячеславович, д-р мед. наук, заместитель директора по научной работе Научно-практического клинического центра диагностики и телемедицинских технологий ДЗМ, Москва, Россия

Волкова Ольга Александровна, д-р социол. наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института демографических исследований Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, Москва, Россия

Ифантопулос Джон, д-р наук в области экономики здравоохранения, профессор экономики здравоохранения в Афинском национальном университете им. Каподистрии, Афины, Греция

Кодирзода (Кадыров) Диловар Бахридинович, д-р экон. наук, профессор кафедры теории экономики Таджикского национального университета, Душанбе, Таджикистан

Кузьмина Людмила Павловна, д-р биол. наук, профессор кафедры медицины труда, авиационной, космической и водолазной медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Минздрава России, заместитель директора по научной работе Научно-исследовательского института медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова, Москва, Россия

Лебедев Георгий Станиславович, д-р техн. наук, директор Института цифровой медицины и заведующий кафедрой информационных и интернет-технологий Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Минздрава России, Москва, Россия

Липай Татьяна Петровна, канд. социол. наук, профессор кафедры управления и экономики образования Минского городского института развития образования, Минск, Беларусь

Наберушкина Эльмира Кямаловна, д-р социол. наук, профессор кафедры социологии Финансового университета при Правительстве РФ, Москва, Россия

Нигматуллина Танзиля Алтафовна, д-р полит. наук, профессор, директор Башкирского института социальных технологий (филиала) образовательного учреждения профсоюзов высшего образования «Академия труда и социальных отношений», Уфа, Россия

Омаркулов Бауыржан Каденович, канд. мед. наук, профессор, директор Института общественного здравоохранения и профессионального здоровья Медицинского университета Караганды, Караганда, Республика Казахстан

Омуралиев Нурбек Ашимканович, д-р социол. наук, профессор, заведующий Центром социальных исследований Института философии, права и социально-политических исследований им. А. Алтмышбаева Национальной академии наук Киргизской Республики, Бишкек, Кыргызстан

Орджоникидзе Зураб Гивиевич, д-р мед. наук, заслуженный врач РФ, первый заместитель директора Московского научно-практического центра медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого, Москва, Россия

Сон Ирина Михайловна, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья Пензенского университета усовершенствования врачей – филиала Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, заслуженный деятель науки РФ, Москва, Россия

Турзин Петр Степанович, д-р мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, ведущий научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ, Москва, Россия

Шадеркин Игорь Аркадьевич, канд. мед. наук, старший менеджер Центра цифровой медицины Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Минздрава России, Москва, Россия

Ярашева Азиза Викторовна, д-р экон. наук, профессор, заведующая Лабораторией исследования поведенческой экономики Института социально-экономических проблем народонаселения Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, Москва, Россия

Входит в перечень ВАК, Единый государственный перечень научных изданий (белый список), индексируется в РИНЦ

16+

Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста

® – обозначение является товарным знаком, охраняемым на территории РФ. Несанкционированное правообладателем использование товарного знака или сходных с ним обозначений преследуется по закону.

Все опубликованные материалы распространяются на условиях лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Фото на обложке: НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента

Шеф-редактор
Н.Н. Верзилина

Дизайн и верстка
П.В. Жеребцов

Редактор английского текста
Е.Д. Карпова

Корректор
Л.И. Базылевич

Дата выхода 22.09.2026

© НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента, оригинал-макет, оформление, 2026

CITY HEALTHCARE
QUARTERLY SCIENTIFIC PEER-REVIEWED JOURNAL
Zdorov'e megapolisa

On theoretical and practical aspects of healthcare organization, public health and research related to the field

Electronic publication
Published quarterly
Published since October 2020

Website:
www.city-healthcare.com
Address of editorial office:
9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation
Tel.: +7 (495) 530-12-89 (ext. 161)

Founder and Publisher

RESEARCH INSTITUTE FOR HEALTHCARE ORGANIZATION AND MEDICAL MANAGEMENT

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media on December 05, 2019. Registration number Эл № ФС77-77330

ISSN 2713-2617

DOI Prefix:10.47619

The journal is included in the list of Russian Peer-Reviewed Scientific Journals and indexed in the Russian Science Citation Index.

Open Access Journal.
Journal is included in RSCI, Cyberleninka and eLIBRARY, VINITI Database RAS, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat. Member of Crossref that creates DOI.
The authors' opinions may not coincide with those of the editorial board

Volume 7, Issue 3

This Quarterly Scientific Peer-Reviewed Journal is included in the list of Russian Peer-Reviewed Scientific Journals, The Unified State List of Scientific Publications (the White List)

July – September 2026

Editorial Board

Editor-in-Chief:
Alexey I. Khripun, Dr. Sci. in Medicine, Professor, Head of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

Deputy Editor-in-Chief, Science Editor:
Elena I. Aksenova, Dr. Sci. in Medicine, Dr. Sci. in Economics, Professor, Director of Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russia

Olga A. Aleksandrova, Dr. Sci. in Economics, Chief Researcher of the Institute of Socio-Economic Studies of Population of the Russian Academy of Sciences (ISESP RAS), Deputy Director for Research of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (FCTAS RAS), Moscow, Russia

Siniša Atlagić, ScD in Politics, Director of Center for Russian Studies, Faculty of Political Sciences, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Evgenia A. Berseneva, Dr. Sci. in Medicine, Professor, Scientific Supervisor of Russian Scientific and Research Institute for Medical Engineering of Federal Service for Surveillance in Healthcare, Head of Department of Healthcare Organization and Quality Management, Institute of Industry Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

Elena M. Bobkova, Dr. Sci. in Sociology, Associate Professor, Head of the Institute of Public Administration and Social and Human Sciences, Pridnestrovian State University named after T.G.Shevchenko, Tiraspol, Moldova

Sergey S. Budarin, Dr. Sci. in Economics, Head of the Division of Methodology for Auditing the Performance of Healthcare Institutions, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russia

Konstantin G. Gurevich, Dr. Sci. in Medicine, Professor, Deputy Head of UNESCO Department "A Healthy Lifestyle Is a Guarantee of Progress", Russian University of Medicine, Moscow, Russia

Aleksander V. Gusev, Cand. Sci. in Technology, Expert on Artificial Intelligence, Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chief Business Development Officer of Webiomed, Moscow, Russia

Dilovar B. Kodirzoda (Kadyrov) – Dr. Sci. in Economics, Professor of Department of Theory of Economics, Tajik National University, Dushanbe, the Republic of Tajikistan

Ludmila P. Kuzmina, Dr. Sci. in Biology, Professor, Department of Occupational Health, Aviation, Space, and Diving Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Deputy Director for Research, Izmerov Research Institute of Occupational Health, Moscow, Russia

Georgy S. Lebedev, Dr. Sci. in Technology, Associate Professor, Director of the Institute of Digital Medicine, Head of the Department of Information and Internet Technologies, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

Tatyana P. Lipai, Cand. Sci. in Sociology, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Economics of Education, Minsk City Institute for the Development of Education, Minsk, Belarus

Elmira K. Naberushkina, Dr. Sci. in Sociology, Associate Professor, Professor of the Department of Sociology, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Tanzilya A. Nigmatullina, Dr. Sci. in Politics, Director of Bashkir Institute of Social Technologies — Branch of Academy of Labour and Social Relations, Ufa, Russia

Bauyrzhan K. Omarkulov, Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor, Director of the Institute of Public Health and Professional Health of Karaganda Medical University NC JSC, Karaganda, Kazakhstan

Nurbek A. Omuraliev – Dr. Sci. in Sociology, Professor, Head of Center of Social Research, the Institute of Philosophy, Law and Socio-Political Research named after A.A. Altmyshbaeva of National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Bishkek, the Republic of Kyrgyzstan

Zurab G. Ordzhonikidze, Dr. Sci. in Medicine, Honored Doctor of the Russian Federation, Chief Specialist in Sports Medicine, First Deputy Director of S.I. Spasokukotsky Moscow Centre for Research and Practice in Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

Igor A. Shaderkin, Cand. Sci. in Medicine, Senior Manager of Digital Medicine Center, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

Irina M. Son, Dr. Sci. in Medicine, Professor, Honoured Science Worker of Russian Federation, Head of Department of Healthcare and Public Health Organization, Penza Institute for Further Training of Physicians – Branch Campus of Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

Petr S. Turzin, Dr. Sci. in Medicine, Leading Researcher of Department for Public Health Research, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russia

Anton V. Vladzimirsky, Dr. Sci. in Medicine, Deputy Director for Research, Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of Moscow Health Care Department, Moscow, Russia

Olga A. Volkova, Dr. Sci. in Sociology, Professor, Leading Researcher of the Institute for Demographic Research – Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Desmond Winter, ScD in Medicine, Professor, Clinical Associate Professor in Surgery, University College Dublin, Consultant Surgeon, St. Vincent's University Hospital, Dublin, Ireland

Aziza V. Yarasheva, Dr. Sci. in Economics, Professor, Principal Researcher, Head of the Behavioral Economics Research Laboratory, Institute of Socio-Economic Studies of Population — Branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

John Yfantopoulos, PhD in Health Economics, Professor of Health Economics, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Possible contraindications.
Consult with your health provider

16+

® is a trademark protected in the territory of the Russian Federation. Unauthorized use of a trademark or similar designations by the right holder is punishable by law.

All published materials are distributed under the terms of the Creative Commons "Attribution-ShareAlike" 4.0 International.

The views expressed in an article are solely those of the authors and do not necessarily represent the views of the Editorial Board.

Cover photo: Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department

Managing editor
N. Verzilina

Design and page proofs
P. Zherebtsov

Editor of English text
E. Karpova

Proof-reader
L. Bazylevich

Release date 22.09.2026

© The Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management, original layout, design, 2026

Здоровье мегаполиса / City Healthcare

Том 7, выпуск 3

Volume 7, issue 3

Содержание

Contents

Оригинальные исследования

Original Research

Социальное самочувствие людей старшего возраста Минска и Москвы: сравнительный анализ результатов исследований
А.М. Бельский, И.В. Богдан, М.Д. Горносталев, И.С. Иглицына, Н.Н. Лысенко, Д.М. Манвелян, М.Б. Мякишева, И.В. Мятникова, В.Н. Степанова, А.В. Шурко
7

Social Well-Being of Older Adults in Minsk and Moscow: A Comparative Analysis of Research Results
Alexander M. Belski, Ignat V. Bogdan, Maxim D. Gornostalev, Irina S. Iglitsyna, Nikolay N. Lysenko, Dana M. Manvelyan, Maria B. Myakisheva, Irina V. Myatnikova, Viktoria N. Stepanova, Anna V. Shurko

Факторная структура показателей пищевого поведения и их связь с субклинической тревогой и депрессией у школьников выпускных классов
О.В. Лисовский, В.Л. Грицинская, К.Е. Моисеева, М.А. Господарец, Д.Г. Валиахметова, И.А. Лисица, В.А. Колосюк
22

Factor Structure of Eating Behavior Dimensions and Their Links to Subclinical Anxiety and Depression in Senior High School Students
Oleg V. Lisovskii, Vera L. Gritsinskaya, Karina E. Moiseeva, Mariya A. Gospodarets, Darya G. Valiakhmetova, Ivan A. Lisitsa, Vadim A. Kolosjuk

Наставничество в здравоохранении: от идеи к внедрению
Е.И. Аксенова, Г.Д. Петрова
31

Mentoring in Healthcare: From Idea to Implementation
Elena I. Aksenova, Galina D. Petrova

Информационное поведение населения мегаполиса в вопросах здоровья: доверие к источникам и критическая оценка информации в цифровой среде
Н.И. Московцева, М.К. Дмитриева, Г.Б. Кацова, Л.В. Попова
39

Health Information Behavior in a Metropolis: Trust in Sources and Critical Assessment of Information in the Digital Environment
Nellya I. Moskovtseva, Marina K. Dmitrieva, Galina B. Kazova, Lyudmila V. Popova

Дерматологический индекс качества жизни как инструмент управления процессом и индикатор качества диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами
Н.И. Маркова, Е.С. Воробцова
54

Dermatology Life Quality Index as a Management Tool and Quality Indicator of Follow-up of Chronic Dermatoses
Natalia I. Markova, Elena S. Vorobtsova

Результаты апробации медицинской информационной системы поддержки принятия врачебных решений при когнитивных нарушениях у пациентов старшего возраста
М.А. Якушин, О.В. Карпова, Е.С. Айнетдинова
67

Results of Testing a Clinical Decision Support System for Management of Cognitive Disorders in Older Patients
Mikhail A. Yakushin, Olga V. Karpova, Elizaveta S. Aynetdinova

Факторы риска преэклампсии у первородящих и повторнородящих женщин в штате Джигава, Нигерия
Е.Э. Онда, А.В. Фомина
78

Risk Factors for Preeclampsia among Nulliparous and Multiparous Women in Jigawa State, Nigeria
Ekaette E. Onda, Anna V. Fomina

Цифровые решения оптимизации планирования и контроля задач руководителей сестринского персонала в медицинских организациях мегаполиса
Е.В. Булычева, Д.Н. Бегун, Н.И. Московцева
87

Digital Solutions to Optimize Task Planning and Tracking for Nurse Managers in Healthcare Organizations in Metropolis
Ekaterina V. Bulycheva, Dmitry N. Begun, Nellya I. Moskovtseva

Система скрининга кризиса профессионального самоопределения будущих медицинских работников
Т.И. Бонкало
100

Framework for Screening for Professional Identity Crisis in Future Healthcare Professionals
Tatyana I. Bonkalo

Обзоры

Reviews

Нейротрофический фактор мозга в патогенезе посттравматического стрессового расстройства: от нейробиологии к биомаркеру
А.В. Котельникова, Е.Н. Ховалко, А.А. Кукшина
109

Brain-Derived Neurotrophic Factor in the Pathogenesis of Post-traumatic Stress Disorder: From Neurobiology to Biomarker
Anastasia V. Kotelnikova, Elizaveta N. Khovalko, Anastasia A. Kukshina

Организация питания при когнитивных расстройствах и деменции: литературный обзор
М.А. Якушин, О.В. Карпова, Л.Н. Блинкова, Е.С. Айнетдинова
125

Nutritional Management in Cognitive Impairment and Dementia: A Literature Review
Michail A. Yakushin, Olga V. Karpova, Liubov N. Blinkova, Elizaveta S. Aynetdinova

Здоровье мегаполиса / City Healthcare

Том 7, выпуск 3

Volume 7, issue 3

Содержание

Приоритетность направлений современных исследований академического стресса студентов-медиков: систематический обзор статей Scopus за 2025 год
О.Б. Полякова 136

Салютогенный дизайн в медицинских организациях: факторы и возможности применения
К.С. Трункова, П.С. Твилле, Л.Г. Севанян, В.В. Мадьянова 148

Обзор исследований эмоций и состояния здоровья в командной работе при помощи искусственного интеллекта в целях улучшения коммуникаций и снижения конфликтности
В.К. Краснов, С.А. Баженова, Н.Е. Карпачев 165

Contents

Prioritizing Research Directions for Academic Stress in Medical Students: a Systematic Review of 2025 Scopus Articles
Olga B. Polyakova

Salutogenic Design in Healthcare Facilities: Factors and Potential Applications
Kristina S.Trunkova, Polina S. Tuillet, Laura G. Sevanyan, Victoria V. Madyanova

A Review of Research on Emotions and Health in Teamwork Using Artificial Intelligence to Improve Communication and Reduce Conflict
Vladislav K. Krasnov, Svetlana A. Bazhenova, Nikita E. Karpachev

Тенденции и аналитика

Анализ специфики взаимодействия «врач–пациент»: опыт теоретико-системного анализа
З.Х. Агамов, А.Г. Роговина, Г.А. Агамова 172

Привлекательность зарубежного медицинского образования в контексте образовательной миграции молодежи
А.А. Горский, Я.П. Довгялло 179

Анализ влияния информационной среды и уровня цифровой грамотности населения на поведенческие установки в сфере здоровья
Л.Д. Гурцкой 189

Trends and Analytics

Analysis of the Specifics of Doctor-Patient Interaction: Systematic Analysis Experience
Zagir K. Agamov, Anna G. Rogovina, Gulnara A. Agamova

Reasons for Choosing Medical Education Abroad in the Context of Youth Educational Migration
Anton A. Gorskiy, Yana P. Dovgyallo

Analysis of the Information Environment Impact and Population Digital Literacy on Health Behavior Patterns
Lev D. Gurtskoy

УДК 316.4
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;7-21

Социальное самочувствие людей старшего возраста Минска и Москвы: сравнительный анализ результатов исследований

А.М. Бельский[1], И.В. Богдан[2], М.Д. Горносталев[2], И.С. Иглицына[2], Н.Н. Лысенко[1], Д.М. Манвелян[1], М.Б. Мякишева[2], И.В. Мятникова[1], В.Н. Степанова[2]*, А.В. Шурко[1]

[1] Центр оперативных исследований Института социологии Национальной академии наук Беларуси, 220072, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Сурганова, д. 1, к. 2

[2] Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Российская Федерация, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

* Автор, ответственный за переписку, email: StepanovaVN1@zdrav.mos.ru

Аннотация

Введение. Рост доли населения старшего возраста усиливает интерес к исследованию качества жизни, ментального благополучия, социального самочувствия и моделей участия людей старшего поколения в городской среде. Сравнительные исследования позволяют выявить влияние институциональных и социально-экономических условий на субъективное благополучие старшего поколения. Москва и Минск представляют собой сопоставимые по историческому развитию столицы, демонстрирующие различные модели социальной политики и организации поддержки граждан старшего возраста. **Цель.** Провести сравнительный анализ отдельных аспектов ментального и социального самочувствия, социальной активности и отношения к системе здравоохранения среди жителей старшего возраста Москвы и Минска на основе данных социологических исследований. **Материалы и методы.** Исследование основано на сравнительном анализе результатов телефонных (CATI) и онлайн-опросов, проведенных в Москве и Минске (2022–2024). Сопоставление осуществлялось путем отбора максимально близких по содержанию вопросов различных исследований с учетом различий выборок и формулировок. Анализ включал показатели удовлетворенности жизнью, материального положения, самооценки здоровья, социальной вовлеченности, источников информации и отношения к медицинской помощи. **Результаты.** Выявлено сходство ключевых характеристик социального самочувствия пожилых жителей двух столиц: сопоставимо невысокий уровень неудовлетворенности жизнью, схожая структура жизненных трудностей и достаточно высокий уровень удовлетворенности медицинской помощью. В обеих столицах зафиксирован одинаково высокий для международного контекста уровень вовлеченности в серебряное волонтерство (18–20%) при низкой включенности в формальные общественно-политические структуры. **Выводы.** Выявленные различия могут рассматриваться как отражающие формирование двух моделей: адаптивной в Минске с фокусом на преодоление ресурсных ограничений и сохранение унаследованных форм активности и модели критической рефлексии в Москве с акцентом на качество услуг, более высокой цифровой включенностью и высоким охватом организованными досуговыми программами.

Ключевые слова: старший возраст; качество жизни; социальное самочувствие; Минск; Москва; здравоохранение; активное долголетие

Для цитирования: Бельский А.М., Богдан И.В., Горносталев М.Д., Иглицына И.С., Лысенко Н.Н., Манвелян Д.М., Мякишева М.Б., Мятникова И.В., Степанова В.Н., Шурко А.В. Социальное самочувствие людей старшего возраста Минска и Москвы: сравнительный анализ результатов исследований. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):7-21. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;7-21

© Бельский А.М., Богдан И.В., Горносталев М.Д., Иглицына И.С., Лысенко Н.Н., Манвелян Д.М., Мякишева М.Б., Мятникова И.В., Степанова В.Н., Шурко А.В., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 316.4
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;7-21

Social Well-Being of Older Adults in Minsk and Moscow: A Comparative Analysis of Research Results

Alexander M. Belski[1], Ignat V. Bogdan[2], Maxim D. Gornostalev[2], Irina S. Iglitsyna[2], Nikolay N. Lysenko[1], Dana M. Manvelyan[1], Maria B. Myakisheva[2], Irina V. Myatnikova[1], Viktoria N. Stepanova[2]*, Anna V. Shurko[1]

[1] Operational Research Center, Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus, 1, bld. 2, Surganova ul., 220072, Minsk, Republic of Belarus

[2] Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author, email: StepanovaVN1@zdrav.mos.ru

Abstract

Introduction. The growing proportion of older adults increases interest in studying the quality of life, mental well-being, social well-being, and engagement patterns of the older generation in the urban environment. Comparative studies help to reveal the influence of institutional and socioeconomic conditions on the subjective well-being of older people. Moscow and Minsk are comparable capitals in terms of historical development, yet they demonstrate different models of social policy and organization of support to older citizens. **Objective.** To conduct a comparative analysis of selected aspects of mental and social well-being, social activity, and attitudes towards the healthcare system among older residents of Moscow and Minsk, based on sociological survey data. **Materials and methods.** The study is based on a comparative analysis of telephone (CATI) and online survey results conducted in Moscow and Minsk (2022–2024). We made comparisons by selecting the closest matching questions from each survey, taking into account sample composition and question wording. The analysis included indicators of life satisfaction, financial situation, self-rated health, social engagement, information sources and attitudes towards medical care. **Results.** Similarities in key characteristics of social well-being among older residents of the two capitals were identified: comparably low levels of life dissatisfaction, a similar structure of life struggles, and fairly high satisfaction with medical care. In both capitals, the level of engagement in silver volunteering (18–20%) is equally high in comparison to the international context, while involvement in formal sociopolitical structures is low. **Conclusions.** The observed differences may be considered as two emerging models: an adaptive model in Minsk, focusing on overcoming resource constraints and preserving inherited forms of activity, and a model of critical reflection in Moscow, emphasizing service quality, higher digital inclusion, and extensive coverage of organized leisure programs.

Keywords: older age; quality of life; social well-being; Minsk; Moscow; healthcare; active aging

For citation: Belski A.M., Bogdan I.V., Gornostalev M.D., Iglitsyna I.S., Lysenko N.N., Manvelyan D.M., Myakisheva M.B., Myatnikova I.V., Stepanova V.N., Shurko A.V. Social Well-Being of Older Adults in Minsk and Moscow: A Comparative Analysis of Research Results. *City Healthcare.* 2026;7(3):7-21. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;7-21

© Belski A.M., Bogdan I.V., Gornostalev M.D., Iglitsyna I.S., Lysenko N.N., Manvelyan D.M., Myakisheva M.B., Myatnikova I.V., Stepanova V.N., Shurko A.V., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

В условиях глобального демографического старения и роста доли старшего поколения среди населения в городской среде все большую значимость приобретают исследования качества жизни, особенностей социальных практик и субъективного благополучия лиц пенсионного возраста. Особый интерес в этом контексте представляют сравнительные исследования, поскольку они позволяют глубже понять как общие закономерности, так и частные особенности изучаемых явлений, которые формируются под влиянием локальных социально-экономических условий, культурной специфики и моделей государственной политики.

Представленные материалы фокусируются на двух крупнейших столицах постсоветского пространства – Москве и Минске, имеющих общее историческое прошлое, но в последние десятилетия развивавшихся в отличных политико-экономических парадигмах. Эти города демонстрируют разные траектории модернизации городской среды, цифровизации социальных услуг и организации поддержки пожилого населения. Несмотря на наличие исследований, посвященных качеству жизни людей старшего возраста в России и Беларуси [1–5], сравнительные исследования, основанные на сопоставимых эмпирических данных двух столиц, практически отсутствуют.

Доступные международные рейтинги дают противоречивую информацию о позициях Москвы и Минска относительно друг друга по критериям качества жизни[1] в зависимости от наборов анализируемых параметров, например, какое место в методологии рейтинга занимают экология, пробки, стоимость жизни и другие параметры. Более того, бренды Москвы и Минска актуальны для жителей и Беларуси, и России: например, согласно российским опросам, Минск входит в топ-2 городов (уступая только Москве и области), куда россияне хотели бы переехать после выхода на пенсию благодаря доступному жилью, хорошей экологии и комфортной городской среде[2].

Сравнение мнений жителей двух столиц позволяет оценить субъективную сторону этого контраста – то, как реальные различия городов преломляются в повседневных оценках, настроениях и практиках людей старшего возраста. Это дает возможность для кросс-культурного анализа на пространствах, где долгое время доминировали сходные социальные институты.

Важно подчеркнуть: субъективные оценки людей старшего возраста не являются прямым отражением объективных условий жизни. Они формируются под влиянием социальных норм, уровня ожиданий и опыта взаимодействия с государственными институтами. Например, как свидетельствуют отдельные исследования, низкий уровень ожиданий способен парадоксальным образом повышать удовлетворенность системой здравоохранения [6]. В связи с этим в данной работе основной акцент сделан не на сравнении абсолютных показателей, а на интерпретации различий в структуре восприятия и логике оценок, характерных для людей старшего возраста двух столиц.

Проведенное исследование затрагивает практически значимые проблемы социальной политики. Выявление приоритетных трудностей, оценка эффективности государственных программ активного долголетия, анализ приоритетных источников информации и моделей социальной активности пенсионеров предоставляют ценный эмпирический материал для органов власти и социальных служб. Понимание того, как именно и почему отличаются запросы и оценки пожилых жителей двух столиц, позволяет перейти от универсальных мер к более адресным и контекстуально чувствительным решениям.

Таким образом, представленный сравнительный анализ служит не только целям фундаментального научного познания социальных процессов в группах старшего возраста, но и отвечает на насущные запросы социального проектирования и выстраивания диалога между обществом, государством и пожилым населением крупных городов.

Материалы и методы

Эмпирическую базу исследования составляют данные восьми социологических опросов населения пенсионного возраста, проведенных в Москве и Минске в 2022–2024 гг. В Минске использованы результаты трех телефонных опросов, охватывающих жителей пенсионного возраста. В Москве анализ основан на данных четырех телефонных и одного онлайн-опроса, включая масштабное исследование участников программы «Московское долголетие».

Исследования в Минске

1. Телефонный опрос «Мнение населения пенсионного возраста по актуальным вопро-

[1] Например, есть сравнение в Numbeo. Quality of Life Index by City 2026 [Internet]. Belgrade: Numbeo; 2026 [дата обращения: 28.03.2026]. Available from: https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings.jsp; В ряде других индексов нет либо Минска, либо Москвы, см.: EIU Global Liveability Index. 2026 [дата обращения: 28.03.2026]. Available from: https://www.eiu.com/n/store/products/special-reports/2025-liveability-ranking-report/ и Mercer 2024 Quality of Living City Ranking [дата обращения: 28.03.2026]. Available from: https://www.mercer.com/en-ie/about/newsroom/2024-quality-of-living-city-ranking/.

[2] «Четверть опрошенных россиян мечтают на пенсии переехать в другой город». ТАСС. 2026. URL: https://tass.ru/obschestvo/22947857 (дата обращения: 21.03.2026).

сам жизни» (июль 2022 г.; объем выборки – 130 жителей Минска в возрасте 58 лет и старше для женщин и 63 лет и старше для мужчин; ошибка выборки ±8,59% при CI=95%).
2. Телефонный опрос «Мнение населения пенсионного возраста по актуальным вопросам жизни» (июль–август 2023 г.; объем выборки – 130 жителей Минска в возрасте 58 лет и старше для женщин и 63 лет и старше для мужчин; ошибка выборки ±8,59% при CI=95%).
3. Телефонный опрос «Мнение населения пенсионного возраста по актуальным вопросам жизни» (сентябрь 2024 г.; объем выборки – 130 жителей Минска в возрасте 58 лет и старше для женщин и 63 лет и старше для мужчин; ошибка выборки ±8,59% при CI=95%).

Исследования в Москве

1. Телефонный опрос «Социально-медицинское сопровождение как фактор обеспечения полноценного долголетия в мегаполисе: кейс Москвы» (ноябрь–декабрь 2022 г.; объем выборки – 805 жителей Москвы в возрасте 55 лет и старше для женщин и 60 лет и старше для мужчин; ошибка выборки ±3,45% при CI=95%).
2. Телефонный опрос «Отношение населения к проектам в сфере здравоохранения города Москвы» (август–сентябрь 2023 г., из общей выборки отобраны 258 жителей Москвы в возрасте 55 лет и старше (для женщин) и 60 лет и старше (для мужчин), ошибка выборки ±6,10%).
3. Телефонный опрос «Ментальное здоровье – источник счастливого долголетия в мегаполисе» (июль–август 2024 г.; объем выборки – 800 жителей Москвы в возрасте 55 лет и старше для женщин и 60 лет и старше для мужчин; ошибка выборки ±3,46% при CI=95%).
4. Телефонный опрос «Отношение москвичей к работе поликлиник Москвы и ценностям нового стандарта» (июль 2024 г.; из общей выборки отобраны 276 жителей Москвы в возрасте 55 лет и старше (для женщин) и 60 лет и старше (для мужчин); ошибка выборки ±5,90% при CI=95%).
5. Онлайн-опрос «Исследование уровня счастья среди участников программ московского долголетия» (июль 2023 г.; объем выборки – 8492 участника программ московского долголетия; ошибка выборки ±1,06% при CI=95%) [7].

Сопоставление данных осуществлялось путем подбора максимально близких по значению вопросов в исследованиях одинаковых лет осуществления. Тем не менее сравнение данных независимых исследований, проведенных с разным инструментарием и с существенным различием в объемах выборок, ставит сложную задачу интерпретации количественных расхождений. Поэтому анализ результатов будет преимущественно осуществляться в качественном ключе. В частности, размер выборки в Минске (подвыборка жителей города представляла часть выборки общебелорусского опроса) ограничивал возможности проверки статистической значимости различий, которая в московских исследованиях была принята на уровне $p < 0,05$.

Статья содержит рефлексию над этим вызовом, демонстрируя, как конструкция вопросов, формулировки и шкалы ответов могут в значительной мере определять результаты. В статье проведена попытка реконструкции факторов различий между самоощущением старшего населения города в условиях указанных методологических ограничений.

Результаты и обсуждение

Социальное самочувствие

Анализ удовлетворенности жизнью показывает: жители старшего возраста Минска и Москвы демонстрируют достаточно сходный уровень удовлетворенности жизнью (рис. 1). Неудовлетворенность высказали 19% минчан и 17% москвичей.

Прямое сопоставление позитивных ответов затруднено в силу двух методологических обстоятельств. Во-первых, исследования использовали разные шкалы оценки. Во-вторых, варианты ответа «Хорошо» (в Москве) и «Устраивает» (в Минске) обладают различными социокультурными коннотациями, что делает их несопоставимыми как количественно, так и качественно. В связи с этим любые количественные сравнения носят приблизительный характер: с известной долей условности можно соотнести долю минчан, ответивших «Устраивает», с суммой долей москвичей, выбравших «Хорошо» и частично «Ни хорошо, ни плохо». В таком случае скорее можно говорить о сопоставимой оценке качества жизни.

Наличие в московской анкете нейтрального варианта «Ни хорошо, ни плохо» привело к тому, что почти половина опрошенных (49%) выбрали именно его, реже прибегая к полярным оценкам. В Минске отсутствие нейтральной опции, напротив, вынуждало респондентов к дихотомическому выбору «Устраивает» или «Не устраивает», смягченному наличием внутри дихотомии категории «Скорее». Сложность осуществления выбора из дихотомии подтверждает более высокая доля затруднившихся с ответом в Минске (8 против 1% в Москве), что можно рассматривать как аналог комфортной нейтральной альтернативы для части респондентов.

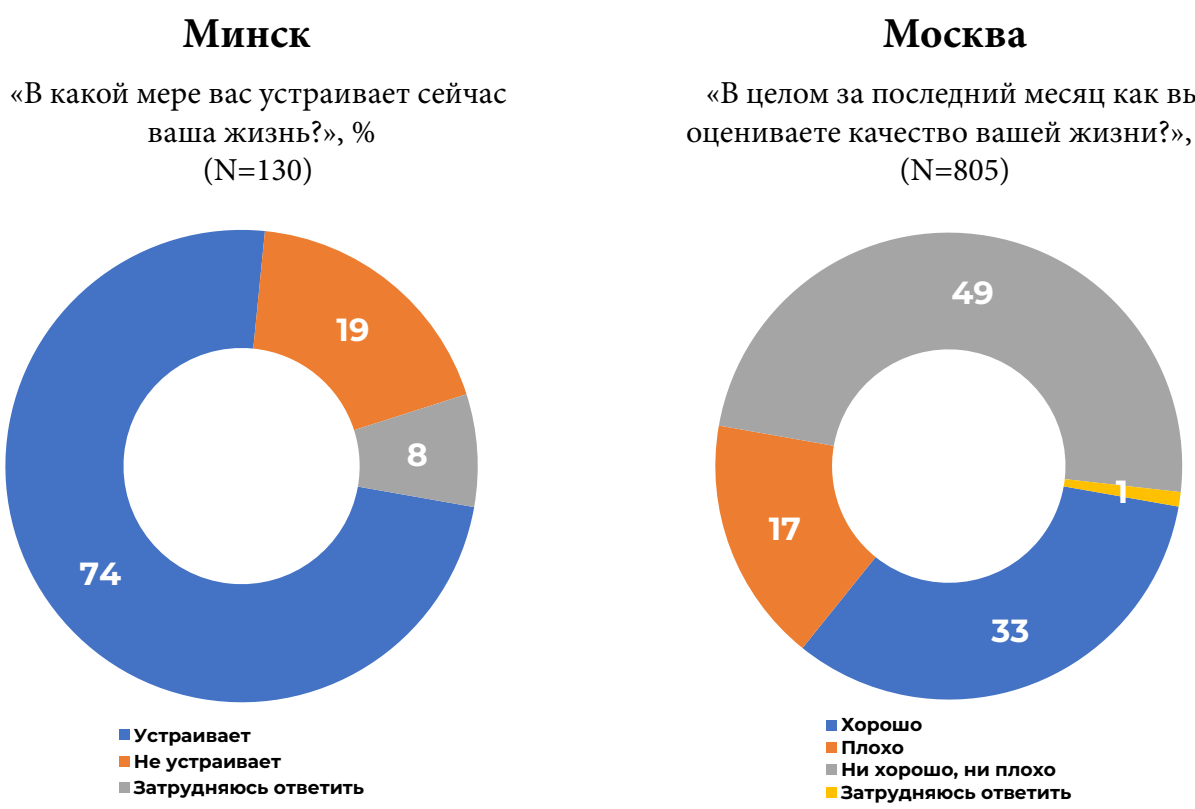


Рис. 1. Удовлетворенность собственной жизнью пенсионеров г. Минска и г. Москвы
Fig. 1. Life satisfaction among retirees in Minsk and Moscow

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Отношение к людям старшего возраста со стороны населения

Сопоставимо низкий процент пенсионеров в Минске и Москве считают, что население относится к пожилым людям негативно (в Москве ни один аспект негативного отношения не набрал больше 5%, в том числе по методике восприятия эйджизма (PAQ-8). В Минске об отрицательном отношении заявили всего 6% опрошенных людей старшего возраста). Этот факт опровергает стереотип о распространении эйджизма в крупных городских средах.

Одновременно с этим интегральные значения позитивного отношения населения к людям старшего возраста демонстрируют схожую структуру ответов: каждый второй респондент считает, что население в том или ином виде относится к пожилым людям хорошо. Это позволяет говорить о существовании общего для обеих постсоветских столиц социально-психологического контекста, в котором пожилые люди не чувствуют себя объектами негативного отношения со стороны окружающих.

Социальные проблемы и иерархия трудностей

В Москве и Минске топ-3 жизненных трудностей людей старшего возраста совпадает (рис. 2).

Наиболее частой жалобой среди минских пенсионеров является состояние здоровья – каждый третий респондент указал именно на эту проблему (36%). В Москве на первый план выходят сложности с общением, в том числе одиночество, тогда как для пожилых жителей Минска эта проблема лишь на третьем месте. Финансовые затруднения оказались на втором месте в рейтинге проблем обеих групп пенсионеров.

Методологическая трудность сравнения данных заключается в разной формулировке вопроса и разных группах респондентов. В Минске вопрос был прямым и задавался всем респондентам («С чем связаны жизненные проблемы, которые вы испытываете в настоящий момент?»), в Москве адресован только тем, кто не считает себя счастливым («Если вы НЕ ощущаете себя счастливым человеком, то скажите, пожалуйста, почему?», N=60). Этот аспект, безусловно, повлиял на частотность ответов,

поскольку московский вопрос предварительно отсеивает более удовлетворенных респондентов и фокусируется на факторах несчастья. Это потенциально усиливало фиксацию респондентов на психосоциальных проблемах.

При этом результаты московских исследований были валидизированы с использованием двух методов (прямого опроса и шкалы одиночества) и продемонстрировали сопоставимые показатели: доля пожилых москвичей, испытывающих чувство одиночества, не превышает 10%. Следовательно, трудности в сфере общения целесообразно рассматривать, скорее, как фактор субъективного неблагополучия среди уже испытывающих неудовлетворенность жизнью респондентов, однако они не свидетельствуют о высокой распространенности одиночества среди старшего населения Москвы в целом.

Следует также отметить, что 29% пожилых участников опроса в Минске указали на полное отсутствие каких-либо проблем. В московском исследовании аналогичная категория респондентов не была выделена, поскольку соответствующий вариант ответа в структуре вопроса отсутствовал.

Несмотря на инструментальные ограничения, очевидно, что людей старшего возраста обеих столиц волнуют одни и те же проблемы (в топе запросов здоровье, материальное положение, общение), а различия их субъективной значимости обусловлены, скорее всего, разной формулировкой вопросов и разными выборками.

Материальное благополучие

Оценка материального благополучия отражает схожую структуру самоощущения пенсионеров обеих столиц. Ключевым объединяющим фактором выступает доминирование средней самооценки: 59% респондентов в Минске и 58% в Москве характеризуют свое материальное положение как среднее. Большинство людей старшего возраста в обеих столицах, независимо от абсолютного уровня дохода, воспринимают свое благосостояние как приемлемое, соответствующее некоей усредненной, социально нормативной планке. При этом статистически значимых различий в полярных (высоких или низких) оценках выявлено не было.

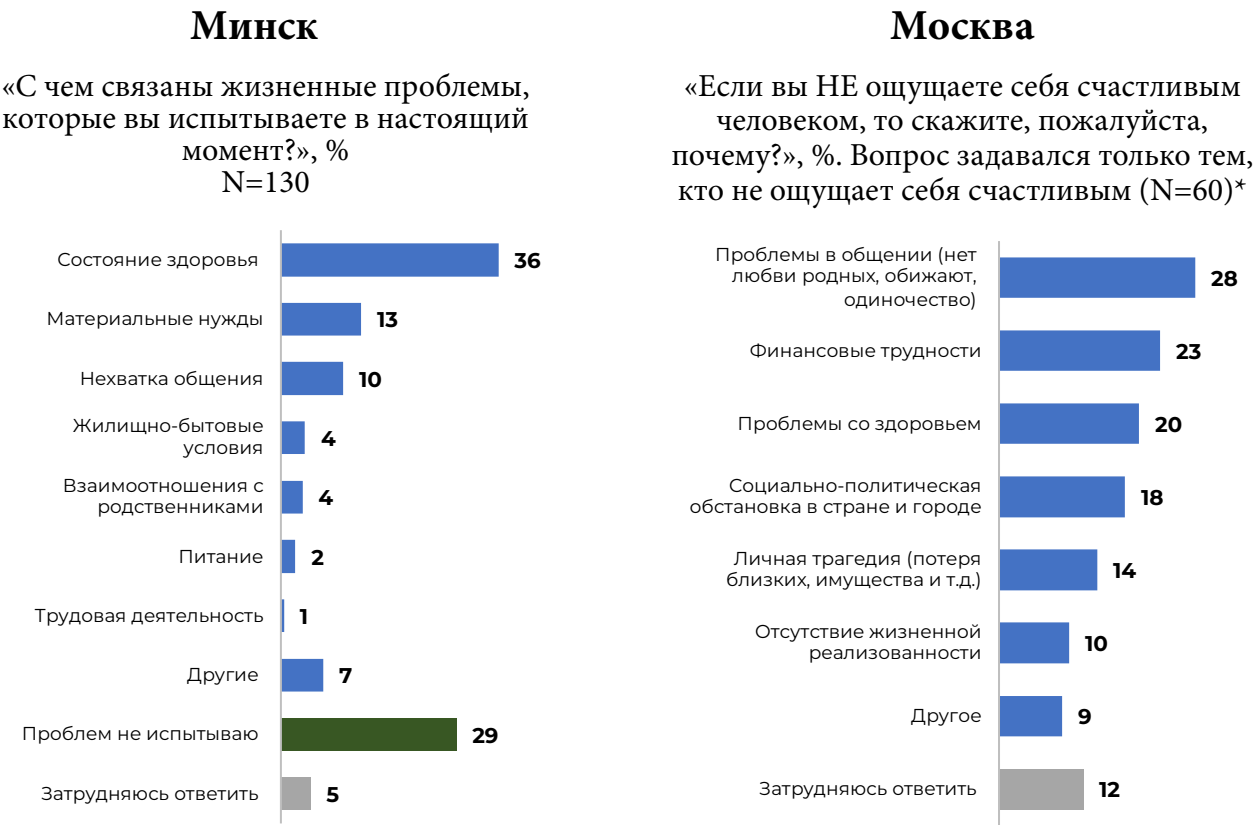


Рис. 2. Перечень проблем, волнующих пенсионеров г. Минска и г. Москвы.
Fig. 2. Key concerns among retirees in Minsk and Moscow
*Сумма ответов больше 100%, так как респондент мог предлагать несколько вариантов.
*The total exceeds 100% as respondents could choose multiple options.

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Рис. 3. Удовлетворенность состоянием здоровья пенсионеров г. Минска и г. Москвы
Fig. 3. Health satisfaction among retirees in Minsk and Moscow

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Самооценка состояния здоровья

Структура удовлетворенности здоровьем среди людей старшего возраста обеих столиц практически совпадает. Большинство респондентов в обоих городах (56% в Минске и 59% в Москве) характеризуют свое здоровье как удовлетворительное или среднее (рис. 3).

Это указывает на то, что для значительной части пенсионеров типичным является состояние, которое позволяет продуктивно функционировать в повседневной жизни при вероятном наличии хронических, но контролируемых заболеваний.

Позитивные оценки (хорошее состояние здоровья) несколько чаще встречаются среди минчан: каждый четвертый (25%) против каждого пятого (19%) в Москве. Наиболее выраженное расхождение фиксируется в категории негативных оценок. Доля пенсионеров, оценивающих свое здоровье как плохое, в Москве выше: 21 против 13% в Минске. Это может быть связано с более высокой распространенностью профилактической диагностики (диспансеризация, чекап), которая повышает степень информированности московского населения о состоянии здоровья, что может обострять негативные самооценки здоровья. Однако только косвенно, так как плановая диспансеризация в Республике Беларусь охватывает 90% населения.

Тем не менее обнаруженные различия находятся в пределах статистической погрешности, и мы не можем сделать вывод о превосходстве здоровья жителей старшего возраста одного из городов.

Социальная активность и организованные формы участия

Вовлеченность пожилых жителей в организованный социальный досуг различается по формату в двух столицах.

Участниками масштабного проекта «Московское долголетие» на момент опроса были 25% опрошенных пенсионеров. В Минске же, согласно полученным данным, подавляющее большинство респондентов не участвуют в деятельности специализированных клубов или кружков, организованных с целью досуга людей старшего возраста (рис. 4).

Выявленные различия можно объяснить тем, что проект «Московское долголетие» представляет собой масштабную экосистему, которая использует широкие возможности городской инфраструктуры (спортивные центры, библиотеки, парки, образовательные учреждения)

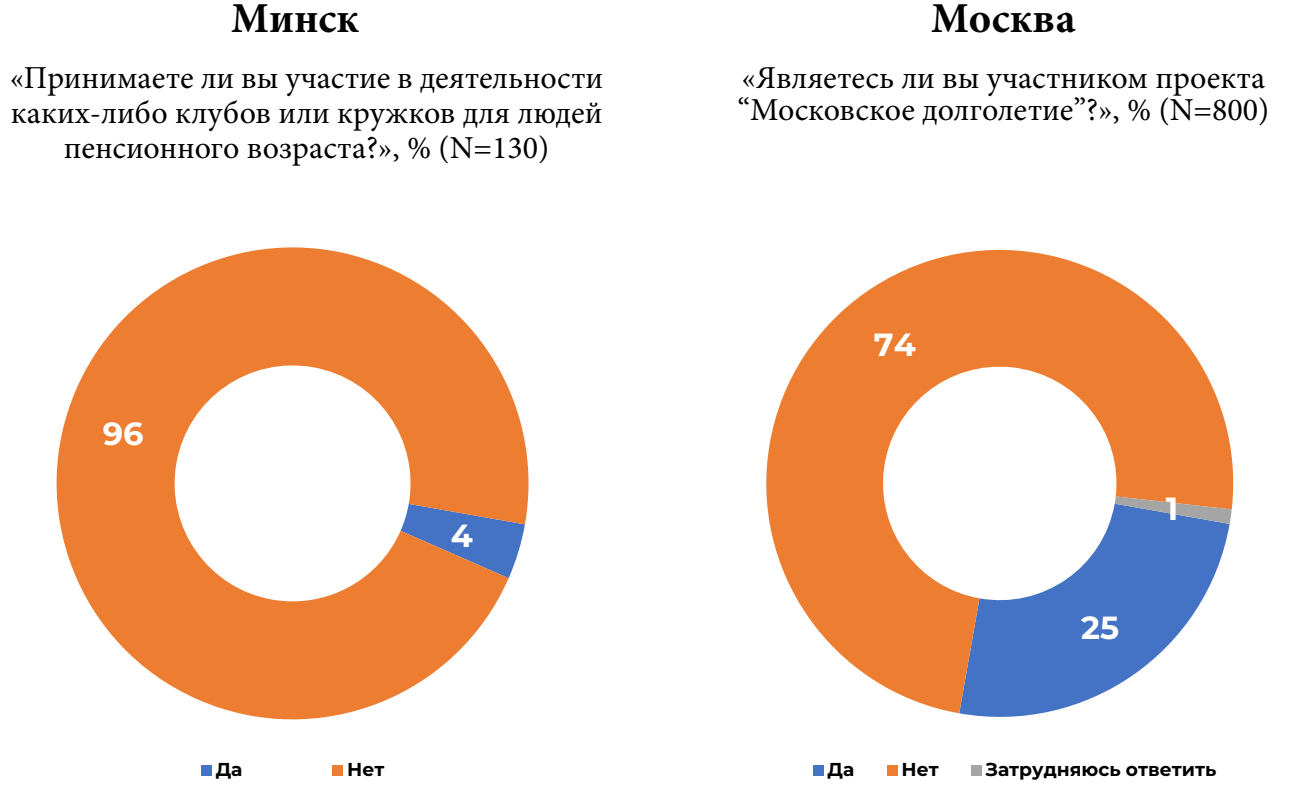


Рис. 4. Участие пенсионеров г. Минска и г. Москвы в организованных формах социального досуга
Fig. 4. Retirees' participation in organized leisure programs in Minsk and Moscow

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

и централизованные кадровые и финансовые ресурсы, что обеспечивает разнообразие досуговых практик москвичей старшего поколения. Это способствует высокой узнаваемости проекта и, как следствие, формально фиксируемому высокому уровню участия.

В Минске, где действует множество проектов в рамках республиканской программы «Активное долголетие», отсутствует брендирование программы и ее яркое освещение в СМИ, существующее в условиях более децентрализованной и фрагментированной структуры предложений. При наличии разнонаправленных инициатив (культурных, спортивных, образовательных) может наблюдаться недостаток системной координации как между самими проектами, так и в их взаимодействии с городскими службами. Это потенциально приводит к снижению информированности целевой аудитории, сложностям с доступом и, как результат, к тому, что пенсионеры либо не идентифицируют свою активность с конкретной государственной программой, либо объективно не охвачены ею.

Минские пенсионеры чаще сообщают об участии в общественно-политических организациях, чем московские. Общей тенденцией выступает доминирование неучастия. Подавляющее большинство респондентов в обоих городах не вовлечены в деятельность политических партий, профсоюзов или иных подобных организаций: 90% в Москве и 78,7% в Минске. Распределение можно считать сопоставимым и отражающим общую для постсоветского пространства тенденцию дистанцирования старшего поколения от институтов политического и общественного представительства.

Некоторое расхождение фиксируется в доле тех, кто заявляет о каком-либо членстве. В Минске эта группа составляет 19% (каждый пятый), тогда как в Москве – 10% (каждый десятый). Данное различие почти целиком объясняется разницей в уровне участия в профессиональных союзах: в Минске членами профсоюза являются 15% пенсионеров, что составляет около 80% от всех вовлеченных в организации (15 из 19%).

Данное различие имеет, по всей вероятности, институциональную основу, т.е. отражает различия в институциональной роли и степени социальной укорененности профсоюзных организаций в социальной жизни двух стран. В Беларуси профсоюзы, унаследовавшие структуры советского периода, сохраняют более массовый, всеобъемлющий и зачастую формально-обязательный

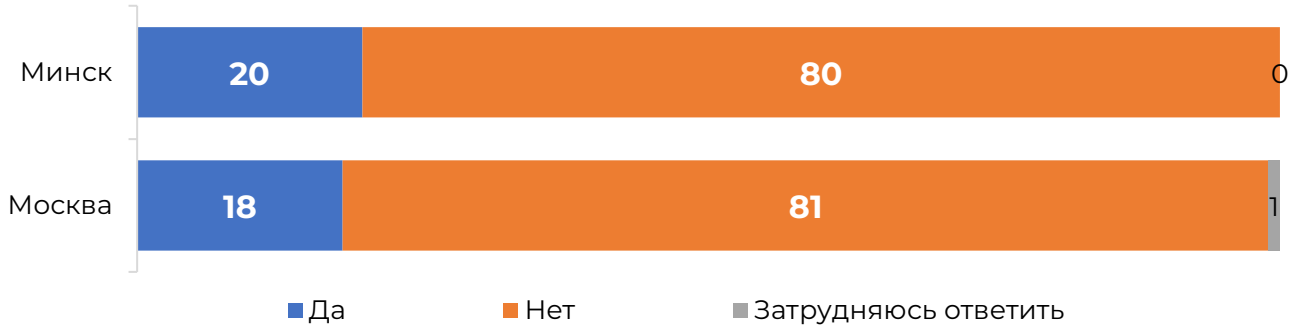


Рис. 5. Участие пенсионеров г. Минска и г. Москвы в добровольной волонтерской деятельности
Fig. 5. Retirees' participation in volunteering programs in Minsk and Moscow

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

характер членства, которое продолжается и после выхода на пенсию. В российском, и особенно московском, контексте профсоюзное членство за последние десятилетия претерпело значительную трансформацию, стало более селективным[3] и зачастую не автоматически пожизненным, что и приводит к более низкому уровню декларируемого членства среди пенсионеров.

Что касается волонтерской деятельности, то Москва и Минск демонстрируют равные доли вовлеченности представителей старшего поколения в волонтерскую деятельность (рис. 5).

Независимо от регулярности, каждый пятый московский (18%) и минский (20%) пенсионер участвует в добровольном волонтерстве. Вместе с тем подавляющее большинство пенионеров указывает на отсутствие вовлеченности в волонтерскую деятельность (81 и 80%).

Если сравнивать с другими странами, то такой процент участия в так называемом серебряном волонтерстве относится к высокому уровню вовлеченности (сопоставим с показателями ряда североевропейских стран, включая Швецию, Данию и Нидерланды) [8]. Таким образом, обе столицы демонстрируют заметную включенность людей старшего возраста в добровольческую деятельность, выходящую за рамки традиционных представлений о социальной пассивности пожилого населения.

Полученные результаты согласуются с ранее выявленным низким уровнем участия в формальных общественно-политических организациях. Однако ключевое отличие заключается в том, что если членство в организациях часто носит формальный или унаследованный характер (особенно в профсоюзах), то волонтерство, как правило, является осознанным и активным выбором.

Подводя итог, можно сказать, что московская модель досуговых центров отличается высокой институционализацией, брендированием и интеграцией в городскую инфраструктуру. Это повышает видимость и формальную включенность. Минская модель характеризуется большей фрагментарностью и меньшей формализацией, что снижает уровень идентификации активности с государственными программами, но может сохранять более неформальные и локальные формы участия.

В целом в обеих столицах фиксируется низкая вовлеченность в формальные общественно-политические структуры, что отражает общую для постсоветского пространства тенденцию дистанцирования старшего поколения от институтов представительства. На этом фоне особенно заметна разница между Минском и Москвой в участии людей старшего возраста в профсоюзных организациях. Волонтерство же выступает универсальной формой социальной активности, основанной на личной мотивации и ценностном выборе.

Информационное поведение и цифровая включенность

Анализ приоритетных источников информации, используемых пожилыми жителями Минска и Москвы, выявляет совпадение ключевых позиций и значимые различия второстепенных каналов информирования, что формирует различные модели цифрового информационного поведения (рис. 6).

В топе источников информации как у минских, так и у московских жителей старшего возраста находится телевидение. Оно возглавляет рейтинги в обоих исследованиях, хотя абсолютная доля его упоминаний в Минске выше

[3] ВЦИОМ. «Профсоюзы сегодня». URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/profsoyuzy-segodnya- (дата обращения: 21.03.2026).

(70 против 59% в Москве). Эта разница может быть отчасти объяснена различной методологией: в Москве вопрос был сужен до информации, относящейся к системе здравоохранения, в то время как в Минске вопрос задавался в общем виде об основных источниках информации. В Москве на втором месте среди каналов информирования оказывается ближайшее окружение (друзья, родственники, знакомые (58%)), что вновь может быть объяснено формулировкой вопроса, где спрашивалось об источниках информации, связанной с медициной, по которой доверие к личным контактам традиционно высоко.

В Минске же при общем вопросе второе место с большим отрывом занимают интернет-ресурсы (сайты, порталы) – 48%, что указывает на их значимую роль в ежедневном информационном поле пожилых белорусов. Роль интернета в целом сопоставима, но его структура использования различна. В Москве, несмотря на более низкий показатель использования интернет-сайтов СМИ и поисковых страниц (47 и 42% соответственно), заметно более активное использование интерактивных и социальных платформ.

Мессенджеры (24%) и социальные сети (17%) как источники медицинской информации в Москве значительно опережают аналогичные показатели в Минске (2 и 5%). Это может рассматриваться как косвенный индикатор более глубокой интеграции московских пенсионеров в цифровую коммуникативную среду, где они не только потребляют контент, но и активно используют инструменты для обмена сообщениями и новостями. Традиционные печатные и аудиальные СМИ (пресса, радио) сохраняют свою, хотя и не ведущую, аудиторию в обеих столицах.

Таким образом, общий медиаландшафт пенсионеров имеет схожее ядро (телевидение), но разную периферию. В Минске интернет-ресурсы являются четким вторым каналом после телевидения. В Москве при запросе специализированной (медицинской) информации на первый план выходит комбинация доверительного межличностного общения (58%) и разнообразных цифровых источников, включая социальные медиа. Это различие может указывать на разные модели информационного поведения, например, наличие более гибридной модели поиска информации в Москве.

Рис. 6. Приоритетность источников информации пенсионеров г. Минска и г. Москвы
Fig. 6. Information source priorities among retirees in Minsk and Moscow

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Удовлетворенность медицинским обслуживанием

Анализ удовлетворенности медицинским обслуживанием в Москве и Минске продемонстрировал сопоставимо высокий общий уровень прямого одобрения среди людей старшего возраста – большинство респондентов и в Минске, и в Москве высказывали положительные оценки. Тем не менее прямое сопоставление цифр методологически ограничено, поскольку измерялись различные аспекты восприятия системы здравоохранения. В Москве респондентов спрашивали об удовлетворенности последним посещением медицинской организации, в то время как в Минске – медицинским обслуживанием по месту жительства в целом.

Московский вопрос таким образом актуализирует впечатления от отдельного эпизода. Более того, шкала ответов включала промежуточную позицию «отчасти удовлетворен, отчасти не удовлетворен». В Минске вопрос носил обобщенный характер, касаясь всей системы медицинского обслуживания по месту жительства, а шкала ответов была бинарной («удовлетворен»/«не удовлетворен»). Подобная конструкция приводит к четкости ответов, что, вероятно, и объясняет более высокую долю явных негативных оценок среди минчан.

На основе имеющихся данных можно сказать, что удовлетворенность единичным медицинским эпизодом в Москве находится на том же уровне, что и общая удовлетворенность местным здравоохранением в Минске. В совокупности это позволяет говорить о преобладании умеренно благожелательной установки по отношению к медицинскому обслуживанию в обеих столицах.

Анализ проблем, выделяемых жителями старшего возраста Минска и Москвы в сфере здравоохранения, демонстрирует два различных типа актуальных запросов, отражающих разные приоритеты в развитии локальных медицинских систем. В фокусе запросов людей старшего возраста в Минске находятся проблемы доступности (длительное ожидание приема) и ресурсного обеспечения (отсутствие необходимых специалистов), в то время как в Москве на первый план выходят вопросы совершенствования предоставляемых услуг (дальнейшее повышение квалификации персонала и качество коммуникаций с пациентом).

Суммарно две взаимосвязанные категории в Минске формируют ядро критики, которое можно охарактеризовать как кадровые сложности конкретных учреждений здравоохранения. Параллельно отмечаются такие сопутствующие факторы, как высокая стоимость платных услуг, невнимательное отношение к персоналу и отдаленность профильных лечебных учреждений. Примечательно, что каждый третий минский пенсионер сообщает, что его все устраивает; это может свидетельствовать о том, что кадровая политика имеет сложности в конкретных учреждениях здравоохранения и не носит системного характера.

В Москве административно-организационные препятствия вторичны относительно вопросов качества и сервиса, а классические проблемы доступности, актуальные для Минска, в Москве выражены слабо: отсутствие специалистов волнует лишь 4% москвичей, а указание на очереди отметили только 8% опрошенных. Это указывает на то, что базовая инфраструктурная и кадровая обеспеченность в столице России воспринимается как данность, а фокус неудовлетворенности смещается к качественным характеристикам услуги и удобству ее получения.

Данные отличия позволяют сделать вывод о различной природе вызовов, стоящих перед системами здравоохранения двух столиц. В Минске ключевые задачи связаны с преодолением ресурсных ограничений и совершенствованием кадровой политики для повышения эффективности оказания медицинской помощи для старшего поколения в отдельных районах. В Москве, где эти аспекты в основном выполнены, запрос населения фокусируется на повышении стандартов сервиса, эффективности лечения и гуманизации взаимодействия в системе «врач–пациент».

Заключение

Проведенный сравнительный анализ социального самочувствия людей старшего возраста в Минске и Москве показывает, что при всех различиях в масштабах городской среды, моделях социальной политики и уровне экономического развития жители пенсионного возраста двух столиц демонстрируют больше сходств, чем можно было бы ожидать. Сопоставимые доли респондентов в обоих городах схожим образом оценивают свое материальное положение как «среднее», а состояние здоровья – как «удовлетворительное». Единство взглядов прослеживается и в иерархии жизненных трудностей в контексте ментального благополучия: ядро проблем, волнующих старшее поколение, составляют здоровье, материальное положение и общение.

В обеих столицах люди старшего поколения не чувствуют распространенного негативного отношения со стороны общества, что опровергает стереотип об эйджизме в крупных городах.

Наконец, и в Минске, и в Москве фиксируется одинаково высокий уровень вовлеченности в серебряное волонтерство (18–20%) и низкий интерес к формальным общественно-политическим структурам. Эти совпадения позволяют говорить о наличии общего для постсоветского пространства социально-психологического контекста, на фоне которого проявляются более тонкие межстрановые различия.

Выявленные различия позволяют условно выделить две модели социального самочувствия. В Минске доминирует адаптивная модель, характеризующаяся большей склонностью к позитивным и обобщенным оценкам жизни, хотя присутствует критичное восприятие принципиально важных аспектов, например, в здравоохранении. Социальная активность в белорусской столице в значительной степени сохраняет формальные черты, унаследованные от прежней эпохи (членство в профсоюзах), а организованный досуг носит фрагментарный характер.

Жители столицы России склонны давать более детальную и амбивалентную оценку различных аспектов жизни, при этом акцент запросов смещен в плоскость качества, а не доступности услуг. Московские пенсионеры демонстрируют более высокую цифровую грамотность, активнее используют социальные медиа, но при этом меньше вовлечены в формальные общественные структуры. Их место в значительной мере занимает городская экосистема социальных проектов (например, «Московское долголетие»), обеспечивающая высокий формальный охват досуговыми активностями.

Следует отметить, что выявленные различия не стоит трактовать как индикатор «лучшей» или «худшей» жизни. Скорее, они указывают на разные траектории социальных систем и, как следствие, на разный уровень ожиданий. То, что в Минске воспринимается как стандарт (например, факт приема у врача), в Москве уже является базовым условием, а большее внимание уделяется нюансам сервиса. Московские пенсионеры предъявляют более высокие и дифференцированные требования к городской среде и социальным услугам, поэтому для достижения высокого уровня их удовлетворенности система должна обеспечивать более высокий уровень качества предоставляемых услуг.

Таким образом, исследование фиксирует различия в характере вызовов и способах их рефлексии. Если для Минска на первый план выходят инфраструктурные и кадровые вопросы, то для Москвы большое значение имеют вопросы развития уже сложившихся систем и их гуманизации.

С методологической точки зрения ключевым выводом работы стала критическая значимость учета конструкции исследовательского инструментария при интерпретации сравнительных данных. Проведенное исследование демонстрирует, что качественный и контекстуальный анализ может быть предпочтительнее прямолинейного сопоставления количественных показателей и позволяет извлекать содержательные выводы даже из ограниченно сопоставимых данных.

В качестве перспективного направления для дальнейших исследований можно предложить проведение сравнительного опроса по единой, тщательно верифицированной методике, что позволило бы минимизировать инструментальные искажения. Также представляется важным качественное изучение внутреннего мира и стратегий людей старшего возраста в двух столицах для лучшего понимания причин, стоящих за выявленными количественными расхождениями.

Список литературы

1. Кечина Е.А., Филинская Л.В. Качество жизни пожилых людей в Беларуси. Вестник РУДН. Серия: *Социология.* 2020;(1):30-49. https://doi.org/10.22363/2313-2272-2020-20-1-30-49
2. Маньшина А.В., Валиева Н.Р., Бутарева М.М., Исраилян З.Э. Оценка удовлетворенности населения пожилого возраста социальными программами активного долголетия на примере города Москвы. *Национальное здравоохранение.* 2022;3(3):20-28. https://doi.org/10.47093/2713-069X.2022.3.3.20-28
3. Сурмач М.Ю., Корнейко П.Л. Медико-социологический анализ здоровья и качества жизни лиц в возрасте 60 лет и старше, проживающих в Гродненской области. *Социология медицины.* 2024;23(2):116-126. https://doi.org/10.17816/socm634563
4. Сурмач М.Ю., Корнейко П.Л. Качество жизни пожилых жителей Гродненской области: гендерный и территориальный аспекты. *Социология медицины.* 2025;24(2):94-101. https://doi.org/10.17816/socm645345

5. Северин А.В. Социально-психологическая адаптация пожилых людей к изменяющемуся миру: психологические проблемы пожилых и способы их решения: монография. Брест: Альтернатива; 2020. 84 с.

6. Footman K., Roberts B., Mills A. et al. Public satisfaction as a measure of health system performance: a study of nine countries in the former Soviet Union. *Health Policy.* 2013;112(1-2):62-69. https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.03.004

7. Богдан И.В., Горносталев М.Д., Скорик А.А. и др. Социологические исследования по изучению уровня счастья среди москвичей старшего возраста. *Московская медицина.* 2024;(4):82-86. Доступно по ссылке: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=69169586

8. Розанов В.А., Мальцева Ю.С., Царанов К.Н. «Серебряное» волонтерство: ключевые аспекты развития: методическое пособие. Москва: АВЦ; 2018. 102 с.

References

1. Kechina E.A., Filinskaya L.V. The quality of life of the older generation in Belarus. *RUDN Journal of Sociology.* 2020;(1):30-49. https://doi.org/10.22363/2313-2272-2020-20-1-30-49 (In Russ.)

2. Manshina A.V., Valieva N.R., Butareva M.M., Israilyan Z.E. Evaluation of the elderly people satisfaction with social programs of active longevity, on the example of the city of Moscow. *National Health Care (Russia).* 2022;3(3):20-28. https://doi.org/10.47093/2713-069X.2022.3.3.20-28 (In Russ.)

3. Surmach M.Y., Korneiko P.L. Medical and sociological analysis of health status and quality of life of persons aged 60 and older in the Grodno Region. *Sociology of Medicine.* 2024;23(2):116-126. https://doi.org/10.17816/socm634563 (In Russ.)

4. Surmach M.Y., Korneiko P.L. Quality of life of older residents of the Grodno region: sex- and residence-specific aspects. *Sociology of Medicine.* 2025;24(2):94-101. https://doi.org/10.17816/socm645345 (In Russ.)

5. Severin A.V. Social and Psychological Adaptation of Elderly People to the Changing World: Psychological Problems of the Elderly and Ways to Solve Them: A Monograph. *Brest: Al'ternativa.* 2020. 84 p. (In Russ.)

6. Footman K., Roberts B., Mills A. et al. Public Satisfaction as a Measure of Health System Performance: A Study of Nine Countries in the Former Soviet Union. *Health Policy.* 2013;112(1-2):62-69. https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.03.004

7. Bogdan I.V., Gornostalev M.D., Skorik A.A. et al. Sociological Studies on the Level of Happiness among Older Muscovites. *Moscow Medicine.* 2024;(4):82-86. Available at: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=69169586 (In Russ.)

8. Rozanov V.A., Maltseva Yu.S., Tsaranov K.N. Silver Volunteering: Key Aspects of Development: A Methodological Guide. *Moscow: AVTs.* 2018. 102 p. (In Russ.)

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

Сведения об авторах

Бельский Александр Михайлович – канд. социол. наук, доцент, руководитель Центра оперативных исследований Института социологии Национальной академии наук Беларуси, https://orcid.org/0000-0002-1414-9864

About authors

Alexander M. Belski – Cand. Sci. in Sociology, Associate Professor, Head of the Operational Research Center, Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus, https://orcid.org/0000-0002-1414-9864

Богдан Игнат Викторович – д-р социол. наук, канд. полит. наук, руководитель Центра цифровой социологии и социогуманитарных технологий в здравоохранении ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0000-0002-7002-1646

Горносталев Максим Дмитриевич – канд. пед. наук, начальник отдела прикладных социальных исследований в здравоохранении Центра цифровой социологии и социогуманитарных технологий в здравоохранении ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0009-0002-0989-5077

Иглицына Ирина Сергеевна – аналитик Центра цифровой социологии и социогуманитарных технологий в здравоохранении ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0000-0002-2817-6791

Лысенко Николай Николаевич – младший научный сотрудник сектора информационного и аналитического сопровождения социологический исследований Центра оперативных исследований Института социологии Национальной академии наук Беларуси, https://orcid.org/0009-0004-8495-3841

Манвелян Дана Михайловна – младший научный сотрудник сектора информационного и аналитического обеспечения социологический исследований Центра оперативных исследований Института социологии Национальной академии наук Беларуси, https://orcid.org/0009-0007-4030-6249

Мякишева Мария Борисовна – аналитик Центра цифровой социологии и социогуманитарных технологий в здравоохранении ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0009-0008-9504-3455

Мятникова Ирина Владимировна – заведующий сектором информационного и аналитического сопровождения социологический исследований Центра оперативных исследований Института социологии Национальной академии наук Беларуси, https://orcid.org/0009-0002-8529-0520

Степанова Виктория Николаевна – аналитик Центра цифровой социологии и социогуманитарных технологий в здравоохранении ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0000-0001-7003-1521

Ignat V. Bogdan – Dr. Sci. in Sociology, Cand. Sci. in Politics, Head of the Center for Digital Sociology and Socio-Humanistic Technologies in Healthcare, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0000-0002-7002-1646

Maxim D. Gornostalev – Cand. Sci. in Pedagogy, Head of the Department of Applied Social Research in Healthcare of the Center for Digital Sociology and Socio-Humanistic Technologies in Healthcare, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0009-0002-0989-5077

Irina S. Iglitsyna – Analyst of the Center for Digital Sociology and Socio-Humanistic Technologies in Healthcare, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0000-0002-2817-6791

Nikolay N. Lysenko – Junior Researcher, Unit of Information and Analytical Support for Sociological Research, Operational Research Center, Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus, https://orcid.org/0009-0004-8495-3841

Dana M. Manvelyan – Junior Researcher, Unit of Information and Analytical Support for Sociological Research, Operational Research Center, Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus, https://orcid.org/0009-0007-4030-6249

Maria B. Myakisheva – Analyst of the Center for Digital Sociology and Socio-Humanistic Technologies in Healthcare, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0009-0008-9504-3455

Irina V. Myatnikova – Head of the Unit of Information and Analytical Support for Sociological Research, Operational Research Center, Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus, https://orcid.org/0009-0002-8529-0520

Viktoria N. Stepanova – Analyst of the Center for Digital Sociology and Socio-Humanistic Technologies in Healthcare, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0000-0001-7003-1521

Шурко Анна Викторовна – младший научный сотрудник сектора методического и математического обеспечения социологических исследований Центра оперативных исследований Института социологии Национальной академии наук Беларуси, https://orcid.org/0009-0008-9786-1005

Вклад авторов

Бельский А.М. – участие в разработке концепции, формирование дизайна исследования и стратегии анализа данных, написание рукописи, редактирование черновика. Богдан И.В. – разработка концепции, проведение исследования и анализ данных, рецензирование и редактирование. Горносталев М.Д., Иглицына И.С., Лысенко Н.Н., Манвелян Д.М., Мякишева М.Б., Шурко А.В. – проведение исследования и анализ данных. Мятникова И.В. – научное и техническое редактирование рукописи, проверка данных. Степанова В.Н. – написание рукописи, редактирование.

Для корреспонденции

Степанова Виктория Николаевна
StepanovaVN1@zdrav.mos.ru

Статья поступила 30.03.2026
Принята к печати 31.07.2026
Опубликована 22.09.2026

Anna V. Shurko – Junior Researcher, Unit of Methodological and Mathematical Support for Sociological Research, Operational Research Center, Institute of Sociology, National Academy of Sciences of Belarus, https://orcid.org/0009-0008-9786-1005

Authors' contributions

Belski A.M. – study concept and design, data processing plan, text writing and editing; Bogdan I.V. – study concept, study management and data processing, review and editing; Gornostalev M.D., Iglitsyna I.S., Lysenko N.N., Manvelyan D.M., Myakisheva M.B., Shurko A.V. – research management and data analysis; Myatnikova I.V. – scientific and technical editing and data verification; Stepanova V.N. – text writing and editing.

Corresponding author

Viktoria N. Stepanova
StepanovaVN1@zdrav.mos.ru

Received 30.03.2026
Accepted for publication 31.07.2026
Published 22.09.2026

УДК 613.21:159.99
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;22-30

Факторная структура показателей пищевого поведения и их связь с субклинической тревогой и депрессией у школьников выпускных классов

О.В. Лисовский*, В.Л. Грицинская, К.Е. Моисеева, М.А. Господарец, Д.Г. Валиахметова, И.А. Лисица, В.А. Колосюк

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 194100, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

* Автор, ответственный за переписку, email: oleg.lisowsky@yandex.ru

Аннотация

Введение. Пищевое поведение старшеклассников является многокомпонентным феноменом, чувствительным к психоэмоциональным состояниям. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления латентных структур пищевого поведения и их связи с субклинической тревогой и депрессией. **Цель.** Определить факторную структуру показателей пищевого поведения у учащихся выпускных классов и оценить ее взаимосвязь с тревожно-депрессивными проявлениями. **Материалы и методы.** Обследованы 116 школьников 11 классов (17±0,4 года; 67,2% девушек). Использованы субшкалы EDI (факторный анализ, метод главных компонент) и шкала HADS (корреляционный анализ Пирсона). **Результаты.** Выделены два латентных фактора: фиксация на образе тела (интроцептивная некомпетентность, булимия, стремление к худобе, перфекционизм) и отстраненное восприятие себя (недоверие, неудовлетворенность телом, неэффективность). У 40,5% школьников выявлен повышенный уровень тревоги. Наиболее выраженные корреляции обнаружены между тревогой и компонентами первого фактора (r=0,439–0,449; p <0,001), а также корреляция с депрессией (r=0,322–0,323; p <0,001). **Выводы.** Пищевое поведение старшеклассников имеет двухфакторную структуру. Фактор фиксации на образе тела наиболее тесно связан с субклиническими тревожно-депрессивными состояниями. **Заключение.** Выявленные паттерны пищевого поведения могут служить ранними маркерами психоэмоционального неблагополучия и должны учитываться при разработке профилактических мероприятий в школьной среде.

Ключевые слова: пищевое поведение; факторный анализ; школьники; тревога; депрессия; эмоциональное неблагополучие

Для цитирования: Лисовский О.В., Грицинская В.Л., Моисеева К.Е., Господарец М.А., Валиахметова Д.Г., Лисица И.А., Колосюк В.А. Факторная структура показателей пищевого поведения и их связь с субклинической тревогой и депрессией у школьников выпускных классов. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):22-30. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;22-30

© Лисовский О.В., Грицинская В.Л., Моисеева К.Е., Господарец М.А., Валиахметова Д.Г., Лисица И.А., Колосюк В.А., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 613.21:159.99
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;22-30

Factor Structure of Eating Behavior Dimensions and Their Links to Subclinical Anxiety and Depression in Senior High School Students

Oleg V. Lisovskii*, Vera L. Gritsinskaya, Karina E. Moiseeva, Mariya A. Gospodarets, Darya G. Valiakhmetova, Ivan A. Lisitsa, Vadim A. Kolosjuk

St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2, Litovskaya ul., 194100, Saint Petersburg, Russian Federation

* Corresponding author, email: oleg.lisowsky@yandex.ru

Abstract

Introduction. Eating behavior in high school students is a multidimensional phenomenon sensitive to psychological and emotional states. The relevance of the study is driven by the need to identify latent structures of eating behavior and their association with subclinical anxiety and depression. **Objective.** To determine the factor structure of eating behavior dimensions in senior high school students and to assess its relationship with manifestations of anxiety and depression. **Materials and Methods.** A total of 116 11th grade students (17±0.4 years; 67.2% females) were examined. The EDI subscales were used (factor analysis, principal component method) along with the HADS scale (Pearson correlation analysis). **Results.** Two latent factors were identified: "fixation on body image" (interoceptive deficits, bulimia, drive for thinness, perfectionism) and "detached self-perception" (interpersonal distrust, body dissatisfaction, ineffectiveness). Elevated anxiety levels were found in 40.5% of students. The strongest correlations were observed between anxiety and components of the first factor (r=0.439-0.449; p<0.001), as well as with depression (r=0.3220.323; p<0.001). **Conclusions.** Eating behavior in high school students has a two-factor structure. The fixation on body image is a factor most closely associated with subclinical anxiety and depressive states. **Conclusion.** The identified eating behavior patterns may serve as early markers of psychological and emotional distress and should be considered when developing preventive interventions in school settings.

Keywords: eating behavior; factor analysis; school students; anxiety; depression; emotional distress

For citation: Lisovskii O.V., Gritsinskaya V.L., Moiseeva K.E., Gospodarets M.A., Valiakhmetova D.G., Lisitsa I.A., Kolosjuk V.A. Factor Structure of Eating Behavior Dimensions and Their Links to Subclinical Anxiety and Depression in Senior High School Students. *City Healthcare.* 2026;7(3):22-30. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;22-30

© Lisovskii O.V., Gritsinskaya V.L., Moiseeva K.E., Gospodarets M.A., Valiakhmetova D.G., Lisitsa I.A., Kolosjuk V.A., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Проблема изучения пищевого поведения в школьном возрасте занимает важное место в современных психологических исследованиях, что обусловлено высокой чувствительностью подростков данного возрастного периода к формированию устойчивых поведенческих и личностных характеристик [1, 2]. Школьный возраст является этапом активного физического, эмоционального и социального развития, в ходе которого формируются базовые представления о собственном теле, здоровье и самоотношении [3]. В условиях возрастающей социокультурной значимости внешнего вида и телесных стандартов пищевое поведение все чаще рассматривается как индикатор психологических особенностей личности [4, 5].

Пищевое поведение представляет собой сложную многокомпонентную сферу психологического функционирования, включающую когнитивные представления о еде и теле, эмоциональные реакции, а также поведенческие стратегии [5]. Особенности пищевого поведения формируются под воздействием как индивидуально-психологических факторов, так и внешне социальных влияний, включая семейную среду, образовательный контекст, информационное пространство и особенности цифровой коммуникации [6]. В школьном возрасте данные факторы могут оказывать особенно выраженное влияние, что делает изучение структуры пищевого поведения в этот период научно обоснованным [2].

Особое внимание в исследованиях уделяется взаимосвязи пищевого поведения с эмоциональными состояниями, в частности с тревогой и депрессией [7, 8]. Для школьников, особенно обучающихся в выпускных классах, характерно проявление данных состояний преимущественно на доклиническом уровне, что не всегда сопровождается выраженными нарушениями, но может отражаться в изменениях поведенческих и когнитивных паттернов [9, 10]. В этом контексте тревога и депрессия рассматриваются не как клинические категории, а как психологические характеристики, влияющие на процессы саморегуляции и самовосприятия, включая пищевое поведение [11, 12]. В эмпирических исследованиях пищевого поведения широко применяются многомерные психодиагностические методики, позволяющие оценить различные его аспекты. Анализ отдельных показателей не всегда обеспечивает целостное понимание психологических механизмов, лежащих в основе пищевого поведения. В связи с этим актуальным является применение факторного анализа, направленного на выявление латентных структур [13]. Такой подход позволяет перейти от описания разрозненных характеристик к анализу внутренней организации пищевого поведения как целостного феномена [14].

Использование факторного анализа в исследованиях пищевого поведения открывает возможности для более точного выявления психологических факторов, связанных с отношением к телу, самовосприятием и стратегиями контроля питания. Особый интерес представляет изучение связи выделенных факторных структур с эмоциональными характеристиками, проявляющимися на доклиническом уровне [7, 10, 15]. Несмотря на наличие работ, посвященных данным вопросам, факторная структура показателей пищевого поведения у школьников и ее связь с доклиническими проявлениями тревоги и депрессии остается недостаточно изученной. Необходимость комплексного анализа латентных факторов пищевого поведения и их взаимосвязи с показателями тревоги и депрессии у выпускников школ определяет актуальность настоящего исследования и его научную значимость.

Комплексный подход к изучению аффективных расстройств и поведенческих паттернов у детей и подростков представлен в работах по интегративной психотерапии и клинической психиатрии [15]. Работа направлена на выявление факторной структуры показателей пищевого поведения у школьников и на анализ ее связи с субклиническими проявлениями тревоги и депрессии как потенциальными маркерами психоэмоционального неблагополучия у обучающихся.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 116 школьников, обучающихся в 11 классе (юноши – 38 человек (32,8%), девушки – 78 человек (67,2%), средний возраст – 17±0,4 года). В исследование не включались школьники с установленными психоневрологическими заболеваниями или состоящими на учете у врачей – психиатров-наркологов или неврологов. Работа проводилась с соблюдением этических норм при анкетировании несовершеннолетних. Все участники были проинформированы о целях и условиях исследования, участие носило добровольный характер. Анкетирование проводилось анонимно, персональные данные респондентов не собирались.

В качестве методического инструментария для изучения пищевого поведения использовались показатели субшкал методики Eating Disorder Inventory (EDI), которые применялись в качестве переменных для проведения факторного анализа.

Для выявления латентной структуры показателей пищевого поведения использовался фак-

торный анализ методом главных компонент.

Оценка тревоги и депрессии осуществлялась с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Анализ проводился на основе суммарных баллов и категориального распределения уровней выраженности (норма, субклинический и клинический уровни).

Статистическая обработка данных включала расчет коэффициентов корреляции Пирсона для анализа взаимосвязей между выделенными факторами пищевого поведения и показателями тревоги и депрессии. Статистический анализ проводился с использованием методов математической статистики.

Результаты исследования

Для выявления латентных факторов пищевого поведения применен факторный анализ методом главных компонент с кластерным вращением. В анализ включены субшкалы методики Eating Disorder Inventory (EDI), отражающие различные психологические аспекты пищевого поведения. Критерием выбора факторов служили собственные значения больше единицы и возможность их содержательной интерпретации. В результате анализа выявлена двухфакторная структура показателей пищевого поведения (табл. 1).

Первый фактор объединял субшкалы «Интроцептивная некомпетентность» (0,752), «Булимия» (0,752), «Стремление к худобе» (0,679) и «Перфекционизм» (0,600). Высокие значения факторных нагрузок указывали на значимый вклад данных показателей в формирование первого латентного компонента. Содержательно данный фактор отражал фиксацию на образе тела и контроле пищевого поведения, сопряженную с трудностями осознания собственных телесных и эмоциональных состояний и выраженными нормативными требованиями к себе.

Во второй фактор вошли показатели «Недоверие в межличностных отношениях» (0,777), «Неудовлетворенность телом» (0,724) и «Неэффективность» (0,627). Данный латентный компонент отражает особенности субъективного восприятия себя и собственного тела, а также трудности межличностного взаимодействия, сопровождающиеся переживанием социальной дистанцированности и сниженной личностной эффективности. Указанный фактор может быть интерпретирован как отстраненное восприятие себя.

Таким образом, выявленная двухфакторная структура подтверждает многомерный характер пищевого поведения у школьников и указывает на невозможность его редукции к единому интегральному показателю.

Анализ выраженности тревоги и депрессии, проведенный с использованием HADS, показал: почти у половины школьников выпускных классов определяются эмоциональные нарушения. В частности, нормальный уровень тревоги выявлен только у 59,5% старшеклассников, в то время как у 20,7% обследованных установлен субклинический уровень, а клинический – у 19,8%.

Анализ уровней депрессии показал преобладание нормальных значений (85,3%). Вместе с тем у 12,1% школьников (n=14) выявлены субклинические депрессивные проявления, а показатели клинически выраженной депрессии установлены у трех школьников (2,6%) (табл. 2), что подтверждает популяционный характер выборки.

Таблица 1. Факторные нагрузки для объединения субшкал EDI в главные компоненты
Table 1. Factor loadings for combining EDI subscales into principal components

Субшкала / Subscale	Фактор 1 / Factor 1	Фактор 2 / Factor 2	Уникальность / Uniqueness
Интроцептивная некомпетентность / Introceptive deficits	0,752	–	0,399
Булимия / Bulimia	0,752	–	0,433
Стремление к худобе / Drive for thinness	0,679	–	0,466
Перфекционизм / Perfectionism	0,600	–	0,578
Недоверие в межличностных отношениях / Interpersonal distrust	–	0,777	0,398
Неудовлетворенность телом / Body dissatisfaction	–	0,724	0,434
Неэффективность / Ineffectiveness	–	0,627	0,438

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Таблица 2. Выраженность тревоги и депрессии у школьников (n=116)
Table 2. Severity of anxiety and depression among school students (n=116)

Уровень тревоги и депрессии / Levels of anxiety and depression	Тревога/Anxiety		Депрессия/Depression	
	n	%	n	%
Клиническая / Clinical	23	19,8	3	2,6
Норма / Normal	69	59,5	99	85,3
Субклиническая / Subclinical	24	20,7	14	12,1

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Сопряженный анализ уровней тревоги и депрессии выявил наличие статистически значимой взаимосвязи между состояниями. Коэффициент контингенции составил 0,343 (p <0,001), что свидетельствует о согласованности тревожных и депрессивных проявлений уже на доклиническом уровне (табл. 3). Дополнительный анализ суммарных баллов по шкалам тревоги и депрессии подтвердил наличие выраженной положительной корреляции между ними (r=0,6; p <0,001).

Для оценки связи латентных факторов пищевого поведения с эмоциональным состоянием проведен корреляционный анализ между суммарными показателями тревоги и депрессии и субшкалами EDI, входящими в структуру выделенных факторов. Наиболее выраженные статистически значимые связи обнаружены между показателями тревоги и компонентами первого фактора, отражающего фиксацию на образе тела. Повышение уровня тревоги ассоциировано с усилением булимических тенденций (r=0,439; p <0,001) и интроцептивной некомпетентности (r=0,449; p <0,001), а также со стремлением к худобе.

Аналогичные, хотя и менее выраженные, взаимосвязи выявлены между показателями депрессии и компонентами первого латентного фактора, прежде всего с булимическими тенденциями (r=0,322; p <0,001) и интроцептивной некомпетентностью (r=0,323; p <0,001). Показатели, входящие во второй фактор, демонстрировали менее выраженные и преимущественно опосредованные связи с тревогой и депрессией, что позволяет рассматривать его как отражение более устойчивых личностных характеристик, формирующих общий фон психоэмоционального функционирования школьников.

Таким образом, выявлена значимая сопряженность латентных факторов пищевого поведения с субклиническими проявлениями тревоги и депрессии, что подтверждает роль пищевого поведения как одного из индикаторов психоэмоционального неблагополучия в подростковом возрасте.

Обсуждение

Полученные данные подтверждают актуальность изучения пищевого поведения как значимого психологического и медико-социального феномена в школьном возрасте. Анализ латент-

Таблица 3. Таблица сопряженности
Table 3. Cross-tabulation table

Тревога / Anxiety	Депрессия / Depression			Всего / Total
	Клиническая / Clinical	Норма / Normal	Субклиническая / Subclinical	
Клиническая / Clinical	2	14	7	23
Норма / Normal	0	64	5	69
Субклиническая / Subclinical	1	21	2	24
Всего / Total	3	99	14	116
Коэффициент контингенции / Contingency coefficient	0,343***			
Коэффициент корреляции/ Correlation coefficient	0,6***			

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

ной структуры показателей пищевого поведения в зависимости от выраженности тревожно-депрессивных расстройств выявил особенности психоэмоционального состояния школьников на популяционном уровне и позволил выявить факторы потенциального риска формирования эмоционального неблагополучия. Выявленная двухфакторная структура показателей пищевого поведения отражает сложную внутреннюю организацию данного явления и указывает на наличие различных психологических механизмов, связанных с отношением к телу, еде и себе [5, 13].

Первый латентный фактор, включающий показатели интроцептивной некомпетентности, булимических тенденций, стремления к худобе и перфекционизма, отражает фиксацию на образе тела и контроле пищевого поведения. Подобная структура согласуется с результатами исследований, указывающих на связь нарушений пищевого поведения с повышенной тревожностью, эмоциональной неустойчивостью и трудностями саморегуляции в подростковом возрасте [4, 7, 14]. Нарушение осознания собственных телесных и эмоциональных состояний в сочетании с жесткими нормативными установками к себе может способствовать формированию неадаптивных стратегий контроля питания и повышать уязвимость к эмоциональному неблагополучию [4, 11]. Второй фактор, отражающий недоверие в межличностных отношениях, неудовлетворенность телом и переживание неэффективности, характеризует особенности субъективного восприятия себя и социального окружения. Данный фактор в меньшей степени связан с актуальными эмоциональными состояниями и, вероятно, отражает более устойчивые личностные характеристики, формирующие общий фон психоэмоционального функционирования школьников [12, 13]. Это не противоречит данным, согласно которым негативное самовосприятие и трудности межличностного взаимодействия могут выступать фоновыми факторами риска, не всегда проявляясь в виде выраженных эмоциональных нарушений.

Анализ тревоги и депрессии показал, что компоненты выраженности психических процессов представлены преимущественно на субклиническом уровне. Это подтверждает популяционный характер выборки и подчеркивает важность изучения именно доклинических форм эмоционального неблагополучия, которые часто остаются вне поля внимания системы здравоохранения, но при этом могут оказывать существенное влияние на качество жизни и адаптационные возможности школьников [1, 11].

Выявленные статистически значимые взаимосвязи между субклиническими проявлениями тревоги и депрессии и компонентами первого латентного фактора пищевого поведения указывают на тесную сопряженность эмоционального состояния и особенностей отношения к еде и телу. Полученные данные согласуются с результатами исследований, в которых подчеркивается роль тревожности и депрессивных переживаний в формировании и поддержании неадаптивных форм пищевого поведения у подростков [4, 7].

Следует отметить, что более выраженные связи обнаружены именно на субклиническом уровне тревоги и депрессии. Это позволяет рассматривать выявленные латентные факторы пищевого поведения как ранние индикаторы эмоционального неблагополучия, предшествующие формированию клинически выраженных расстройств [2, 11]. С позиций общественного здоровья данные результаты имеют особую значимость, поскольку подчеркивают необходимость раннего выявления и профилактики психоэмоциональных нарушений в школьной среде.

Таким образом, полученные результаты расширяют представления о психологических механизмах пищевого поведения у школьников и подтверждают его значимость как одного из индикаторов психоэмоционального благополучия. Выявленные факторные структуры могут быть использованы при разработке профилактических программ, направленных на снижение риска формирования тревожно-депрессивных состояний и улучшение качества жизни обучающихся.

Заключение

Показатели пищевого поведения у учащихся выпускных классов характеризуются многомерной структурой, что подтверждается результатами факторного анализа субшкал методики Eating Disorder Inventory (EDI). Эмоциональное неблагополучие в обследованной выборке представлено преимущественно субклиническими проявлениями тревоги и депрессии, что подчеркивает актуальность их изучения в рамках популяционных исследований школьников. Наиболее выраженные взаимосвязи с субклинической тревогой и депрессией выявлены для латентного фактора, отражающего фиксацию на образе тела, что указывает на его значимую роль в формировании психоэмоционального неблагополучия в школьном возрасте. Полученные результаты обосновывают целесообразность использования показателей пищевого поведения и их факторной структуры в качестве маркеров раннего риска психоэмоциональных нарушений и подтверждают необходимость их учета при разработке профилактических программ, ориентированных на систему охраны здоровья обучающихся и общественного здоровья в целом.

Список литературы

1. Santomauro D.F., Mantilla Herrera A.M., Shadid J. et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet.* 2021;398(10312):1700-1712. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7
2. Solmi M., Radua J., Olivola M. et al. Age at onset of mental disorders worldwide: large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Molecular Psychiatry.* 2022;27:281-295. https://doi.org/10.1038/s41380-021-01161-7
3. Fernandes G.N.A., Lemos S.M.A. Quality of life and self-perceived health of adolescents in Middle School. *CoDAS.* 2022;34(6):e20210046. https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212021046
4. Puhl R.M., Lessard L.M., Larson N. et al. Weight Stigma as a Predictor of Distress and Maladaptive Eating Behaviors During COVID-19: Longitudinal Findings From the EAT Study. *Annals of Behavioral Medicine.* 2020;54(10):738-746. https://doi.org/10.1093/abm/kaaa077
5. Garner D.M., Olmsted M.P., Polivy J. Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders.* 1983;2(2):15-34.
6. Lee M.H.L., Kaur M., Shaker V. et al. Cyberbullying, Social Media Addiction and Associations with Depression, Anxiety, and Stress among Medical Students in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(4):3136. https://doi.org/10.3390/ijerph20043136
7. Хонелидзе Д.С., Родин Ю.И., Сорокоумова С.Н. Состояние физического и психического здоровья студентов на начальном этапе обучения в вузе. *Вестник Мининского университета.* 2020;8(4):9. Доступно по ссылке: https://www.minin-vestnik.ru/jour/article/view/1156
8. Лещенко Я.А., Боева А.В. Самооценка состояния здоровья и психоэмоционального статуса молодых семей и населения подростково-юношеского возраста. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2020;28(6):1291-1297. https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-6-1291-1297
9. Zigmond A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica.* 1983;67(6):361-370. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
10. Лисовский О.В., Рочас Е.А., Лисица И.А. и др. Особенности нервно-психического реагирования выпускников в экзаменационный период. *Медицинская наука и образование Урала.* 2023;24(2);113-119. Доступно по ссылке: https://elibrary.ru/item.asp?id=54090462&ysclid=msczv14x3g736201640
11. Мокашева Е.Н., Мокашева Е.Н. Проблема взаимосвязи числа соматических заболеваний и тревожно-депрессивных расстройств среди студентов медицинского вуза. *Смоленский медицинский альманах.* 2023;2:207-209. https://doi.org/10.37903/SMA.2023.2.61.
12. Рокицкая Ю.А. Факторная структура копинг-поведения подростков. *Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета.* 2018;3:220-233. https://doi.org/10.25588/CSPU.2018.03.23
13. Крюкова Т.Л. Психология совладающего поведения: современное состояние и психологические, социокультурные перспективы. *Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова.* 2013;19(5):184-188.
14. Лисовский О.В., Иванов Д.О., Моисеева К.Е. и др. Компоненты личностной зрелости студентов первого курса. *Менеджер здравоохранения.* 2024;5:125-131. https://doi.org/10.21045/1811-0185-2024-5-125-131
15. Смольникова А.О., Смольникова А.О., Сорокин С.А., Сорокин С.А., Бархатова А.Н., Бархатова А.Н. Особенности динамики нарушений пищевого поведения в структуре депрессивных состояний. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2024;124(1):109-113. https://doi.org/10.17116/jnevro2024124011109.

References

1. Santomauro D.F., Mantilla Herrera A.M., Shadid J. et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet.* 2021;398(10312):1700-1712. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7
2. Solmi M., Radua J., Olivola M. et al. Age at onset of mental disorders worldwide: large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Molecular Psychiatry.* 2022;27:281-295. https://doi.org/10.1038/s41380-021-01161-7

3. Fernandes G.N.A., Lemos S.M.A. Quality of life and self-perceived health of adolescents in Middle School. *CoDAS*. 2022;34(6):e20210046. https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212021046
4. Puhl R.M., Lessard L.M., Larson N., et al. Weight Stigma as a Predictor of Distress and Maladaptive Eating Behaviors During COVID-19: Longitudinal Findings From the EAT Study. *Annals of Behavioral Medicine*. 2020;54(10):738-746. https://doi.org/10.1093/abm/kaaa077
5. Garner D.M., Olmsted M.P., Polivy J. Development and validation of a multidimensional eating disorder inventory for anorexia nervosa and bulimia. *International Journal of Eating Disorders*. 1983;2(2):15-34.
6. Lee M.H.L., Kaur M., Shaker V. et al. Cyberbullying, Social Media Addiction and Associations with Depression, Anxiety, and Stress Among Medical Students in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(4):3136. https://doi.org/10.3390/ijerph20043136
7. Khonelidze D.S., Rodin Y.I., Sorokoumova S.N. The state of physical and mental health of students at the initial stage of university education. *Vestnik Mininskogo universiteta*. 2020;8(4):9. Available from: https://www.minin-vestnik.ru/jour/article/view/1156 (In Russ.)
8. Leshchenko Y.A, Boeva A.V. The Self-Evaluation of Health and Psycho-Emotional Status of Young Families and Population of Adolescent Youth Age. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2020;28(6):1291-1297. https://doi.org/10.32687/0869-866X-2020-28-6-1291-1297 (In Russ.).
9. Zigmond A.S., Snaith R.P. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-370. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
10. Lisovskiy O.V., Rochas E.A., Lisitsa I.A. et al. Specificity of Neuro-Mental Response of Graduates in the Examination Period. *Medical Science and Education of Ural*. 2023;24(2):113-119. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=54090462&ysclid=msczv14x3g736201640 (In Russ.).
11. Mokasheva E.N., Mokasheva E.N. Problem of the Relationship between the Number of Somatic Diseases and Anxiety-Depressive Disorders among Medical University Students. *Smolensk Medical Almanac*. 2023;2:207-209. https://doi.org/10.37903/SMA.2023.2.61 (In Russ.)
12. Rokitskaya Yu.A. Factor Structure of Adolescents' Coping Behavior. *South Ural State Humanitarian Pedagogical University Bulletin*. 2018;(3):220-233. https://doi.org/10.25588/CSPU.2018.03.23. (In Russ.).
13. Kryukova T.L. Psychology of Coping Behavior: Current State and Psychological, Sociocultural Perspectives. *Vestnik of Kostroma State University*. 2013;19(5):184-188. (In Russ.)
14. Lisovskii O.V., Ivanov D.O., Moiseeva K.E. et al. Components of Personal Maturity of the First-Year Students. *Manager Zzdravoohranenia*. 2024;(5):125-131. https://doi.org/10.21045/1811-0185-2024-5-125-131 (In Russ.)
15. Smolnikova A.O., Sorokin S.A., Barkhatova A.N. Peculiarities of the dynamics of eating disorders in the structure of depressive states. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2024;124(1):109-113. https://doi.org/10.17116/jnevro2024124011109 (In Russ.)

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Сведения об авторах

Лисовский Олег Валентинович – канд. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой общей медицинской практики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, https://orcid.org/0000-0002-1749-169X

Грицинская Вера Людвиговна – д-р мед. наук, профессор кафедры общей медицинской практики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, https://orcid.org/0000-0002-8290-8674

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

About authors

Oleg V. Lisovskii – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor, Head of the Department of General Practice, St. Petersburg State Pediatric Medical University, https://orcid.org/0000-0002-1749-169X

Vera L. Gritsinskaya – Dr. Sci. in Medicine, Professor of the Department of General Practice, St. Petersburg State Pediatric Medical University, https://orcid.org/0000-0002-8290-8674

Моисеева Карина Евгеньевна – д-р мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, https://orcid.org/0000-0002-3476-5971

Лисица Иван Александрович – ассистент кафедры общей медицинской практики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, https://orcid.org/0000-0003-3501-9660

Господарец Мария Александровна – ассистент кафедры общей медицинской практики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, https://orcid.org/0009-0004-9710-1365

Валиахметова Дарья Григорьевна – ассистент кафедры общей медицинской практики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, https://orcid.org/0009-0001-7923-4621

Колосюк Вадим Анатольевич – доцент кафедры общей медицинской практики, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, https://orcid.org/0000-0002-1574-7655

Вклад авторов

Лисовский О.В. – концепция и дизайн исследования; Грицинская В.Л. – редактирование текста, формулировка выводов; Моисеева К.Е. – статистическая обработка данных; Господарец М.А. – написание текста; Валиахметова Д.Г. – анализ результатов; Лисица И.А. – сбор данных; Колосюк В.А. – анализ литературных данных, подбор источников.

Для корреспонденции

Олег Валентинович Лисовский
oleg.lisowsky@yandex.ru

Статья поступила 25.02.2026
Принята к печати 24.07.2026
Опубликована 22.09.2026

Karina E. Moiseeva – Dr. Sci. in Medicine, Professor of the Department of Public Health and Healthcare, St. Petersburg State Pediatric Medical University, https://orcid.org/0000-0002-3476-5971

Ivan A. Lisitsa – Assistant of the Department of General Medical Practice, St. Petersburg State Pediatric Medical, https://orcid.org/0000-0003-3501-9660

Mariya A. Gospodarets – Assistant of the Department of General Practice, St. Petersburg State Pediatric Medical University, https://orcid.org/0009-0004-9710-1365

Daria G. Valiakhmetova – Assistant of the Department of General Practice, St. Petersburg State Pediatric Medical University, https://orcid.org/0009-0001-7923-4621

Vadim A. Kolosyuk – Associate Professor of the Department of General Practice, St. Petersburg State Pediatric Medical University, https://orcid.org/0000-0002-1574-7655

Authors' contributions

Lisovskii O.V. – study concept and design; Gritsinskaya V.L. – text editing, conclusion drawing; Moiseeva K.E. – statistical data processing; Gospodarets M.A. – text writing; Valiakhmetova D.G. – analysis of results; Lisitsa I.A. – data collection; Kolosyuk V.A. – literature review, selection of sources.

Corresponding author

Oleg V. Lisovskii
oleg.lisowsky@yandex.ru

Received 25.02.2026
Accepted for publication 24.07.2026
Published 22.09.2026

УДК 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;31-38

Наставничество в здравоохранении: от идеи к внедрению

Е.И. Аксенова, Г.Д. Петрова*

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Российская Федерация, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

* Автор, ответственный за переписку, email: petrovagd@zdrav.mos.ru

Аннотация

Введение. С 1 марта 2026 г. в Российской Федерации вступил в силу Федеральный закон, устанавливающий обязательный институт наставничества в сфере здравоохранения для специалистов, впервые получивших медицинское образование. В условиях кадрового дефицита и растущих требований к качеству медицинской помощи перед организаторами здравоохранения встает практическая задача выстроить эффективную, экономически обоснованную и управляемую систему наставничества. **Цель исследования** – систематизировать подходы к организации наставничества в медицинских центрах, разработать практические инструменты оценки эффективности наставнической деятельности и предложить алгоритм внедрения системы, адаптированный к реалиям современного здравоохранения. **Материалы и методы.** Проведен анализ нормативных правовых актов, регламентирующих наставничество в сфере здравоохранения, в том числе Федерального закона № 424-ФЗ, приказов Минздрава России и Рекомендаций по организации наставничества в сфере труда. Использованы методы сравнительного анализа, моделирования организационных процессов и синтеза практических рекомендаций. **Результаты.** Выделены четыре ключевых элемента эффективной системы наставничества в медицинской организации: распределение ролей с закреплением зон ответственности (руководитель, кадровая служба, наставник, стажер); система ключевых показателей эффективности (KPI) для оценки работы наставника и стажера; механизмы материальной и нематериальной мотивации наставников; комплект нормативно-распорядительной документации (положение о наставничестве, индивидуальный план развития, дневник наставника, лист оценки стажера, отчет о завершении наставничества). **Заключение.** Внедрение системного подхода к наставничеству в медицинских организациях позволяет не только выполнить требования законодательства, но и получить измеримый управленческий эффект: снижение текучести молодых специалистов, сокращение сроков их адаптации и профессионального становления. Ключевым условием успеха является интеграция наставничества в существующие рабочие процессы без создания дополнительной бюрократической нагрузки.

Ключевые слова: наставничество; здравоохранение; управление персоналом; человеческий капитал; KPI; адаптация медицинских работников; кадровый резерв

Для цитирования: Аксенова Е.И., Петрова Г.Д. Наставничество в здравоохранении: от идеи к внедрению. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):31-38. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;31-38

© Аксенова Е.И., Петрова Г.Д., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;31-38

Mentoring in Healthcare: From Idea to Implementation

Elena I. Aksenova, Galina D. Petrova*

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

*Corresponding author, email: petrovagd@zdrav.mos.ru

Abstract

Background. On March 1, 2026, the Russian Federation enacted a new federal law establishing a mandatory mentorship institution in healthcare for professionals who have received medical education for the first time. Therefore, healthcare managers face the challenge of building a cost-effective, manageable system of mentorship in the context of workforce shortage and higher demands for quality care. **Objective.** To systematize approaches for implementing a mentorship framework into healthcare organizations, develop practical tools for evaluating the efficiency of mentoring activities, and provide an implementation algorithm adapted to the current healthcare settings. **Materials and methods.** The authors performed an analysis of regulations and legal acts on mentorship in healthcare, including Federal Law No. 424-FZ, Orders of the Ministry of Health of the Russian Federation, and guidelines on implementing a mentorship system in labor. Methods of comparative analysis, modeling of organizational processes, and synthesis of practical recommendations were applied. **Results.** Four key elements of an efficient mentorship system in a healthcare organization were identified: distribution of roles with assignment of responsibility (manager, HR service, mentor, trainee); a system of key performance indicators (KPIs) for assessing mentor and trainee activity; mechanisms of tangible and soft incentives for mentors; and regulatory and administrative documentation (mentoring regulations, Individual Development Plan, mentor's diary, trainee assessment sheet, mentoring impact report). **Conclusion.** Introducing a systemic approach to mentoring in healthcare organizations enables to fulfill legislative requirements and to achieve a measurable managerial impact, resulting in lower turnover among young specialists and less time for their adaptation and professional development. Integrating a mentorship framework into existing workflows without adding more bureaucracy is crucial for success.

Keywords: mentoring; healthcare; human resource management; human capital; KPI; adaptation of healthcare workers; talent pool

For citation: Aksenova E.I., Petrova G.D. Mentoring in Healthcare: From Idea To Implementation. City Healthcare. 2026;7(3):31-38. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;31-38

© Aksenova E.I., Petrova G.D., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Кадровая проблема остается одной из самых острых в российском здравоохранении. Дефицит специалистов, высокая текучесть молодых кадров, длительный период профессиональной адаптации выпускников медицинских вузов – эти вызовы требуют системных решений [1].

С 1 марта 2026 г. в России введен обязательный институт наставничества для медицинских работников, впервые получивших профессиональное образование[1]. Поэтому перед медицинскими организациями встает практическая задача – выстроить систему наставничества, которая будет работать, а не станет еще одной формальной обязанностью[2].

Принятие закона лишь первый шаг. Медицинским организациям предстоит определить порядок назначения наставников, их нагрузку, систему оплаты и критерии эффективности. Как показывают исследования Ю.В. Бурдастовой, в медицинских организациях часто отсутствует единая методология наставничества, а сама система носит неформальный характер [2, 3].

Цель исследования – предложить практические инструменты для создания и внедрения системы наставничества в медицинской организации, которые позволят не только выполнить требования законодательства, но и получить измеримый управленческий эффект.

Материалы и методы

Исследование выполнено на основе анализа нормативной правовой базы, регламентирующей наставничество в сфере здравоохранения: Федерального закона от 17.11.2025 № 424-ФЗ, приказов Минздрава России[3,4], устанавливающих требования к наставникам (стаж медицинской деятельности не менее пяти лет, наличие соответствующей специальности) и Рекомендаций по организации наставничества в сфере труда.

Для разработки практических инструментов использованы методы системного анализа, моделирования организационных процессов и синтеза управленческих решений.

Методологическую основу также составили подходы к оценке эффективности наставничества, предложенные в работах отечественных и зарубежных исследователей [4–6], и опыт формирования нормативной правовой базы наставничества в здравоохранении [7].

Таблица 1. Ключевые участники системы наставничества в медицинской организации
Table 1. Key participants in a mentorship system implemented into a healthcare organizatio

Роль	Основные задачи
Руководитель организации	Утверждает систему наставничества, выделяет бюджет, назначает ответственных
Кадровая служба	Разрабатывает документы, подбирает и обучает наставников, контролирует процесс
Наставник	Обучает стажера, дает обратную связь, оценивает результаты, ведет отчетность
Стажер	Учится, выполняет задания, задает вопросы, отчитывается

Источник [4, 8].
Source [4, 8].

[1] Федеральный закон от 17.11.2025 № 424-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в части установления института наставничества в сфере здравоохранения). URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/412956677/ (дата обращения: 02.06.2026).
[2] Рекомендации по организации наставничества в сфере труда: утв. решением Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений от 22.04.2026 № 4-пр. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/414191654/ (дата обращения: 02.06.2026).
[3] Приказ Минздрава России от 30.03.2026 № 166н «Об утверждении Порядка организации наставничества в медицинских организациях». URL: https://nczd.ru/wp-content/uploads/2026/04/prikaz-mzrf-166n.pdf?ysclid=mrf19mhqsu141405718 (дата обращения: 02.06.2026).
[4] Приказ Минздрава России от 05.03.2026 № 167н «Об утверждении Положения о наставничестве в сфере здравоохранения». URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/413871624 (дата обращения: 02.06.2026).

Таблица 2. KPI наставника в медицинской организации
Table 2. KPIs for a mentor in a healthcare organization

KPI наставника	Что измеряем	Норматив
Срок выхода стажера на плановые показатели	Количество недель до достижения нормы	4–6 нед.
Оценка стажера по итогам испытательного срока	Итоговая оценка руководителя	80+ баллов
Выполнение индивидуального плана развития	Процент выполненных пунктов плана в срок	90–100%
Отсутствие жалоб от стажера	Количество обоснованных жалоб	0
Качество отчетности	Своевременность и полнота заполнения	Все документы в срок

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

Результаты и обсуждение

Распределение ролей и зон ответственности

Система наставничества требует четкого распределения ролей. Ключевые участники и их зоны ответственности представлены в таблице 1.

Наставник не заменяет руководителя: он не ставит производственные задачи, а помогает стажеру научиться их выполнять. Рекомендуемая нагрузка на наставника – 2,5–4 ч/нед. на одного стажера [4, 8]. Развитие интеллектуального потенциала медицинских организаций напрямую связано с эффективностью кадровых практик, включая наставничество [9].

Мотивация наставника

В соответствии с законодательством, труд наставника должен оплачиваться[5]. Рекомендуется комбинированная система мотивации, сочетающая материальные и нематериальные стимулы.

Материальная мотивация:

- фиксированная доплата 5–10–20% от оклада;
- премия за выполнение KPI стажера до 10% от оклада;
- премия за успешное завершение испытательного срока [8].

Нематериальная мотивация:

- статус «Лучший наставник»;
- приоритет в обучении и повышении квалификации;
- карьерный трек: наставник → руководитель группы/отделения [4].

Как отмечается в исследованиях, наиболее склонны к роли наставников врачи старше 27 лет, убежденные в необходимости наставничества. Молодые врачи до 27 лет, напротив, чаще отказываются из-за неуверенности в собственной квалификации. Это говорит о необходимости продуманной системы мотивации и обучения наставников [2, 3]. Концепция развития наставничества в Российской Федерации на период до 2030 г. также подчеркивает важность создания эффективных механизмов мотивации наставников[6].

Система мотивации должна учитывать, что наставничество является важным инструментом развития человеческого капитала организации [10]. Как показывает практика, лучшие результаты достигаются при сочетании материальных и нематериальных стимулов, что подтверждается опытом, обобщенным в атласах лучших практик наставничества [11].

Система KPI для оценки эффективности

Для объективной оценки работы наставника и прогресса стажера предлагается система из пяти ключевых показателей эффективности (KPI) наставника [4] (табл. 2).

[5] Рекомендации по организации наставничества в сфере труда: утв. решением Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений от 22.04.2026 № 4-пр. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/414191654/ (дата обращения: 02.06.2026).
[6] Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.05.2025 № 1264-р «Об утверждении Концепции развития наставничества в Российской Федерации на период до 2030 года и плана мероприятий по ее реализации». URL: https://www.garant.ru/ (дата обращения: 02.06.2026).

Таблица 3. Пятидневный алгоритм для быстрого запуска системы
Table 3. A five-day algorithm for a quick framework adoption

День	Задача
1-й	Назначить ответственного за наставничество, определить критерии отбора наставников, выбрать пилотное подразделение
2-й	Отобрать наставников, провести обучение, выдать шаблоны документов
3-й	Подготовить и согласовать комплект документов, утвердить размер доплаты
4-й	Назначить стажеров за наставниками, составить индивидуальный план развития, внести наставничество в план-график
5-й	Объявить о запуске, назначить дату первого отчета

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

KPI стажера включает скорость адаптации, качество выполнения задач, выполнение индивидуального плана развития, результаты тестирования, посещаемость занятий и обратную связь от наставника [4].

Для ежемесячного контроля рекомендуется использовать «Экран KPI наставника» – сводную таблицу, позволяющую рассчитывать премию объективно, а не на глаз. Различные методы оценки эффективности наставничества подробно рассмотрены в работах А.О. Теплова [9] и других исследователей.

Документальное сопровождение

Для запуска системы наставничества необходим комплект из пяти ключевых документов [6].

1. Положение о наставничестве – главный документ, описывающий систему (цели, порядок назначения, права и обязанности, оплата, документооборот, оценка эффективности).
2. Индивидуальный план развития – план обучения стажера с указанием тем, форматов, сроков и отметок о выполнении.
3. Дневник наставника – еженедельная фиксация проведенной работы со стажером.
4. Лист оценки стажера – фиксация результатов обучения по итогам этапов и испытательного срока.
5. Отчет о завершении наставничества – итоговый документ, подводящий черту под программой.

Все документы должны заполняться оперативно, в сумме не более 15–20 мин./нед. При разработке документации целесообразно опираться на методические рекомендации и образцы, представленные в специализированных изданиях [12, 13].

Алгоритм внедрения

Для быстрого запуска системы предлагается пятидневный алгоритм (табл. 3) [4].

Обсуждение

Результаты исследования показывают: ключевой проблемой внедрения наставничества в медицинских организациях является не отсутствие нормативной базы, а недостаток практических инструментов управления этим процессом. Как отмечает Ю.В. Бурдастова, система наставничества в России существует давно, однако сейчас к этой теме проявляется особый интерес в связи с изменением требований к качеству медицинской помощи и необходимостью снижения текучести кадров [2, 3].

Исследование готовности медицинских работников становиться наставниками показывает, что наиболее склонны к этой роли врачи старше 27 лет, убежденные в необходимости наставничества. Молодые врачи до 27 лет, напротив, чаще отказываются из-за неуверенности в собственной квалификации. Это говорит о необходимости продуманной системы мотивации и обучения наставников [2, 3].

Важно подчеркнуть, что система наставничества не должна создавать дополнительной бюрократической нагрузки. Особое внимание следует уделить интеграции наставничества в существующие рабочие процессы. В медицинской организации все шаги алгоритма наставничества должны встраиваться в уже существующие процедуры без создания новых

бюрократических форм. Такой подход не требует изменения утвержденных форм документации – достаточно дополнительной записи в имеющихся графах.

Как показывает практика, проект по внедрению наставничества поможет снизить отток и текучесть кадров среди молодых специалистов в сфере здравоохранения и повысит уровень их удовлетворенности профессиональной деятельностью.

Обобщение лучших практик наставничества в сфере здравоохранения, представленное в атласах московских и российских практик [11], свидетельствует о том, что системный подход к организации наставничества позволяет достичь устойчивых положительных результатов. Современные подходы к организации наставничества в профессиональной среде также подтверждают необходимость комплексного решения кадровых задач [9].

Монографические исследования [10, 14] подчеркивают, что наставничество является неотъемлемым элементом управления человеческим капиталом в организациях социальной сферы. Его эффективность напрямую зависит от качества нормативного правового и методического обеспечения [7].

Заключение

Внедрение системного подхода к наставничеству в медицинских организациях позволяет не только выполнить требования Федерального закона № 424-ФЗ, но и получить измеримый управленческий эффект.

Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Наставничество – это инструмент управления человеческим капиталом, позволяющий сократить текучесть молодых специалистов, ускорить их профессиональную адаптацию и повысить качество медицинской помощи.
2. Эффективная система наставничества требует четырех ключевых элементов: распределения ролей, системы KPI, механизмов мотивации и документального сопровождения.
3. Разработанный комплект из пяти ключевых документов и чек-лист внедрения за 5 дней позволяют запустить систему без создания дополнительной бюрократической нагрузки.
4. Мотивация наставников должна сочетать материальные (фиксированная доплата и премия за KPI) и нематериальные (статус, карьерный трек, приоритет в обучении) стимулы.
5. Предложенный алгоритм действий встраивается в уже существующие рабочие процессы медицинской организации и не требует изменения утвержденных форм документации.

Перспективным направлением дальнейших исследований представляется оценка эффективности внедрения системы наставничества на показатели удовлетворенности молодых специалистов, их профессионального роста и клинических исходов.

Список литературы

1. Бурдастова Ю.В. Наставничество в системе здравоохранения: тренд или необходимость? *Народонаселение.* 2020;23(1):148-154. https://doi.org/10.19181/population.2020.23.1.12
2. Старшинин А.В., Бурдастова Ю.В. Проблемы и перспективы управления кадровыми ресурсами здравоохранения. *Здоровье мегаполиса.* 2023;4(3):50-58. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i3;50-58
3. Бурдастова Ю.В., Ненахова Ю.С., Аликперова Н.В., Марков Д.И. Новые модели наставничества в здравоохранении как способ повышения профессиональных компетенций медицинских работников. *Экономика. Налоги. Право.* 2022;15(3):69-79. https://doi.org/10.26794/1999-849X-2022-15-3-69-79
4. Södergård E., Juntunen J., Kuivila H.-M.The Effect of Mentoring Programmes on Newly Graduated Nurses' Retention and Turnover: An Umbrella Review. *Journal of Advanced Nursing.* 2025;82(7):6948-6969. https://doi.org/10.1111/jan.70326
5. Теплов А.О. Методы оценки эффективности наставничества. Государственное управление. *Электронный вестник.* 2011;28:18
6. Ненахова Ю.С. Становление нормативно-правовой базы наставничества в здравоохранении. *Проблемы стандартизации в здравоохранении.* 2021;1(2):3-11. https://doi.org/10.26347/1607-2502202101-02003-011
7. Бурдастова Ю.В., Аксенова Е.И. Развитие интеллектуального потенциала медицинских организаций: российские реалии. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2023;31(спецвыпуск 2):1115-1119. URL: https://doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1115-1119

8. Аксенова Е.И., Петрова Г.Д., Чернышев Е.В., Юдина Н.Н. Экспорт медицинских услуг. Москва: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. 272 с. ISBN 978-5-907251-79-3.
9. Старшинин А.В., Аксенова Е.И., Бурдастова Ю.В. Развитие наставничества в столичном здравоохранении: новые подходы и возможности. Москва: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. 145 с. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54888429
10. Гусева М. Н. Феномен наставничества и его значение в формировании и развитии человеческого капитала. *Наука и образование.* 2023;6(1). URL: https://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/5564
11. Бурдастова Ю.В., Виноградова К.В., Александрова О.А и др. Атлас лучших московских практик наставничества в сфере здравоохранения. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021. 23 с. URL: https://niioz.ru/upload/iblock/ebe/ebe6229230557474825c4fe949c36ba4.pdf
12. Шамсутдинова Л.П., Шевченко Н.А., Исланова Н.Н. Наставничество: эффективная форма обучения. Казань: ИРО РТ, 2025. 39 с.
13. Уваровская О.В. Некоторые вызовы и тенденции в реализации целевой модели наставничества. Новые подходы в наставничестве: сборник статей Региональной научно-методической конференции. Сыктывкар: Изд-во Сыктывкарского гос. ун-та, 2023. С. 8-12. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=63636907
14. Александрова О.А., Аликперова Н.В., Бурдастова Ю.В. и др. Модель наставничества для развития корпоративной культуры медицинских работников. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. 39 с. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=49476450

References

1. Burdastova Yu.V. Mentoring in Healthcare: Trend or Necessity? *Population*. 2020;23(1):148-154. (In Russ.) https://doi.org/10.19181/population.2020.23.1.12
2. Starshinin A.V., Burdastova Yu.V. Challenges and Prospects for Health Workforce Management. *City Healthcare*. 2023;4(3):50-58. (In Russ.) https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i3;50-58
3. Burdastova Yu.V., Nenakhova Yu.S., Alekperova N.V. et al. New Models of Mentoring in Healthcare as a Way to Improve the Professional Competencies of Medical Workers. *Economics, taxes & law.* 2022;15(3):69-79. (In Russ.) https://doi.org/10.26794/1999-849X-2022-15-3-69-79
4. Södergård E., Juntunen J., Kuivila H.-M.The Effect of Mentoring Programmes on Newly Graduated Nurses' Retention and Turnover: An Umbrella Review. *Journal of Advanced Nursing.* 2025;82(7):6948-6969. https://doi.org/10.1111/jan.70326
5. Teplov A.O. Methods for Assessing the Efficiency of Mentoring. *Public Administration. E-journal.* 2011;28:18. (In Russ.)
6. Nenakhova Yu.S. Formation of the Regulatory Framework of Mentoring in the Health Care. *Health Care Standardization Problems*. 2021;(1-2):3-11. (In Russ.) https://doi.org/10.26347/1607-2502202101-02003-011
7. Burdastova Yu.V., Aksenova E.I. Developing Intellectual Potential of Medical Organizations: Russian Realities. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2023;31(Special Issue 2):1115-1119. (In Russ.) https://doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1115-1119
8. Aksenova E.I., Petrova G.D., Chernyshev E.V. et al. Export of Medical Services. Moscow: Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of the Moscow Healthcare Department; 2020. 272 p. (In Russ.)
9. Starshinin A.V., Aksenova E.I., Burdastova Yu.V. Developing Mentorship in Moscow Healthcare: New Approaches and Opportunities; 2022. 145 p. (In Russ.) Available from: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54888429
10. Guseva M.N. The Phenomenon of Mentoring and Its Importance in the Formation and Development of Human Capital. *Science and Education*. 2023;(1). (In Russ.) Available from: https://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/5564
11. Burdastova Yu.V., Vinogradova K.V., Aleksandrova O.A. et al. Atlas of the Best Moscow Mentoring Practices in Healthcare. Moscow: Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of the Moscow Healthcare Department; 2021. 34 p. (In Russ.) Available from: https://niioz.ru/upload/iblock/ebe/ebe6229230557474825c4fe949c36ba4.pdf
12. Shamsutdinova L.P., Shevchenko N.A., Islanova N.N. Mentoring: An Efficient Form of Training. Kazan: Institute of Education Development of the Republic of Tatarstan; 2025. 39 p. (In Russ.)

13. Uvarovskaya O.V. Some Challenges and Trends in Implementing Target Mentoring Model. In: New approaches in mentoring: Proceedings of the Regional Scientific and Methodological Conference. Syktyvkar: Publishing House of Syktyvkar State University; 2023. pp. 8-12. (In Russ.) Available from: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=63636907
14. Aleksandrova O.A., Alikperova N.V., Burdastova Yu. V. A Mentoring Model for Developing the Corporate Culture of Healthcare Workers. Moscow: Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department; 2022. 39 p. (In Russ.) Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=49476450

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: работа выполнена в рамках государственного задания ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ».

Сведения об авторах

Аксенова Елена Ивановна – д-р мед. наук, д-р экон. наук, профессор, директор ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0000-0003-1600-1641

Петрова Галина Дмитриевна – д-р филос. наук, ведущий аналитик отдела трансформации систем здравоохранения ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы»; https://orcid.org/0000-0001-9919-2548

Вклад авторов

Аксенова Е.И. – концепция и дизайн исследования, Петрова Г.Д. – сбор и обработка материала, написание текста. Все авторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Для корреспонденции

Петрова Галина Дмитриевна
petrovagd@zdrav.mos.ru

Статья поступила 02.06.2026
Принята к печати 24.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the work was carried out within the framework of a state assignment to the State Budgetary Institution.

About authors

Elena I. Aksenova – Dr. Sci. in Medicine, Dr. Sci. in Economics, Professor, Director of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0000-0003-1600-1641

Galina D. Petrova – Dr. Sci. in Philosophy, Leading Analyst at the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0000-0001-9919-2548

Authors' contributions

Aksenova E.I. – research concept and design; Petrova G.D. – collection and processing of material, writing of the text. All authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Corresponding author

Galina D. Petrova
petrovagd@zdrav.mos.ru

Received 02.06.2026
Accepted for publication 24.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 614.2:316.77
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;39-53

Информационное поведение населения мегаполиса в вопросах здоровья: доверие к источникам и критическая оценка информации в цифровой среде

Н.И. Московцева*, М.К. Дмитриева, Г.Б. Кацова, Л.В. Попова

Оренбургский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460000, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Советская, д. 6

* Автор, ответственный за переписку, email: nellamoskovceva@gmail.com

Аннотация

Введение. В условиях цифровой трансформации здравоохранения и избыточного объема медицинской информации в интернете и социальных сетях ключевым фактором сохранения общественного здоровья становится способность населения критически оценивать информацию о здоровье и выбирать достоверные источники. **Цель** – оценить информационное поведение жителей г. Оренбурга в вопросах здоровья, а также выявить социально-демографические факторы, определяющие его особенности. **Материалы и методы.** Проведен социологический опрос 500 жителей крупного города в возрасте 18–75 лет методом формализованного интервью. Использована структурированная анкета, включающая блоки по источникам информации о здоровье, доверию к врачам, медицинским блогерам и социальным сетям, а также практикам проверки достоверности медицинской информации. Статистическая обработка выполнена с использованием программы Statistica 10.0. **Результаты.** Социальные сети и мессенджеры являются наиболее часто выбираемым источником информации о здоровье (52,8% респондентов), тогда как только 35,6% респондентов указали врачей в числе используемых источников информации. Доверие к медицинским блогерам как к врачам выразили 28,6% опрошенных, еще 16,4% доверяют им больше, чем врачам. Только 38,6% респондентов проверяют достоверность медицинской информации из интернета. Выявлены существенные возрастные и образовательные различия в выборе источников и критическом отношении к информации. **Заключение.** В условиях доминирования социальных сетей как источника информации о здоровье большинство населения регулярно не практикуют проверку медицинского контента. Наиболее уязвимыми группами являются люди в возрасте 18–29 лет и люди с низким уровнем образования, что требует адресных мер по повышению цифровой грамотности в вопросах здоровья. Статистически значимых гендерных различий в уровне критической оценки информации не выявлено.

Ключевые слова: информационное поведение; цифровая грамотность в вопросах здоровья; источники медицинской информации; доверие к информации; социальные сети; медицинские блогеры; критическая оценка медицинской информации

Для цитирования: Московцева Н.И., Дмитриева М.К., Кацова Г.Б., Попова Л.В. Информационное поведение населения мегаполиса в вопросах здоровья: доверие к источникам и критическая оценка информации в цифровой среде. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):39-53. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;39-53

© Московцева Н.И., Дмитриева М.К., Кацова Г.Б., Попова Л.В., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («АтрибуцияСохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 614.2:316.77
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;39-53

Health Information Behavior in a Metropolis: Trust in Sources and Critical Assessment of Information in the Digital Environment

Nellya I. Moskovtseva*, Marina K. Dmitrieva, Galina B. Kazova, Lyudmila V. Popova

Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 6 Sovetskaya ul., 460000, Orenburg, Russian Federation

* Corresponding author, email: nellamoskovceva@gmail.com

Abstract

Background. The population's ability to critically assess health information and choose reliable sources is becoming a key factor to preserving public health in the context of the digital transformation of healthcare and the overwhelming amount of medical information available on the Internet and social media. **Objective.** To evaluate the health information behavior among Orenburg residents and to identify their sociodemographic determinants. **Materials and methods.** A sociological survey of 500 Orenburg residents aged 18-75 years was conducted using a formalized interview method. A structured questionnaire was used, which includes blocks on health information sources and trust in doctors, medical bloggers and social media, as well as practices for verifying the reliability of medical information. Statistical processing was performed using the Statistica 10.0. **Results.** Social media and messengers were the main sources of health information for 52.8% of respondents, while only 35.6% of respondents trusted doctors as a source of information. 28.6% of respondents expressed confidence in medical bloggers as much as doctors, with another 16.4% trusting them more than doctors. Just 38.6% of respondents verified the accuracy of medical information from the Internet. Significant age and educational differences in source selection and critical attitude toward information were revealed. **Conclusion.** With social media dominating as a source of health information, the majority of the population does not regularly practice verifying medical content. The most vulnerable groups are individuals aged 18-29 years and those with low levels of education, thus targeted measures to improve digital health literacy are needed.

Keywords: information behavior, digital health literacy, sources of medical information, trust in information, social networks, medical bloggers, critical evaluation of information

For citation: Moskovtseva N.I., Dmitrieva M.K., Kazova G.B., Popova L.V. Health Information Behavior in a Metropolis: Trust in Sources and Critical Assessment of Information in the Digital Environment. *City Healthcare.* 2026;7(3):39-53. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;39-53

© Moskovtseva N.I., Dmitrieva M.K., Kazova G.B., Popova L.V., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Современный мегаполис представляет собой среду с высокой плотностью информационных потоков, где каждый житель ежедневно сталкивается с огромным объемом сообщений о здоровье, медицине и профилактике заболеваний. Цифровая трансформация здравоохранения и активное развитие телемедицины, мобильных приложений и онлайн-сервисов создали принципиально новую ситуацию, когда медицинская информация стала общедоступной, но ее качество и достоверность остаются крайне неоднородными [1].

В настоящее время более 60% пациентов обращаются к цифровым ресурсам до и после посещения врача [2]. При этом социальные сети стали доминирующим каналом распространения медицинской информации. Так, до 55% взрослых периодически используют социальные сети для получения информации и советов по вопросам здоровья [3]. Пандемия COVID-19 ускорила этот процесс, сместив поиск информации о здоровье с профессионально-ориентированной модели на смешанную модель, включающую как онлайн-ресурсы, так и очные медицинские консультации [2]. Однако качество медицинского контента в неспециализированных СМИ и социальных сетях в научном медицинском сообществе вызывает серьезные опасения. Согласно оценкам, примерно 15–30% медицинского контента в социальных сетях является вводящим в заблуждение или ложным [2]. Как отмечается в научной литературе, сегодня вводящий в заблуждение контент в социальных сетях пронизывает информацию о профилактике и лечении; может привести к тому, что пациенты откажутся от лечения, основанного на доказательствах, в пользу альтернатив, поддерживаемых инфлюенсерами, т.е. блогерами и публичными людьми в социальных сетях; преуменьшает серьезность психических расстройств; продвигает потребление лекарственных препаратов и биологически активных добавок без консультации врача [4].

Социальные медиа-инфлюенсеры стали влиятельными в цифровой информационной экосистеме, формируемой алгоритмами платформ и коммерческими стимулами [5]. До 35% пожилых американцев и половина взрослых моложе 50 лет получают информацию и советы по здоровью от инфлюенсеров и подкастеров, большинство из которых не являются медицинскими работниками [3]. В России, согласно исследованию С.В. Русских с соавт., 74,7% пользователей социальных сетей считают, что медицинские блогеры оказывают влияние на поддержание здорового образа жизни населения [6]. При этом исследования показывают: жители мегаполисов имеют более высокий уровень онлайн-компетенций в вопросах здоровья по сравнению с населением в целом [1, 7]. Однако это преимущество не компенсирует общий дефицит навыков критической оценки информации. По данным А.А. Максименко с соавт., онлайн-грамотность в вопросах здоровья выше у женщин, но не зависит от возраста респондентов [7], тогда как международные исследования выявляют значительные возрастные различия [8].

В связи с этим исследование информационного поведения населения, изучающего, каким источникам доверяют люди, как проверяют информацию и какие факторы влияют на их выбор, становится ключевой задачей для понимания современных механизмов формирования общественного здоровья.

Цель – оценить информационное поведение жителей г. Оренбурга в вопросах здоровья, а также выявить социально-демографические факторы, определяющие его особенности.

Материалы и методы

Исследование проводилось на территории г. Оренбурга. Отбор респондентов осуществлялся методом доступной выборки: приглашение к участию распространялось через личные контакты, социальные сети и мессенджеры. Опрос проводился в гибридном формате: 128 респондентов (25,6%) прошли личное формализованное интервью по месту жительства, 372 респондента (74,4%) заполнили онлайн-анкету на платформе «Яндекс.Формы» в период с января по март 2026 г. Анкетирование было анонимным.

Из 835 анкет для анализа отобрано 500. Критериями исключения являлись наличие пропусков в ключевых вопросах анкеты (более 20% пропусков) – 198 анкет; оставшиеся пропуски (менее 5% по каждому вопросу) были заменены на медианные значения для количественных переменных и на моду для категориальных; несовпадение в контрольных вопросах – 137 анкет. Сравнение социально-демографической структуры исключенных и включенных в анализ респондентов не выявило статистически значимых различий по полу (χ^2=0,58; p=0,447) и возрасту (p=0,312), что свидетельствовало об отсутствии систематического смещения выборки. Критерии включения: возраст 18–75 лет, проживание на территории г. Оренбурга не менее 10 лет (подтвержденное по данным ответов на включенный в опросник вопрос об этом), добровольное информированное согласие.

Для достижения поставленной цели настоящего исследования использована структурированная и адаптированная анкета, разработанная на основе валидированных опросников HLS19-

Таблица 1. Возрастная структура респондентов
Table 1. Age distribution of respondents

Возрастная группа, лет	Абсолютное количество (n)	Удельный вес относительно общего числа (%)
18–29	112	22,4
30–44	158	31,6
45–59	130	26,0
60–75	100	20,0

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Q-22-RU_Russian и NVS-RUS [9]. Анкета включала следующие содержательные блоки: социально-демографические характеристики (пол, возраст, образование, занятость); самооценка состояния здоровья по 5-балльной шкале Лайкерта; информированность в вопросах здоровья (знание базовых медицинских терминов, умение интерпретировать инструкции к лекарственным препаратам, навыки критической оценки медицинской информации с множественным выбором вариантов ответов); источники информации о здоровье (приоритетные каналы, доверие, проверка достоверности с множественным выбором вариантов ответов); роль социальных сетей и СМИ в формировании представлений о здоровье с множественным выбором вариантов ответов. Показатели «правильно интерпретируют инструкцию» и «отличают достоверную информацию» оценивались на основе ответов на специальные контрольные вопросы с заранее определенными эталонными ответами (инструкция к обезболивающим, гипотензивным лекарственным препаратам и гипотетический пост в социальной сети с признаками недостоверности, содержащий рекламные утверждения без ссылок на источники).

Для анализа данных включено 500 анкет респондентов: женщины – 62,4% (n=312), мужчины – 37,6% (n=188). Средний возраст респондентов составил 42,3±14,7 года. Распределение по возрастным группам было примерно одинаковым и составило в каждой группе от 100 до 158 человек (табл. 1).

По уровню образования респонденты распределились следующим возрастом: с высшим образованием – 48,2% (n=241), со средним профессиональным – 34,6% (n=173), средним общим – 17,2% (n=86). Работающие респонденты составили 68,4% (n=342), пенсионеры – 20,0% (n=100), студенты – 6,8% (n=34), неработающие – 4,8% (n=24).

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета в программе Statistica 10.0. Для всех категориальных переменных рассчитывали абсолютные и относительные частоты (n, %). Для сравнения групп использовали критерий χ^2 Пирсона. Для всех оценок доверительный интервал принят на уровне 95% (соответствует $p < 0,05$). Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

Установлено, что большинство респондентов (65,2%) оценивали свое здоровье как удовлетворительное (табл. 2). Доля лиц с хорошим и отличным здоровьем составила 18,4 и 6,4%. Плохое и очень плохое здоровье отметили 8,4 и 1,6% респондентов. С увеличением возраста выявлена динамика ухудшения самооценки здоровья (χ^2=52,79; $p < 0,001$). Так, в группе 18–29 лет доля респондентов, оценивающих свое здоровье как отличное или хорошее, составила 39,3%, тогда как в группе 60–75 лет этот показатель снижался до 12,0%. Одновременно доля лиц с плохой и очень плохой самооценкой здоровья возрастал с 7,2% в группе лиц в возрасте 18–29 лет до 18,0% среди респондентов 60–75 лет.

Оценка информированности респондентов по результатам ответов на вопросы о понимании базовых медицинских терминов, умении интерпретировать инструкции к лекарственным препаратам и навыков критической оценки медицинской информации показала, что только 23,8% респондентов правильно интерпретируют инструкции к лекарственным препаратам, что согласуется с общероссийскими данными [4, 5]. Навыками критической оценки медицинской информации обладают 33,6% опрошенных (табл. 3).

В вопросах о владении знаниями о нормальных значениях физиологических показателей статистически значимых возрастных различий не выявлено (χ^2=5,14; p=0,162), при этом

Таблица 2. Распределение самооценки состояния здоровья в зависимости от возраста респондентов (процент от возрастной группы)
Table 2. Distribution of self-rated health by age group, %

Оценка здоровья	18–29 лет	30–44 года	45–59 лет	60–75 лет	Всего
Отличное	12,5	6,3	3,1	2,0	6,4
Хорошее	26,8	19,6	15,4	10,0	18,4
Удовлетворительное	53,6	65,2	69,2	70,0	65,2
Плохое	5,4	7,0	10,0	12,0	8,4
Очень плохое	1,8	1,9	2,3	6,0	1,6
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Доля с хорошим/отличным здоровьем	39,3	25,9	18,5	12,0	24,8
Доля с плохим / очень плохим здоровьем	7,2	8,9	12,3	18,0	10,0

Примечание: χ^2=52,79; p-value <0,001.

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

описательные показатели варьировали от 71,4% в группе 18–29 лет до 80,0% в группе 60–75 лет. Женщины во всех возрастных группах имели достоверно более высокий уровень осведомленности по сравнению с мужчинами (χ^2=5,74; p=0,017). Наиболее выраженное различие наблюдалось в группе 30–44 года: женщины 78,9% против мужчин 71,2%. При анализе данного показателя с учетом социального статуса существенных различий не выявлено (p=0,289). Но максимальный уровень осведомленности отмечался среди пенсионеров (81,0–85,7%), а минимальный – у неработающих мужчин 30–44 лет (66,7%).

С увеличением возраста наблюдалось описательное снижение способности интерпретировать инструкции: от 28,6% в группе 18–29 лет до 18,0% среди 60–75-летних, однако эти различия не достигли статистической значимости (χ^2=6,42; p=0,093). Статистически значимых гендерных различий также не выявлено (χ^2=1,05; p=0,306). Работающие респонденты имели более высокие показатели по сравнению с неработающими, студентами и пенсионерами, однако различия между социальными группами не были статистически значимыми (p >0,05).

Установлено статистически достоверное повышение способности критически оценивать медицинскую информацию с возрастом (χ^2=9,48; p=0,024): от 28,6% в группе 18–29 лет до 40,0% в группе 60–75 лет. Наиболее выраженный прирост наблюдался в группе 45–59 лет (35,4%) и 60–75 лет (40,0%). Вероятно, данная закономерность отражает накопление жизненного опыта, формирование критического мышления и более существенный опыт столкновения с недостоверной информацией в течение жизни. У женщин выявлено незначительное (статистически незначимое) увеличение доли лиц с высоким уровнем критического отношения к информации во всех возрастных группах (χ^2=1,02; p=0,313). В группе 30–44 года разница была наиболее выражена: работающие женщины 36,8% против мужчин 27,1%; в группе 45–59 лет: женщины 40,0% против мужчин 28,6%. Также среди пенсионеров выявлен наиболее высокий уровень критического отношения к информации (40,0–42,9%), тогда как студенты и неработающие имели самый низкий (24,1–27,6%). Минимальный уровень показателей отмечался у студентов-мужчин 18–29 лет (24,1%) и неработающих мужчин 30–44 лет (16,7%). Различия между социальными группами не были статистически достоверными, но установленная тенденция определяет некоторые особенности (p=0,178).

Понимание разницы между симптомом и заболеванием не имело статистически значимых возрастных различий (52,7–56,3%, χ^2=3,65; p=0,302). Выявленное незначительное снижение в группе респондентов в возрасте 18–29 лет (52,7%) и последующая стабилизация на уровне 55,4–56,3% в старших возрастных группах могут свидетельствовать о том, что данное понимание формируется в процессе получения образования и жизненного опыта, после чего сохраняется на протяжении всей жизни. Гендерные различия также не достигли статистической значимости

Таблица 3. Распределение показателей информированности респондентов в вопросах здоровья в зависимости от возраста, пола и социального статуса (процент от группы)
Table 3. Distribution of health literacy indicators among respondents by age, sex and social status groups, %

Возрастная группа, лет	Пол	Социальный статус	Знают нормальные значения	Правильно интерпретируют инструкцию	Отличают достоверную информацию	Понимают разницу симптом / болезнь
18–29	Все		71,4	28,6	28,6	52,7
	Мужчины	Работающие	68,2	27,3	27,3	50,0
		Студенты	72,4	27,6	24,1	48,3
	Женщины	Работающие	74,2	30,3	30,3	54,5
		Студенты	83,3	33,3	33,3	66,7
30–44	Все		75,9	25,9	32,3	56,3
	Мужчины	Работающие	71,2	23,7	27,1	50,8
		Неработающие	66,7	16,7	16,7	50,0
	Женщины	Работающие	78,9	28,9	36,8	60,5
		Неработающие	72,2	16,7	22,2	55,6
45–59	Все		79,2	20,8	35,4	55,4
	Мужчины	Работающие	75,0	21,4	28,6	50,0
		Неработающие	71,4	14,3	28,6	42,9
	Женщины	Работающие	83,3	22,2	40,0	60,0
		Пенсионеры	85,7	14,3	42,9	57,1
60–75	Все		80,0	18,0	40,0	56,0
	Мужчины	Работающие	76,5	17,6	29,4	47,1
		Пенсионеры	81,5	18,5	40,7	51,9
	Женщины	Работающие	80,0	20,0	40,0	60,0
		Пенсионеры	80,4	17,6	41,2	58,8

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

(χ^2=2,70; p=0,100). Наиболее выраженная разница наблюдалась в группе 18–29 лет (54,5% у работающих женщин против 50,0% у мужчин; 66,7% у студенток против 48,3% у студентов) и в группе 45–59 лет (60,0% у работающих женщин против 50,0% у мужчин). Различия в группах с учетом социального статуса в показателе были статистически недостоверны (p=0,657).

В целом по выборке социальные сети входят в число наиболее часто используемых источников информации о здоровье (их указали 52,8% респондентов), тогда как к врачам обращаются 35,6% опрошенных. Специализированные медицинские сайты использовали 19,6%, телевидение – 28,4% опрошенных (табл. 4). Выявлены статистически достоверные возрастные различия в выборе источников (p <0,001 для обоих каналов): доля использующих социальные сети снижалась с 72,3% в группе 18–29 лет до 30,0% в группе 60–75 лет, тогда как доля обращающихся к врачам возрастала с 22,3 до 50,0% соответственно. Обращение к специализированным медицинским сайтам не зависело от возраста (p=0,201). Женщины чаще мужчин выбирали врачей, однако различия по полу не достигали статистической значимости (p=0,528). В то же время социально-профессиональный статус статистически значимо ассоциировался с выбором источников информации: студенты и работающие молодые люди активнее использовали социальные сети (p <0,001), а пенсионеры – врачей (p=0,012).

Только 38,6% респондентов проверяют достоверность медицинской информации, полученной из интернета (табл. 5). Основными критериями доверия являются наличие ссылки на официальный источник (42,3%), рекомендация знакомых

Таблица 4. Источники информации о здоровье в зависимости от возраста, пола и социального статуса (процент от группы)
Table 4. Sources of health information by age, sex and social status groups, %

Возрастная группа, лет	Пол	Социальный статус	Социальные сети	Врачи	Специализированные сайты	Телевидение
18–29	Все		72,3	22,3	20,5	14,3
	Мужчины	Работающие	70,5	20,5	18,2	13,6
		Студенты	79,3	17,2	17,2	10,3
	Женщины	Работающие	69,7	27,3	24,2	18,2
		Студенты	66,7	33,3	33,3	16,7
30–44	Все		59,5	32,3	22,2	24,1
	Мужчины	Работающие	61,0	28,8	18,6	22,0
		Неработающие	66,7	16,7	16,7	33,3
	Женщины	Работающие	56,6	36,8	26,3	25,0
		Неработающие	64,7	29,4	17,6	23,5
45–59	Все		44,6	41,5	18,5	33,1
	Мужчины	Работающие	46,4	37,5	16,1	30,4
		Неработающие	57,1	28,6	14,3	28,6
	Женщины	Работающие	41,7	46,7	21,7	35,0
		Пенсионеры	42,9	42,9	14,3	42,9
60–75	Все		30,0	50,0	15,0	42,0
	Мужчины	Работающие	35,3	41,2	11,8	35,3
		Пенсионеры	29,6	48,1	14,8	40,7
	Женщины	Работающие	20,0	60,0	20,0	40,0
		Пенсионеры	29,4	52,9	15,7	43,1

Примечание. Сумма значений превышает 100% в связи с возможностью множественного выбора вариантов ответа.

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

(31,6%) и большое количество просмотров или лайков (18,4%). Установлено повышение критического отношения к информации с возрастом (χ^2=15,73; p=0,001): достоверность возрастает от 26,8% в группе 18–29 лет до 51,0% в группе 60–75 лет. С возрастом меняются и критерии доверия: среди молодежи ведущим является рекомендация знакомых (38,4–44,8%), тогда как среди пожилых – ссылка на официальный источник (48,1–54,9%). Женщины чаще мужчин проверяют достоверность, однако различия по полу не достигают статистической значимости (χ^2=0,67; p=0,413). Пенсионеры демонстрируют наиболее высокий уровень критического отношения (проверяют 48,1–56,9%), тогда как студенты и неработающие – наименьший (20,7–33,3%, p=0,018), что указывает на повышенную уязвимость этих групп к дезинформации. При этом следует учитывать, что численность подгрупп студентов и неработающих невелика (n=34 и n=24 соответственно).

Установлено, что 28,6% респондентов доверяют медицинским блогерам в той же степени, что и врачам, а 16,4% доверяют им даже больше, чем врачам (табл. 6). Не доверяют блогерам 55,0% опрошенных. Доверие к блогерам существенно снижается с возрастом (χ^2=24,69; p <0,001): доля доверяющих блогерам как врачам уменьшается от 38,4% в группе 18–29 лет до 18,0% в группе 60–75 лет. Доля доверяющих блогерам больше, чем врачам, также снижалась с 23,2 до 8,0%.

Наиболее высокий уровень доверия к медицинским блогерам зафиксирован среди студентов (44,8% у мужчин и 33,3% у женщин), тогда как пенсионеры демонстрируют минимальное доверие (17,6–18,5%). Мужчины несколько чаще доверяют блогерам, чем женщины, однако различия стати-

Таблица 5. Проверка достоверности медицинской информации о здоровье в зависимости от возраста, пола и социального статуса (процент от группы)
Table 5. Practices for verifying the accuracy of health-related content by age, sex and social status groups, %

Возрастная группа, лет	Пол	Социальный статус	Проверяют достоверность[1]	Критерии доверия[2]		
				Ссылка на официальный источник	Рекомендация знакомых	Большое количество просмотров/лайков
18–29	Все		26,8	33,9	38,4	26,8
	Мужчины	Работающие	25,0	31,8	40,9	27,3
		Студенты	20,7	27,6	44,8	31,0
	Женщины	Работающие	30,3	39,4	33,3	24,2
		Студенты	33,3	33,3	33,3	16,7
30–44	Все		35,4	40,5	31,6	18,4
	Мужчины	Работающие	30,5	37,3	33,9	20,3
		Неработающие	16,7	33,3	33,3	33,3
	Женщины	Работающие	40,8	44,7	28,9	15,8
		Неработающие	29,4	35,3	29,4	23,5
45–59	Все		43,1	46,2	28,5	15,4
	Мужчины	Работающие	37,5	42,9	30,4	17,9
		Неработающие	28,6	28,6	42,9	28,6
	Женщины	Работающие	50,0	51,7	25,0	11,7
		Пенсионеры	42,9	42,9	28,6	14,3
60–75	Все		51,0	50,0	26,0	11,0
	Мужчины	Работающие	41,2	41,2	29,4	17,6
		Пенсионеры	48,1	48,1	25,9	11,1
	Женщины	Работающие	40,0	40,0	40,0	0,0
		Пенсионеры	56,9	54,9	23,5	9,8

[1] Показатели столбца «Проверяют достоверность» рассчитаны как доля от общей численности группы (n=500).
[2] Показатели в подразделах «Критерии доверия» рассчитаны только среди респондентов, указавших, что проверяют достоверность информации (от доли, указанной в первом столбце).
Сумма значений превышает 100% в связи с возможностью множественного выбора вариантов ответа.

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

стически не значимы (χ^2=0,77; p=0,682). Полученные данные подтверждают высокую степень влияния цифровых инфлюенсеров на молодежную аудиторию (особенно среди студентов, n=34).

В целом 44,8% респондентов считали, что социальные сети влияют на их отношение к здоровью (табл. 7). Темами, которые респонденты наиболее часто отмечали как вызывающие у них личный интерес в социальных сетях, являлись рекомендации по питанию и диетам (68,4%), советы по лечению распространенных заболеваний (52,6%), информация о вакцинации (38,4%) и рекомендации по физической активности (34,2%). Влияние соцсетей существенно снижалось с возрастом (χ^2=29,34; p <0,001): от 58,9% в группе 18–29 лет до 28,0% в группе 60–75 лет. Молодежь чаще отмечает темы питания и диет как интересующие их (76,8%), тогда как пожилые – информацией о вакцинации (34,0%). Женщины несколько чаще отмечают влияние соцсетей 46,2%, чем мужчины (42,6%), χ^2=0,63; p=0,427, но различия были статистически незначимы. Женщины также чаще интересовались темами питания и диет (70,5 против 65,4% у мужчин). Наиболее подвержены влиянию социальных сетей студенты (65,5% мужчин и 50,0% женщин), тогда как пенсионеры – в меньшей степени (25,9–29,4%, p <0,001). Среди популярных тем у студентов лидируют

Таблица 6. Доверие к медицинским блогерам о здоровье в зависимости от возраста, пола и социального статуса (процент от группы)
Table 6. Trust in medical bloggers as a source of health information by age, sex and social status groups, %

Возрастная группа, лет	Пол	Социальный статус	Доверяют блогерам как врачам	Доверяют больше, чем врачам	Не доверяют блогерам
18–29	Все		38,4	23,2	38,4
	Мужчины	Работающие	36,4	22,7	40,9
		Студенты	44,8	27,6	27,6
	Женщины	Работающие	36,4	21,2	42,4
		Студенты	33,3	16,7	50,0
30–44	Все		30,4	18,4	51,3
	Мужчины	Работающие	28,8	16,9	54,2
		Неработающие	33,3	16,7	50,0
	Женщины	Работающие	31,6	19,7	48,7
		Неработающие	29,4	17,6	52,9
45–59	Все		24,6	13,8	61,5
	Мужчины	Работающие	23,2	12,5	64,3
		Неработающие	28,6	14,3	57,1
	Женщины	Работающие	25,0	15,0	60,0
		Пенсионеры	28,6	14,3	57,1
60–75	Все		18,0	8,0	74,0
	Мужчины	Работающие	17,6	11,8	70,6
		Пенсионеры	18,5	7,4	74,1
	Женщины	Работающие	20,0	0,0	80,0
		Пенсионеры	17,6	7,8	74,5

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

питание и диеты (до 79,3%), а у пенсионеров – информация о вакцинации (до 42,9%). Следует учитывать, что группа студентов немногочисленна (n=34), поэтому интерпретация этих данных требует осторожности.

Анализ влияния уровня образования на информационное поведение показал: респонденты с высшим образованием достоверно чаще проверяют достоверность медицинской информации (44,2%) по сравнению с лицами со средним профессиональным (34,6%) и средним общим (29,1%) образованием (χ^2=6,12; p=0,047). Доверие к медицинским блогерам как к врачам было выше среди респондентов со средним общим образованием (34,9%) по сравнению с имеющими высшее образование (25,7%) (χ^2=5,84; p=0,054 – различия на уровне тенденции). Обращение к врачам как к источнику информации также было связано с уровнем образования: среди респондентов с высшим образованием врачей выбирали 40,2%, со средним профессиональным – 32,4%, со средним общим – 27,9% (χ^2=6,31; p=0,043).

Дополнительный анализ показал: выбор источников информации о здоровье также связан с самооценкой респондентами состояния своего здоровья (табл. 8). Установлена существенная связь между самооценкой здоровья и выбором врачей как источника информации (p=0,044). Респонденты с плохой и очень плохой самооценкой здоровья достоверно чаще обращались к врачам (48,0%) по сравнению с лицами с удовлетворительной (34,7%) и хорошей или отличной (32,3%) самооценкой. Выбор социальных сетей, специализированных сайтов и телевидения не зависел от самооценки здоровья, что указывает на универсальный характер использования этих каналов независимо от состояния здоровья.

Таблица 7. Роль социальных сетей в формировании представлений о здоровье в зависимости от возраста, пола и социального статуса (процент от группы)
Table 7. Role of social media in creating health perception by age, sex and social status groups, %

Возрастная группа, лет	Пол	Социальный статус	Считают, что соцсети влияют на их отношение к здоровью	Темы, которые респонденты наиболее часто отмечали как вызывающие у них личный интерес в социальных сетях			
				Питание и диеты	Лечение заболеваний	Вакцинация	Физическая активность
18–29	Все		58,9	76,8	58,0	41,1	39,3
	Мужчины	Работающие	56,8	75,0	56,8	38,6	36,4
		Студенты	65,5	79,3	62,1	44,8	41,4
	Женщины	Работающие	57,6	75,8	57,6	42,4	39,4
		Студенты	50,0	66,7	50,0	33,3	33,3
30–44	Все		48,7	72,2	55,1	39,2	35,4
	Мужчины	Работающие	45,8	71,2	54,2	37,3	33,9
		Неработающие	50,0	66,7	50,0	33,3	33,3
	Женщины	Работающие	51,3	73,7	56,6	40,8	36,8
		Неработающие	47,1	70,6	52,9	41,2	35,3
45–59	Все		40,0	65,4	50,0	36,9	33,1
	Мужчины	Работающие	37,5	64,3	48,2	35,7	32,1
		Неработающие	42,9	57,1	42,9	28,6	28,6
	Женщины	Работающие	43,3	66,7	51,7	38,3	33,3
		Пенсионеры	28,6	57,1	42,9	42,9	42,9
60–75	Все		28,0	55,0	41,0	34,0	25,0
	Мужчины	Работающие	29,4	58,8	41,2	35,3	23,5
		Пенсионеры	25,9	55,6	40,7	33,3	22,2
	Женщины	Работающие	20,0	60,0	40,0	40,0	20,0
		Пенсионеры	29,4	52,9	41,2	33,3	27,5

Примечание. Сумма значений превышает 100% в связи с возможностью множественного выбора вариантов ответа.

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Обсуждение

Феномен информационного поведения людей в середине 1990-х гг. привлек внимание специалистов разных областей знания: психологов, социологов, политологов. Информационное поведение понимается как образ действий, совокупность усилий, предпринимаемых человеком для получения – усвоения и использования – создания нового знания, его передачи и распространения в обществе [10].

Проведенное исследование позволило выявить ключевые закономерности информационного поведения жителей г. Оренбурга в вопросах здоровья. Социальные сети и мессенджеры являются основным источником информации о здоровье для 52,8% респондентов, опережая врачей (35,6%). Данная закономерность согласуется с общемировыми трендами, согласно которым более 60% пациентов обращаются к цифровым ресурсам до и после посещения врача [2]. Однако, в отличие от других стран, где пациенты чаще используют специализированные медицинские порталы, в России, по данным А.А. Максименко с соавт., доминируют неспециализированные платформы, что создает повышенные риски дезинформации [1].

Медицинским блогерам как врачам доверяют 28,6% респондентов, а 16,4% – больше, чем врачам. Наиболее высокий уровень доверия отмеча-

Таблица 8. Источники информации о здоровье в зависимости от самооценки здоровья (процент от группы)
Table 8. Sources of health information by self-rated health, %

Самооценка здоровья	Социальные сети	Врачи	Специализированные сайты	Телевидение
Отличное/хорошее	48,4	32,3	22,6	22,6
Удовлетворительное	54,6	34,7	19,0	29,4
Плохое / очень плохое	50,0	48,0	16,0	34,0
p (критерий χ^2 Пирсона)	0,371 (нс)	0,044*	0,524 (нс)	0,287 (нс)

Примечание. Сумма значений превышает 100% в связи с возможностью множественного выбора вариантов ответа; различия считались статистически значимыми при p <0,05; * – значимые различия; нс – не значимо.

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

ется среди студентов-мужчин 18–29 лет (44,8%). Данный феномен требует особого внимания, поскольку, согласно исследованию K. Heiss с соавт., информация, предоставляемая инфлюенсерами, может быть подвержена четырем источникам предвзятости: отсутствию медицинской экспертизы или соответствующих знаний, влиянию индустрии, предпринимательским интересам и личным убеждениям [5]. При этом надежность советов инфлюенсеров широко варьируется. В одном из научных исследований показано, что посты инфлюенсеров и корпораций о популярных медицинских тестах были в основном рекламными – в 87% случаев упоминались преимущества, только в 15% – вред [5]. В российской практике, как показали исследования С.В. Русских с соавт., медицинские блоги можно рассматривать как социальный фактор, влияющий на здоровье, поскольку они могут стать ключом к успеху усилий по профилактике заболеваний [6].

Установленный факт о том, что только 38,6% респондентов проверяют достоверность медицинской информации из интернета, при этом основным критерием доверия для 18,4% является большое количество просмотров и лайков, указывает на низкий уровень цифровой грамотности населения. Как отмечают А.А. Максименко с соавт., несмотря на то что жители мегаполисов имеют более высокий уровень онлайн-грамотности, это преимущество не компенсирует общий дефицит навыков критической оценки информации [1]. Результаты исследования C.S. Qiu с соавт. подтверждают, что цифровая грамотность в вопросах здоровья существенно различается по возрасту, статусу здоровья и стране проживания [8].

Выявленные существенные возрастные различия в выборе источников информации (молодежь преимущественно использует социальные сети (72,3%), тогда как пожилые – врачей (50,0%)) свидетельствуют о наличии информационного разрыва, при котором наиболее уязвимые группы населения (пожилые) имеют доступ к наиболее достоверному источнику, тогда как молодежь, обладающая высоким цифровым потенциалом, оказывается в зоне риска дезинформации. Согласно международным данным, возрастная группа 55 лет и старше имеет достоверно более низкую цифровую грамотность по сравнению с группой 45–54 лет [8]. При этом более высокий статус здоровья ассоциируется с более высокой цифровой грамотностью [8], что согласуется с нашими данными о связи информационного поведения с самооценкой здоровья.

Как показали исследования С.В. Русских с соавт., контент, публикуемый в медицинских блогах, влияет на санитарную грамотность населения, и медицинские блоги можно рассматривать как социальный детерминант здоровья [6]. Однако необходимо учитывать риски публикации неточной информации: пациенты могут легко стать дезинформированными, что может иметь серьезные последствия для их здоровья [6]. Авторы подчеркивают, что для наилучшего использования блогосферы необходимо решать проблемы точности контента и повышать уровень профессионализма блогеров, пишущих на медицинские темы [6]. Как отмечается в исследовании, посвященном доверию к блогерам, в оценках горожан блогеры занимают тематические ниши, где не присутствует официальное здравоохранение, выступая не альтернативными, а параллельными официальной медицине структурами, при этом доверие к онлайн-инфлюенсерам низкое и не связано с (не)доверием к врачам [11].

Женщины во всех возрастных группах в настоящем исследовании имели более ответственное информационное поведение: они чаще проверя-

ют достоверность информации, реже доверяют блогерам и чаще обращаются к врачам. Это согласуется с данными А.А. Максименко с соавт. о связи онлайн-грамотности с женским полом [7]. В то же время, по данным международных исследований, женщины, молодежь и лица с более высоким уровнем образования или дохода чаще ищут информацию о здоровье в интернете [8].

Результаты исследования указывают на необходимость выработки системных подходов к управлению информационным пространством в сфере здоровья. Дезинформацию и мисинформацию больше нельзя рассматривать просто как академическую неприятность, скорее, они представляют собой угрозу для общества [4]. Целевые образовательные программы по повышению цифровой грамотности в вопросах здоровья должны быть адресованы в первую очередь молодым респондентам (18–29 лет) и лицам с низким уровнем образования, поскольку именно в этих группах зафиксированы наименьшие показатели проверки достоверности и наибольшее доверие к неспециализированным источникам. Вопреки распространенному мнению, респонденты старших возрастных групп продемонстрировали более высокий уровень критического отношения к информации, что, вероятно, связано с накопленным опытом, однако не отменяет необходимости адаптации цифровых сервисов для пожилых для повышения их доступности.

Ограничения исследования. Настоящее исследование имеет ряд ограничений. Доля исключенных анкет составила 40,1%, что могло повлиять на репрезентативность выборки. Мы проверили смещение по полу и возрасту (различий не найдено), однако нельзя полностью исключить систематическое смещение по другим социально-демографическим или поведенческим характеристикам. Набор респондентов частично осуществлялся через социальные сети и мессенджеры, что могло привести к селекционному смещению и завышению доли лиц, использующих цифровые каналы. Полученные результаты могут быть смещены в сторону более цифровизированной части населения мегаполиса. Гендерное соотношение (62,4% женщин) не соответствует популяционной структуре (в РФ среди взрослого населения доля женщин составляет около 54%), что также ограничивает генерализуемость выводов на генеральную совокупность. Указанные ограничения следует принимать во внимание при планировании дальнейших исследований, которые должны использовать стратифицированные выборки, репрезентативные по полу, возрасту и уровню образования, а также включать объективные методы оценки цифровой грамотности.

Заключение

Информационное поведение жителей г. Оренбурга в вопросах здоровья характеризуется доминированием неспециализированных цифровых каналов. Социальные сети и мессенджеры являются наиболее часто выбираемым источником информации для 52,8% респондентов, что значительно опережает долю обращающихся к врачам (35,6%).

Уровень критической оценки медицинской информации остается крайне низким. Только 38,6% опрошенных проверяют достоверность сведений, полученных из интернета, при этом каждый пятый (18,4%) ориентируется на такие критерии, как количество просмотров и лайков. Это позволяет говорить о том, что большая часть обследованных респондентов не демонстрирует регулярной практики проверки информации, что может свидетельствовать о недостаточном уровне критической оценки медицинского контента.

Выявлен феномен высокого доверия к медицинским блогерам: 28,6% респондентов доверяют им в той же степени, что и врачам, а 16,4% – даже больше, чем врачам. Наиболее уязвимой группой в этом отношении являются молодые мужчины в возрасте 18–29 лет.

Установлены статистически достоверные возрастные различия: с увеличением возраста доля использующих социальные сети как источник информации закономерно снижается (с 72,3 до 30,0%), тогда как доля обращающихся к врачам возрастает (с 22,3 до 50,0%). Пожилые респонденты показали более критическое отношение к информации и чаще проверяют ее достоверность.

В нашей выборке женщины демонстрировали более высокие описательные показатели проверки достоверности и обращения к врачам, однако статистически значимых гендерных различий по этим параметрам выявлено не было ($p > 0,05$). Это указывает на необходимость дальнейших исследований с большей выборкой для проверки гипотезы о гендерных особенностях информационного поведения.

Социально-профессиональный статус статистически значимо ассоциировался с выбором источников информации. Студенты и работающие молодые люди наиболее подвержены влиянию социальных сетей и наименее критичны к информации, тогда как пенсионеры имеют наиболее высокий уровень доверия к врачам и критической оценки информации. Уровень образования также оказался значимым фактором: респонденты с высшим образованием достоверно чаще проверяли достоверность информации (44,2%) по сравнению с лицами со средним профессиональным (34,6%) и средним общим (29,1%) образованием ($\chi^2=6,12$; $p=0,047$).

Целевые образовательные программы по повышению цифровой грамотности в вопросах здоровья должны быть адресованы в первую очередь молодым респондентам (18–29 лет) и лицам с низким уровнем образования, поскольку именно в этих группах зафиксированы наименьшие показатели проверки достоверности и наибольшее доверие к неспециализированным источникам.

Список литературы

1. Максименко А.А., Богдан И.В., Золотарева А.А., Горносталев М.Д. Онлайн-грамотность населения России в вопросах информации о здоровье. *Социальные аспекты здоровья населения.* 2025;71(4):10. https://doi.org/10.21045/2071-5021-2025-71-4-10
2. Zhang J., Gai L. Too much to trust: how conflicting and misleading health information shape patient trust and social media behavior. *J Market Anal.* 2026. https://doi.org/10.1057/s41270-026-00458-2
3. Pasquini G., Stocking G., Kikuchi E. et al. Where Do Americans Get Health Information, and What Do They Trust? Washington, DC: Pew Research Center; 2026. 79 p. URL: https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2026/04/PS_2026.4.7_health-information_REPORT.pdf
4. The Lancet. Health in the age of disinformation. *The Lancet.* 2025;405(10474):173. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00094-7
5. Heiss R., Woloshin S., Dave S. et al. Responding to public health challenges of medical advice from social media influencers. *BMJ.* 2025;391:e086061. https://doi.org/10.1136/bmj-2025-086061
6. Русских С.В., Тарасенко Е.А., Каунина Д.В. и др. Влияние деятельности медицинских блогеров на профилактику риска развития заболеваний, общественное, популяционное и индивидуальное здоровье: мнение пользователей социальных медиа. *Сибирский научный медицинский журнал.* 2024;44(2):172-183. https://doi.org/10.18699/SSMJ20240221
7. Максименко А.А., Золотарева А.А. Онлайн-грамотность россиян в вопросах информации о здоровье: психометрические свойства русскоязычной версии eHEALS. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2024;32(6):1314–1320. https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-6-1314-1320
8. Qiu C.S., Lunova T., Greenfield G. et al. Determinants of Digital Health Literacy: International Cross-Sectional Study. *J Med Internet Res.* 2025;27:e66631. https://doi.org/10.2196/66631
9. Лопатина М.В., Попович М.В., Фомичева М.Л. и др. Кросс-секционное исследование по оценке грамотности в вопросах здоровья населения старше 18 лет в отдельных регионах Российской Федерации: актуальность и дизайн. *Экология человека.* 2022;2(29):89-98. https://doi.org/10.17816/humeco65198.
10. Дрешер Ю.Н., Атланова Т.А., Логунова О.П. Изучение пользователей как исходная база формирования комфортной информационной среды в условиях Республиканского медицинского библиотечно-информационного центра Министерства здравоохранения Республики Татарстан. Материалы Конференции «Крым-2005». CD-ROM. ГПНТБ России, Ассоциация ЭБНИТ. URL: https://www.library.ru/1/sociolog/text/article.php?a_uid=238 (дата обращения: 28.07.2026).
11. Богомягкова Е.С. Блогеры в сфере здоровья в оценках горожан: практики, коммуникация, доверие. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены.* 2024;2:178-202. https://doi.org/10.14515/monitoring.2024.2.2446

References

1. Maksimenko A.A., Bogdan I.V., Zolotareva A.A. et al. Online literacy among the Russian population in matters of health information. *Social Aspects of Population Health.* 2025;71(4):10. https://doi.org/10.21045/2071-5021-2025-71-4-10. (In Russ.)
2. Zhang J., Gai L. Too much to trust: how conflicting and misleading health information shape patient trust and social media behavior. *Journal of Marketing Analytics.* 2026. https://doi.org/10.1057/s41270-026-00458-2.

3. Pasquini G., Stocking G., Kikuchi E. et al. Where Do Americans Get Health Information, and What Do They Trust? [Internet] Washington, DC: Pew Research Center; 2026. Available from: https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2026/04/PS_2026.4.7_health-information_REPORT.pdf (accessed July 12, 2026).
4. The Lancet. Health in the age of disinformation. *The Lancet*. 2025;405(10474):173. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00094-7.
5. Heiss R., Woloshin S., Dave S. et al. Responding to public health challenges of medical advice from social media influencers. *BMJ*. 2025;391:e086061. https://doi.org/10.1136/bmj-2025-086061.
6. Russkikh S.V., Tarasenko E.A., Kaunina D.V. et al. Impact of medical bloggers' activities on the prevention of disease risk, public, population and individual health: the opinion of social media users. *Siberian Scientific Medical Journal*. 2024;44(2):172–183. https://doi.org/10.18699/SSMJ20240221. (In Russ.)
7. Maksimenko A.A., Zolotareva A.A. The online literacy of Russian citizens in issues of health information: psychometric properties of the Russian version of eHEALS. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2024;32(6):1314–1320. https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-6-1314-1320 (In Russ.)
8. Qiu C.S., Lunova T., Greenfield G. et al. Determinants of Digital Health Literacy: International Cross-Sectional Study. *J Med Internet Res*. 2025;27:e66631. https://doi.org/10.2196/66631
9. Lopatina M.V., Popovich M.V., Fomicheva M.L. et al. Cross-sectional study to measure health literacy among the population over 18 years old in selected regions of the Russian Federation: relevance and design. *Human Ecology*. 2022;2(29):89-98. https://doi.org/10.17816/humeco65198. (In Russ.)
10. Dresher Yu.N., Atlanova T.A., Logunova O.P. Study of users as a basis for creating a comfortable information environment in the Republican Medical Library and Information Center of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan. In: Proceedings of the Conference Crimea-2005. RNPLS&T, Association ELNIT. URL: https://www.library.ru/1/sociolog/text/article.php?a_uid=238 (дата обращения: 28.07.2026). (In Russ.)
11. Bogomiagkova E.S. Health Bloggers in the Assessments of City Residents: Practices, Communication, Trust. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2024;(2):178–202. https://doi.org/10.14515/monitoring.2024.2.2446. (In Russ.)

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

Сведение об авторах

Московцева Нелля Иршатовна – канд. мед. наук, доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, https://orcid.org/0009-0006-5562-8980

Дмитриева Марина Константиновна – канд. мед. наук, доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, https://orcid.org/0000-0003-4795-0727

Кацова Галина Борисовна – канд. мед. наук, доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО

About authors

Nellya I. Moskovtseva – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Nursing, Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0009-0006-5562-8980

Marina K. Dmitrieva – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Nursing, Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0003-4795-0727

Galina B. Kazova – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Nursing,

«Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, https://orcid.org/0000-0002-7062-8202

Попова Людмила Викторовна – канд. мед. наук, доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, https://orcid.org/0000-0002-7816-2857

Вклад авторов

Московцева Н.И.: разработка концепции исследования, сбор и анализ данных, статистическая обработка данных, подготовка таблиц, подготовка текста первоначального варианта статьи, критический анализ статьи перед подачей, редактирование финальной версии статьи. Дмитриева М.К.: критический анализ статьи перед подачей, редактирование финальной версии статьи. Кацова Г.Б.: разработка концепции исследования, сбор и анализ данных, статистическая обработка данных, подготовка таблиц. Попова Л.В.: анализ данных, статистическая обработка данных, подготовка графиков и таблиц, редактирование финальной версии статьи.

Для корреспонденции

Московцева Нелля Иршатовна
nellamoskovceva@gmail.com

Статья поступила 12.07.2026
Принята к печати 08.09.2026
Опубликована 22.09.2026

Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-7062-8202

Lyudmila V. Popova – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Nursing, Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-7816-2857

Authors' contributions

Moskovtseva N.I.: study concept, data collection and analysis, statistical data processing, visualization (tables), original draft preparation, pre-submission review, original draft editing.

Dmitrieva M.K.: pre-submission review, original draft editing. Kazova G.B.: study concept, data collection and analysis, statistical data processing, visualization (tables). Popova L.V.: data analysis, statistical data processing, visualization (graphs and tables), original draft editing.

Corresponding author

Nellya I. Moskovtseva
nellamoskovceva@gmail.com

Received 12.07.2026
Accepted for publication 08.09.2026
Published 22.09.2026

УДК 614.2:616.5-002.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;54-66

Дерматологический индекс качества жизни как инструмент управления процессом и индикатор качества диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами

Н.И. Маркова[1]*, Е.С. Воробцова[2]

[1] Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы, 119071, Российская Федерация, Москва, Ленинский пр-т, д. 17

[2] Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Российская Федерация, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

* Автор, ответственный за переписку, email: doc_markova@mail.ru

Аннотация

Актуальность. Хронические воспалительные дерматозы – псориаз, атопический дерматит и экзема – характеризуются устойчиво высокой распространенностью и выраженным негативным влиянием на качество жизни пациентов. Несмотря на то что оценка дерматологического индекса качества жизни (ДИКЖ) закреплена действующими клиническими рекомендациями Министерства здравоохранения РФ, системная интеграция этого показателя в маршрут диспансерного наблюдения на организационном уровне остается недостаточно проработанной. **Цель исследования.** Оценить уровень ДИКЖ у пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми формами хронических дерматозов, обосновать организационную модель его использования как инструмента управления процессом диспансерного наблюдения. **Материалы и методы.** Проведено одноцентровое наблюдательное аналитическое исследование с поперечным дизайном на базе ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ» (2023–2026). Методом сплошной выборки включено 105 пациентов 18–60 лет со среднетяжелым и тяжелым течением псориаза (n=42), атопического дерматита (n=38) и экземы (n=25). Тяжесть заболевания оценивалась индексами PASI, SCORAD, EASI; качество жизни – валидированным опросником ДИКЖ/DLQI. Статистическая обработка выполнена в IBM SPSS Statistics 26.0 с применением непараметрических методов, критерия χ^2, рангового коэффициента корреляции Спирмена. **Результаты.** Средний суммарный балл ДИКЖ в общей выборке составил 14,8, что соответствует категории «очень значительное влияние» заболевания на качество жизни. Различия между нозологическими подгруппами были умеренно выражены, при этом псориаз в целом ассоциировался с несколько более выраженным негативным влиянием на качество жизни (15,6 балла). Наименьшее снижение качества жизни зафиксировано при экземе (13,4 балла), при атопическом дерматите (14,8 балла). Статистически значимых различий ДИКЖ по полу пациентов не выявлено. **Заключение.** Выявлены устойчивый рост заболеваемости псориазом и атопическим дерматитом в Москве, ускорившийся в постпандемийный период, и значимое снижение качества жизни у пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми формами хронических дерматозов. Необходим переход от эпизодической к систематической оценке ДИКЖ в рамках диспансерного наблюдения и предлагаемой организационной модели стратификации маршрута наблюдения по уровню ДИКЖ с интеграцией образовательно-психосоциального сопровождения (школы пациентов).

Ключевые слова: хронические дерматозы; псориаз; атопический дерматит; экзема; качество жизни; дерматологический индекс качества жизни; DLQI; диспансерное наблюдение; управление здравоохранением; маршрутизация пациентов

Для цитирования: Маркова Н.И., Воробцова Е.С. Дерматологический индекс качества жизни как инструмент управления процессом и индикатор качества диспансерного наблюдения пациентов с хроническими дерматозами. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):54-66. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;54-66

© Маркова Н.И., Воробцова Е.С., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 614.2:616.5-002.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;54-66

Dermatology Life Quality Index as a Management Tool and Quality Indicator of Follow-up of Chronic Dermatoses

Natalia I. Markova[1]*, Elena S. Vorobtsova[2]

[1] Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology, 17, Leninskiy prospekt, 119071, Moscow, Russian Federation

[2] Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author, email: doc_markova@mail.ru

Abstract

Background. Chronic inflammatory dermatoses—psoriasis, atopic dermatitis, and eczema—have a persistently high prevalence and a pronounced negative impact on patients' quality of life. Current clinical guidelines issued by the Ministry of Health of the Russian Federation mandate the assessment of the Dermatology Life Quality Index (DLQI), yet its systematic integration into the follow-up care pathway is still structurally underdeveloped. **Objective.** To substantiate an organizational model for using the Dermatology Life Quality Index (DLQI) as a management tool and quality indicator of the follow-up process by assessing DLQI levels in patients with moderate-to-severe chronic dermatoses. **Materials and methods.** A single-center observational cross-sectional study was conducted at the Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology (2023–2026). Using unselected sampling, 105 patients aged 18–60 years with moderate-to-severe psoriasis (n=42), atopic dermatitis (n=38), or eczema (n=25) were enrolled. Disease severity was assessed with PASI, SCORAD, and EASI scores; quality of life was measured using the validated DLQI questionnaire. Statistical analysis was performed in IBM SPSS Statistics 26.0 using nonparametric methods, the chi-square test, and Spearman's rank correlation coefficient. **Results.** The overall mean DLQI score was 14.8, indicating a very large effect on patient's quality of life. The effect was slightly stronger in psoriasis (mean 15.6) than in atopic dermatitis (14.8) or eczema (13.4), with moderate between-group differences. No statistically significant difference in DLQI was found between sexes. **Conclusion.** The mean DLQI score in the cohort was 14.8 (very large effect), highest in psoriasis (15.6) and lowest in eczema (13.4), with no significant sex-related difference. The growing burden of psoriasis and atopic dermatitis in Moscow, especially in the post-pandemic period, together with significant quality-of-life impairment among patients with moderate-to-severe chronic dermatoses, supports a shift from episodic to systematic DLQI assessment and a proposed organizational model stratifying the follow-up care pathway by DLQI level, integrated with structured educational and psychosocial support (Patient Schools).

Keywords: chronic dermatoses; psoriasis; atopic dermatitis; eczema; quality of life; Dermatology Life Quality Index; DLQI; follow-up care; health management; patient routing.

For citation: Markova N.I., Vorobtsova E.S. Dermatology Life Quality Index as a Management Tool and Quality Indicator of Follow-up of Chronic Dermatoses. *City Healthcare.* 2026;7(3):54-66. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;54-66

© Markova N.I., Vorobtsova E.S., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Хронические воспалительные дерматозы – псориаз, атопический дерматит и экзема – представляют собой одну из наиболее значимых медико-социальных проблем современного здравоохранения и создают устойчивую и нарастающую нагрузку на систему диспансерного наблюдения. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, данной группой заболеваний страдает от 3 до 7% населения планеты, при этом в структуре глобального бремени болезней кожные заболевания в совокупности занимают четвертое место среди основных причин заболеваемости, уступая лишь инфекционным, сердечно-сосудистым заболеваниям и психическим расстройствам [1, 2].

Глобальная распространенность псориаза варьирует от 0,11% в странах Восточной Азии до 1,92% в Западной Европе [3]. По данным Global Burden of Disease Study 2019, в мире зарегистрировано около 40,8 млн случаев заболевания [4]. Атопический дерматит остается наиболее распространенным хроническим воспалительным дерматозом среди детей и взрослых: по данным систематического обзора, однолетняя распространенность диагностированного врачом атопического дерматита у взрослых варьировала от 1,2% (Азия) до 17,1% (Европа), у детей в Азии – от 0,96 до 22,6% [6]; по результатам систематического анализа и моделирования на основе Global Burden of Disease, глобальная точечная распространенность атопического дерматита составляет 2,6% (95% интервал неопределенности 1,9–3,5%), что соответствует примерно 204,05 млн случаев заболевания в мире [5]. Пожизненная распространенность экземы кистей достигает 14,5% (95% ДИ 12,6–16,5%), однолетняя – 9,1% (95% ДИ 8,4–9,8%), точечная – 4,0% (95% ДИ 2,6–5,7%) [7].

В Российской Федерации официальная статистика фиксирует устойчивый рост заболеваемости псориазом и атопическим дерматитом при статистически стабильных показателях заболеваемости экземой [8], что подтверждает необходимость раздельного, а не суммарного анализа отдельных нозологических форм при планировании ресурсов диспансерного наблюдения данной группы пациентов; подробная динамика показателей за 2015–2025 гг. представлена в разделе «Результаты» (табл. 1).

Уровень заболеваемости в Москве стабильно ниже среднероссийского (по псориазу – 55–58%, по атопическому дерматиту – 34–39% от показателя по РФ) при совпадении направления динамики [9–11], что указывает на общенациональный, а не локальный характер проблемы и обосновывает нарастающую нагрузку на систему диспансерного наблюдения независимо от региона.

Клиническое значение хронических дерматозов не ограничивается морфологическими изменениями кожи. Видимый характер поражений, хронический зуд, нарушения сна и стигматизация формируют устойчивые психоэмоциональные расстройства и ограничивают трудоспособность, межличностные отношения и социальную активность пациентов [12, 13]. Распространенность депрессии у пациентов с псориазом варьирует от 4,8 до 91,9 на 1000 человеко-лет [12], а при атопическом дерматите риск тревожно-депрессивных расстройств повышен в 2–3 раза по сравнению с общей популяцией [14]. Степень снижения качества жизни при среднетяжелых и тяжелых формах хронических дерматозов признается сопоставимой с таковой при других тяжелых хронических неинфекционных заболеваниях [15].

Ограниченность объективных клинических индексов тяжести (PASI, SCORAD, EASI), не отражающих субъективное восприятие болезни пациентом, обусловила внедрение инструментов оценки качества жизни, связанного со здоровьем. Наиболее распространенным из них является Дерматологический индекс качества жизни (ДИКЖ) (Dermatology Life Quality Index, DLQI), разработанный A.Y. Finlay и G.K. Khan в 1994 г. [16]. К 2024 г. инструмент применен в исследованиях и описан более чем в 3000 публикациях, используется в 80 странах и доступен в 110 переводах, а его психометрические свойства подтверждены систематическим обзором 207 исследований с участием 58 828 пациентов [17].

ДИКЖ включен в клинические рекомендации Российского общества дерматовенерологов и косметологов по псориазу и атопическому дерматиту в качестве обязательного инструмента мониторинга при принятии терапевтических решений[1, 2].

Вместе с тем нормативное закрепление ДИКЖ как диагностического инструмента не решает организационной задачи управления потоком пациентов. Действующий порядок диспансерного наблюдения за взрослыми (приказ Минздрава России от 15.03.2022 № 168н, в ред. приказа от 28.02.2024 № 91н[3]) закрепляет

[1] Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Клинические рекомендации «Псориаз». Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России (протокол № 23 от 27.12.2022). М., 2023. URL: https://diseases.medelement.com/disease/%D0%BF%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%B7-%D0%BA%D1%80-%D1%80%D1%84-2023/17540 (дата обращения: 08.06.2026).

[2] Российское общество дерматовенерологов и косметологов; Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Клинические рекомендации «Атопический дерматит». Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России (протокол № 33 от 27.06.2024). М., 2024 URL: https://diseases.medelement.com/disease/%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%82-%D0%BA%D1%80-%D1%80%D1%84-2024/18203 (дата обращения: 08.06.2026).

[3] Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» (в ред. приказа Минздрава России от 28.02.2024 № 91н). URL: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=468441&ysclid=mt0lm9fgda802712584 (дата обращения: 08.06.2026).

принципы индивидуализации и непрерывности наблюдения, однако не определяет, каким образом результат оценки ДИКЖ должен становиться основанием для маршрутизации пациента к дополнительным видам сопровождения – психологическому, образовательному, социальному. На уровне федеральных организационных документов отсутствует регламент, связывающий балл ДИКЖ с конкретным управленческим решением: кратностью осмотров, объемом немедикаментозного сопровождения, направлением в школу пациентов. Международный опыт демонстрирует, что структурированные мультидисциплинарные образовательные программы для пациентов с хроническими дерматозами длительностью 9–12 нед. с психологическим компонентом достоверно улучшают как клинические показатели тяжести заболевания, так и качество жизни пациентов [18, 19], однако в отечественной практике подобные модели остаются единичными и не включены в систему диспансерного наблюдения на организационном уровне [20].

Изложенное выше определило цель настоящего исследования: оценить уровень ДИКЖ у пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми формами хронических дерматозов (псориаз, атопический дерматит, экзема), установить его взаимосвязь с нозологической формой, степенью тяжести и продолжительностью заболевания, и на этой основе обосновать организационную модель использования ДИКЖ как инструмента управления маршрутом диспансерного наблюдения и индикатором качества этого процесса.

Материалы и методы

Дизайн исследования. Выполнено одноцентровое наблюдательное аналитическое исследование с поперечным (одномоментным) дизайном на базе ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы» в период 2023–2026 гг. Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации. Все участники подписали письменное информированное добровольное согласие.

Выборка. Объектом исследования явились пациенты с хроническими воспалительными дерматозами среднетяжелого и тяжелого течения, проходящие диспансерное наблюдение на базе учреждения. Формирование исследуемой группы осуществлялось методом сплошной выборки. Минимально необходимый объем выборки, рассчитанный на основании ожидаемой доли пациентов с клинически значимым нарушением качества жизни (ДИКЖ ≥11) по данным международных исследований (≈60%) при α=0,05 и мощности 1–β=0,80, составил 97 человек; фактически в исследование включены 105 пациентов.

Критерии включения: возраст 18–60 лет; верифицированный диагноз псориаза (МКБ-10: L40), атопического дерматита (L20) или экземы (L30) среднетяжелого или тяжелого течения; длительность заболевания ≥1 года; наблюдение у врача-дерматовенеролога не менее 6 мес. до включения; способность самостоятельно заполнить анкету на русском языке; подписанное информированное согласие. Критерии исключения: легкое течение заболевания (PASI <10, SCORAD <25, EASI <7); тяжелая соматическая патология в стадии декомпенсации; острые психические расстройства, препятствующие заполнению анкеты; беременность и период грудного вскармливания; участие в другом интервенционном исследовании; отказ от участия на любом этапе.

Оценка тяжести заболевания проводилась врачом-дерматовенерологом стандартизированными клиническими индексами: PASI (диапазон 0–72; среднетяжелое течение 10–20 баллов, тяжелое >20) при псориазе[4]; SCORAD (диапазон 0–103; среднетяжелое течение 25–50, тяжелое >50) при атопическом дерматите[5]; EASI (диапазон 0–72; среднетяжелое течение 7–21, тяжелое >21) при экземе.

Оценка качества жизни выполнена валидированным опросником ДИКЖ/DLQI (10 пунктов, шесть функциональных доменов: симптомы и субъективные ощущения, повседневная активность, досуг, работа и учеба, личные отношения, лечение), каждый пункт оценивался по 4-балльной шкале Лайкерта (0–3 балла); суммарный балл – от 0 до 30, интерпретация по шкале Hongbo et al. (2005): 0–1 – отсутствие влияния, 2–5 – незначительное, 6–10 – умеренное, 11–0 – очень значительное, 21–30 – чрезвычайно сильное влияние на качество жизни [21]. Использована официальная русскоязычная версия опросника; заполнение проводилось пациентом самостоятельно в ходе очного визита, период оценки – предшествующие 7 дней. В качестве минимального клинически значимого изменения использовано значение 4 балла [22].

Дополнительно применялась анкета социологического опроса (пол, возраст, образование, трудовой статус, длительность заболевания, коморбидная патология, приверженность лечению, субъективная оценка тяжести заболевания).

[4] Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Клинические рекомендации «Псориаз». Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России (протокол № 23 от 27.12.2022). М., 2023.

[5] Российское общество дерматовенерологов и косметологов; Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Клинические рекомендации «Атопический дерматит». Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России (протокол № 33 от 27.06.2024). М., 2024.

Таблица 1. Заболеваемость по классу болезни кожи в г. Москве (2015–2025)
Table 1. Prevalence of skin diseases (ICD) in Moscow in 2015–2025

Год	L00-L99	Псориаз (L40)	АД (L20)	Экзема (L30)	Доля дерматозов в общей заболеваемости, %
2015	3607,3	134,6	167,9	420,9	73,10
2016	3583,7	128,0	149,6	370,6	68,85
2017	3488,1	128,3	154,2	342,6	73,93
2018	3436,0	132,5	154,0	343,4	73,91
2019	3747,2	138,9	153,6	354,5	72,49
2020	2911,8	130,1	147,9	327,8	71,41
2021	3701,8	165,7	182,0	392,3	71,25
2022	3409,8	183,2	199,1	352,7	69,97
2023	3668,0	194,0	210,0	371,8	71,30
2024	3640,8	214,0	226,7	401,0	67,94
2025	3977,2	234,0	228,2	413,2	65,10

Примечание. АД – атопический дерматит; источник – медицинская информационная система и форма федерального статистического наблюдения № 12 ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ» (собственные данные) [8].

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

Для оценки эпидемиологического контекста дополнительно проанализированы официальные статистические данные о заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки (класс XII МКБ-10, L00–L99), псориазом (L40), атопическим дерматитом (L20) и экземой (L30) в Российской Федерации за 2015–2023 гг. (по материалам ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России и ФГБУ «ГНЦДК» Минздрава России [9]) и в городе Москве за 2015–2025 гг. (медицинская информационная система и форма федерального статистического наблюдения № 12 ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ»).

Статистический анализ выполнен в IBM SPSS Statistics 26.0 (IBM Corp., США). Характер распределения количественных переменных оценивался критерием Шапиро–Уилка; количественные переменные с ненормальным распределением описывались медианой и межквартильным размахом Me (Q1–Q3), качественные – абсолютными числами и долями (%) с 95% доверительным интервалом Вильсона. Для сравнения независимых групп применялись критерий Манна–Уитни (две группы) и критерий Краскела–Уоллиса (три и более групп); для таблиц сопряженности – критерий χ^2 Пирсона. Для оценки взаимосвязи ДИКЖ с клиническими и демографическими переменными использован ранговый коэффициент корреляции Спирмена (ρ) с интерпретацией силы связи: |ρ| <0,3 – слабая, 0,3–0,5 – умеренная, >0,5 – сильная. Критический уровень статистической значимости – 0,05.

Результаты

Заболеваемость хроническими дерматозами как фактор нагрузки на систему диспансерного наблюдения

Анализ официальных статистических данных ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ» показал, что общая заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки (L00-L99) в городе Москве за 11-летний период носила волнообразный характер: снижение с 3607,3 на 100 000 населения в 2015 г. до 2911,8 в 2020 г. (–22,3% на фоне пандемии COVID-19) с последующим подъемом до 3977,2 в 2025 г. (+10,3% суммарно; ρ=0,382; p=0,247 – статистически значимого монотонного тренда не выявлено). Динамика по годам и нозологическим формам представлена в табл. 1.

В отличие от суммарного показателя по классу L00–L99, заболеваемость псориазом и атопическим дерматитом демонстрировала статистически значимый рост на всем протяжении периода: псориаз с 134,6 до 234,0 на 100 000 (+73,8%; ρ=0,873; p=0,0005; линейная регрессия b=10,6 на 100 000 в год, R^2=0,833, p=0,0001); атопический дерматит со 167,9 до 228,2 (+35,9%; ρ=0,736; p=0,0098; b=8,14,

Таблица 2. Структура выборки пациентов для исследования
Table 2. Structure of participants by disease

Нозологическая форма	n	Доля, % (95% ДИ)
Псориаз (L40)	42	40,0 (30,9–49,7)
Атопический дерматит (L20)	38	36,2 (27,3–45,9)
Экзема (L30)	25	23,8 (16,2–33,2)
Итого	105	100,0

Примечание. 95% ДИ рассчитан методом Вильсона.

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

R^2=0,736, p=0,0007). В послепандемический период (2021–2025) рост обеих нозологий приобрел выраженный монотонный характер (ρ=1,000; p <0,001 для обеих форм). Заболеваемость экземой оставалась статистически стабильной (420,9 в 2015 г. и 413,2 в 2025 г.; –1,8%; ρ=0,245; p=0,467).

Сопоставление московских показателей с общероссийскими выявило устойчивое системное различие: уровень заболеваемости в Москве по псориазу составлял 55–58% от общероссийского, по атопическому дерматиту – 34–39%, при совпадении направления динамики [9–11]. С управленческой точки зрения это указывает на то, что даже в регионе с относительно благоприятной официальной эпидемиологической картиной абсолютное число пациентов, нуждающихся в структурированном диспансерном наблюдении, продолжает нарастать опережающими темпами по сравнению с общей заболеваемостью болезнями кожи, что обосновывает необходимость пересмотра принципов организации потока таких пациентов, а не только клинического подхода к их ведению.

Общая характеристика исследуемой выборки

В исследование включены 105 пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением хронических дерматозов. Нозологическая структура выборки представлена в табл. 2.

Среди включенных пациентов незначительно преобладали женщины: 58 человек (55,2%) против 47 мужчин (44,8%); различия между нозологическими подгруппами по полу статистически незначимы (χ^2=0,253; df=2; p=0,881). Медианный возраст участников составил 36 лет (Q1–Q3: 26–46); наименьшим он оказался в подгруппе атопического дерматита – 29 лет (23–38), что отражает известный эпидемиологический феномен более раннего дебюта заболевания.

Медианная длительность заболевания в общей выборке составила 8 лет (Q1–Q3: 4–14); наибольшей она была при атопическом дерматите – 11 лет (6–18), наименьшей при экземе – 6 лет (3–12). Среднетяжелое течение зафиксировано у 66 пациентов (62,9%), тяжелое – у 39 (37,1%), без значимых различий между подгруппами (χ^2=0,032; df=2; p=0,984). Сводная характеристика представлена в табл. 3.

Ни по одному из проанализированных социально-демографических и клинических показателей статистически значимых различий между тремя нозологическими подгруппами не выявлено (p >0,05 во всех случаях), что позволяет атрибутировать выявляемые далее межгрупповые различия по качеству жизни преимущественно по нозологическому фактору, а не структурным особенностям подгрупп.

Уровень дерматологического индекса качества жизни

Средневзвешенный суммарный балл ДИКЖ в общей выборке (n=105) составил 14,8 балла, что соответствует категории «очень значительное влияние» заболевания на качество жизни по шкале Hongbo et al. (2005) [21]. Все три нозологические подгруппы попадают в диапазон 11–20 баллов, т.е. само по себе нахождение пациента в исследуемой когорте, независимо от конкретной нозологической формы, сопряжено с клинически значимым нарушением качества жизни.

Наибольшее среднее значение ДИКЖ зафиксировано у пациентов с псориазом – 15,6 балла; у пациентов с атопическим дерматитом – 14,8 балла; наименьшее при экземе – 13,4 балла (табл. 4). Таким образом, при псориазе влияние хронического дерматоза на качество жизни пациента оказалось в целом несколько более выраженным по сравнению с атопическим дерматитом и экземой, однако

Таблица 3. Структура выборки пациентов для исследования
Table 3. Structure of participants

Показатель	Псориаз (n=42)	АД (n=38)	Экзема (n=25)	χ^2	p
Мужчины, n (%)	20 (47,6)	16 (42,1)	11 (44,0)	0,253	0,881
Женщины, n (%)	22 (52,4)	22 (57,9)	14 (56,0)		
Возраст, лет, Me (Q1–Q3)	38 (28–47)	29 (23–38)	41 (31–50)	–	–
Высшее образование, n (%)	22 (52,4)	21 (55,3)	13 (52,0)	0,193	0,996
Работает/учится, n (%)	32 (76,2)	31 (81,6)	18 (72,0)	0,827	0,935
Длительность болезни, лет, Me (Q1–Q3)	8 (4–14)	11 (6-18)	6 (3–12)	–	–
Среднетяжелое течение, n (%)	26 (61,9)	24 (63,2)	16 (64,0)	0,032	0,984
Тяжелое течение, n (%)	16 (38,1)	14 (36,8)	9 (36,0)		

Примечание. АД – атопический дерматит; Me – медиана; Q1, Q3 – квартили.
Составлено авторами.
Compiled by the authors.

различия между нозологическими подгруппами носили умеренный, а не контрастный характер, что согласуется с общей клинической картиной среднетяжелых и тяжелых форм хронических дерматозов независимо от конкретного диагноза.

При анализе взаимосвязи качества жизни с полом пациента статистически значимых различий не выявлено: снижение качества жизни при среднетяжелых и тяжелых формах хронических дерматозов носит универсальный характер и не зависит от половой принадлежности пациента, что указывает на нецелесообразность дифференциации организационных подходов (в том числе объема психосоциального сопровождения в рамках диспансерного наблюдения) по признаку пола.

Установленная иерархия нозологических подгрупп по степени влияния на качество жизни (псориаз > атопический дерматит > экзема) прослеживалась стабильно, без выраженных разнонаправленных колебаний внутри отдельных составляющих опросника, что позволяет говорить об устойчивом, а не случайном характере выявленного различия между нозологическими формами.

Проект организационной модели маршрутизации пациентов в процессе диспансерного наблюдения по уровню ДИКЖ

Полученные данные о заболеваемости и структуре выборки, а также международный и отечественный опыт применения ДИКЖ как инструмента мониторинга позволяют предложить трехуровневую модель маршрутизации пациентов с хроническими дерматозами в системе диспансерного наблюдения, основанную на балле ДИКЖ при плановой переоценке (после подтверждения на фактических данных исследования пороговые значения и объем вмешательства подлежат уточнению).

Уровень 1 (ДИКЖ 0–5 баллов, отсутствие/незначительное влияние): стандартный режим диспансерного наблюдения в соответствии с приказом Минздрава России от 15.03.2022 № 168н[6], без дополнительного психосоциального сопровождения; переоценка ДИКЖ при очередном плановом визите.

Уровень 2 (ДИКЖ 6–10 баллов, умеренное влияние): сокращение интервала между визитами, включение краткого консультирования по приверженности терапии и повышению уровня информированности пациентов с использованием, например, информационных материалов; при отсутствии положительной динамики в течение двух визитов – рассмотрение перевода на уровень 3.

Уровень 3 (ДИКЖ ≥11 баллов, очень значительное/чрезвычайно сильное влияние): обязательное направление в структурированную образовательную программу, реализуемую на базе

[6] Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» (в редакции приказа Минздрава России от 28.02.2024 № 91н).

Таблица 4. Средний балл дерматологического индекса качества жизни по нозологическим подгруппам
Table 4. Mean DLQI score by disease

Нозологическая форма	Средний балл ДИКЖ	Категория влияния на КЖ
Псориаз (n=42)	15,6	Очень значительное
Атопический дерматит (n=38)	14,8	Очень значительное
Экзема (n=25)	13,4	Очень значительное
В целом по выборке (n=105)	14,8	Очень значительное

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

медицинской организации (школа пациентов) с психологическим компонентом, усиленный контроль приверженности лечению, при необходимости консультация медицинского психолога; повторная оценка ДИКЖ через 8–12 нед. как критерия эффективности вмешательства.

Управленческая ценность модели заключается в переводе субъективной оценки качества жизни в формализованный критерий принятия управленческих решений: балл ДИКЖ становится не только диагностическим, но и маршрутизирующим показателем, пригодным для включения в медицинскую информационную систему и использования в качестве индикатора при оценке результативности диспансерного наблюдения, а также эффективности работы структурного подразделения и медицинской организации в целом.

Обсуждение

Полученный в настоящем исследовании средний балл ДИКЖ (14,8 в целом по выборке; 15,6 при псориазе; 14,8 при атопическом дерматите; 13,4 при экземе) выше значений, зафиксированных в ряде зарубежных и отечественных работ, и в целом согласуется с данными исследований, демонстрирующих существенное снижение качества жизни у пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми формами хронических дерматозов. В исследовании GfK Disease Atlas Russia (2018), включавшем 300 российских пациентов с умеренно тяжелым течением псориаза, средний балл ДИКЖ составил 7,1±6,0 при достоверном нарастании показателя по мере увеличения тяжести по PASI ($p < 0{,}001$) [23]. При атопическом дерматите и псориазе медианные баллы ДИКЖ, по данным перекрестного исследования (Medicina, 2026), составили 10,5 (Q1–Q3: 6,2–19,7) и 10,0 (5,0–15,0) соответственно [24]. Более высокие значения, полученные в настоящем исследовании, могут объясняться более строгими критериями включения (только среднетяжелое и тяжелое течение с верификацией по PASI/SCORAD/EASI, тогда как в ряде сопоставляемых выборок диапазон тяжести шире), а также особенностями формирования выборки из числа пациентов, находящихся под диспансерным наблюдением на базе специализированного центра, в который закономерно направляются пациенты с более выраженным бременем болезни. В многонациональном исследовании CRYSTAL выявлена значимая положительная корреляция между ДИКЖ и абсолютным значением PASI (ρ Спирмена = 0,591; $p < 0{,}001$) [25], что в целом подтверждает клиническую взаимосвязь тяжести дерматоза и качества жизни, зафиксированную в независимых когортах.

Вместе с тем в популяционных, а не сугубо клинических выборках корреляция между объективными индексами тяжести и субъективной оценкой качества жизни оказывается слабее, чем в контролируемых клинических исследованиях: по данным ретроспективного анализа 4004 пациентов с псориазом, коэффициент корреляции PASI и ДИКЖ составил лишь $r=0{,}37$ ($p < 0{,}001$), а в подгруппе с выраженным нарушением качества жизни (ДИКЖ >10) снижался до $r=0{,}16$ [26]. Это подтверждает самостоятельную управленческую ценность систематической оценки качества жизни как критерия маршрутизации, независимо от клинических индексов тяжести, которые сами по себе не позволяют надежно идентифицировать пациентов, нуждающихся в дополнительном сопровождении.

С организационной точки зрения полученные результаты обосновывают переход от эпизодической к систематической оценке ДИКЖ в рамках диспансерного наблюдения. Действующий порядок диспансерного наблюдения за взрослыми (приказ Минздрава России от

15.03.2022 № 168н[7]) закрепляет принципы индивидуализации и непрерывности наблюдения, а клинические рекомендации по псориазу и атопическому дерматиту включают оценку ДИКЖ в перечень обязательных диагностических мероприятий[8, 9]; однако механизм использования результатов этой оценки как основания для маршрутизации пациента к дополнительным видам сопровождения на уровне федеральных организационных документов не регламентирован. В связи с этим предложенная в настоящем исследовании трехуровневая модель маршрутизации призвана восполнить этот управленческий пробел, переводя результат опросника в конкретное организационное решение, воспроизводимое на уровне медицинской организации без изменения нормативной базы федерального уровня.

Международный опыт свидетельствует: низкий уровень информированности пациентов об этиологии и патогенезе, характере течения, факторах, провоцирующих обострение патологического процесса, особенностях лечения и правилах ухода за кожей и др., который может быть значительно повышен за счет структурированных мультидисциплинарных образовательных программ, реализуемых в школе пациентов, продолжительностью 9–12 нед. с обязательным психологическим компонентом, достоверно улучшают как клинические показатели тяжести дерматоза, так и качество жизни пациентов. Так, в рандомизированном исследовании Bostoen et al. (2012) 12-недельная программа обеспечила достоверное снижение балла ДИКЖ у пациентов с псориазом (p=0,019) с сохранением эффекта не менее 6 мес. [18]; в исследовании HautTief (2022) 9-недельная программа обеспечила клинически значимое улучшение психоэмоционального статуса у участников (p = 0,016) [19]. Это подтверждает целесообразность закрепления в отечественной дерматологической практике школы пациентов как обязательного компонента маршрута третьего уровня в предложенной авторами данного исследования модели, а не факультативной опции.

С позиций управления медицинской организацией внедрение подобной модели требует решения нескольких задач: включения поля «балл ДИКЖ» и категории маршрута в структуру медицинской информационной системы; закрепления ответственности за фиксацию результата и инициацию маршрутизации за лечащим врачом. Подобный подход согласуется с общей логикой пациентоориентированного управления, в рамках которой субъективная оценка исхода лечения пациентом используется не только для клинической оценки оказанной медицинской помощи, но и для принятия организационно-управленческих решений.

Заключение

У пациентов со среднетяжелыми и тяжелыми формами хронических дерматозов (псориаз, атопический дерматит, экзема), подлежащих диспансерному наблюдению в условиях специализированного дерматологического учреждения, на фоне устойчивого роста заболеваемости псориазом и атопическим дерматитом в Москве регистрируется существенное снижение дерматологического индекса качества жизни (средний балл 14,8, категория «очень значительное влияние»), ассоциированное с нозологической формой заболевания: наиболее выраженное снижение качества жизни отмечено при псориазе (15,6 балла), наименее выраженное – при экземе (13,4 балла), при этом различия по полу пациентов статистически незначимы. Попадание всех трех нозологических подгрупп в диапазон клинически значимого нарушения качества жизни подтверждает, что систематическая оценка ДИКЖ актуальна для всей категории пациентов с хроническими дерматозами среднетяжелого и тяжелого течения независимо от конкретного диагноза.

Предложенная по результатам проведенного исследования трехуровневая модель маршрутизации пациентов с хроническими дерматозами в процессе диспансерного наблюдения с учетом ДИКЖ может рассматриваться как один из механизмов совершенствования организации диспансерного наблюдения, так и системы оказания специализированной медицинской помощи данному контингенту пациентов в медицинских организациях амбулаторного типа в целом.

---

[7] Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» (в ред. приказа Минздрава России от 28.02.2024 № 91н).

[8] Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Клинические рекомендации «Псориаз». Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России (протокол № 23 от 27.12.2022). М., 2023.

[9] Российское общество дерматовенерологов и косметологов; Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Клинические рекомендации «Атопический дерматит». Одобрено Научно-практическим советом Минздрава России (протокол № 33 от 27.06.2024). М., 2024.

Список литературы

1. Hay R.J., Johns N.E., Williams H.C. et al. The Global Burden of Skin Disease in 2010: An Analysis of the Prevalence and Impact of Skin Conditions. *Journal of Investigative Dermatology.* 2014;134(6):1527-1534. https://doi.org/10.1038/jid.2013.446
2. Karimkhani C., Dellavalle R.P., Coffeng L.E. et al. Global Skin Disease Morbidity and Mortality: An Update From the Global Burden of Disease Study 2013. *JAMA Dermatology.* 2017;153(5):406-412. https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2016.5538
3. Parisi R., Iskandar I.Y.K., Kontopantelis E. et al. National, regional, and worldwide epidemiology of psoriasis: systematic analysis and modelling study. *BMJ.* 2020;369:m1590. https://doi.org/10.1136/bmj.m1590
4. Damiani G., Bragazzi N.L., Karimkhani Aksut C. et al. The Global, Regional, and National Burden of Psoriasis: Results and Insights From the Global Burden of Disease 2019 Study. *Frontiers in Medicine.* 2021;8:743180. https://doi.org/10.3389/fmed.2021.743180
5. Tian J., Zhang D., Yang Y. et al. Global epidemiology of atopic dermatitis: a comprehensive systematic analysis and modelling study. *British Journal of Dermatology.* 2024;190(1):55-61. https://doi.org/10.1093/bjd/ljad339
6. Bylund S., von Kobyletzki L.B., Svalstedt M., Svensson Å. Prevalence and Incidence of Atopic Dermatitis: A Systematic Review. *Acta Dermato-Venereologica.* 2020;100(12):320–329. https://doi.org/10.2340/00015555-3510
7. Quaade A.S., Simonsen A.B., Halling A.S. et al. Prevalence, incidence, and severity of hand eczema in the general population – A systematic review and meta-analysis. *Contact Dermatitis.* 2021;84(6):361-374. https://doi.org/10.1111/cod.13804
8. Форма федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»: данные медицинской информационной системы ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ» за 2015–2025 гг.
9. Богданова Е.В., Кубанов А.А. Итоги деятельности медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь по профилю дерматовенерология, в 2020 году: работа в условиях пандемии. *Вестник дерматологии и венерологии.* 2021;97(4):8-32. https://doi.org/10.25208/vdv1261
10. Гудинова Ж.В., Охлопков В.А., Полещук Е.И., Жернакова Г.Н. Заболеваемость псориазом в зависимости от региона Российской Федерации. *Российский журнал кожных и венерических болезней.* 2018;21(2):85-89. https://doi.org/10.18821/1560-9588-2018-21-2-85-89
11. Кубанов А.А., Богданова Е.В. Дерматовенерология в Российской Федерации: итоги 2023 г. *Вестник дерматологии и венерологии.* 2024;100(4):9-24. https://doi.org/10.25208/vdv16795
12. Luna P.C., Chu C.Y., Fatani M. et al. Psychosocial Burden of Psoriasis: A Systematic Literature Review of Depression Among Patients with Psoriasis. *Dermatology and Therapy.* 2023;13:3043-3055. https://doi.org/10.1007/s13555-023-01060-5
13. Huang L., Feng Z., Xu C. et al. Stigma and psychological health in psoriasis patients based on the dual-factor model of mental health: the chain mediating roles of social appearance anxiety and alexithymia. *Frontiers in Psychiatry.* 2024;15:1499714. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1499714
14. Rønnstad A.T.M., Halling-Overgaard A.-S., Hamann C.R. et al. Association of atopic dermatitis with depression, anxiety, and suicidal ideation in children and adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2018;79(3):448-456.e30. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.03.017
15. LeBovidge J.S., Schneider L.C. Depression and anxiety in patients with atopic dermatitis: Recognizing and addressing mental health burden. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology.* 2025;134(5):506-515. https://doi.org/10.1016/j.anai.2025.02.017
16. Finlay A.Y., Khan G.K. Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and Experimental Dermatology.* 1994;19(3):210-216. https://doi.org/10.1111/j.1365-2230.1994.tb01167.x

17. Vyas J., Johns J.R., Ali F.M. et al. A Systematic Review of 207 Studies Describing Validation Aspects of the Dermatology Life Quality Index. *Acta Dermato-Venereologica.* 2024;104:adv41120. https://doi.org/10.2340/actadv.v104.41120

18. Bostoen J., Bracke S., De Keyser S. et al. An educational programme for patients with psoriasis and atopic dermatitis: a prospective randomized controlled trial. *British Journal of Dermatology*. 2012;167(5):1025-1031. https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2012.11113.x

19. Sahin U., Reeve K., Tochtermann G. et al. HautTief Multidisciplinary Educational Program for Patients with Psoriasis or Atopic Dermatitis: A Randomized Controlled Study. *Dermatology.* 2022;238(6):1050-1059. https://doi.org/10.1159/000524225

20. Dressler C., Lambert J., Grine L. et al. Therapeutic patient education and self-management support for patients with psoriasis – a systematic review. *Patient Education and Counseling.* 2019;102(7):1328-1336. https://doi.org/10.1111/ddg.13840

21. Hongbo Y., Thomas C.L., Harrison M.A. et al. Translating the science of quality of life into practice: what do Dermatology Life Quality Index scores mean? *Journal of Investigative Dermatology.* 2005;125(4):659-664. https://doi.org/10.1111/j.0022-202X.2005.23621.x

22. Basra M.K.A., Salek M.S., Camilleri L. et al. Determining the Minimal Clinically Important Difference and Responsiveness of the Dermatology Life Quality Index (DLQI): Further Data. *Dermatology.* 2015;230(1):27-33. https://doi.org/10.1159/000365390

23. Kubanov A.A., Bakulev A.L., Fitileva T.V. et al. Disease Burden and Treatment Patterns of Psoriasis in Russia: A Real-World Patient and Dermatologist Survey. *Dermatology and Therapy.* 2018;8:581-592. https://doi.org/10.1007/s13555-018-0262-1

24. Arnīte A., Bondare-Ansberga V., Reinberga L. et al. Depression, Anxiety and Quality of Life in Patients with Atopic Dermatitis and Psoriasis. *Medicina.* 2026;62(1):164. https://doi.org/10.3390/medicina62010164

25. Raam L., Hartmane I., Valiukevičienė S. et al. Disease severity, treatment patterns, and quality of life in patients with moderate-to-severe psoriasis routinely managed with systemic treatment: results of the CRYSTAL observational study in Central and Eastern European countries. *Frontiers in Immunology.* 2024;15:1410540. https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1410540

26. Yang J., Hu K., Li X. et al. Psoriatic Foot Involvement is the Most Significant Contributor to the Inconsistency Between PASI and DLQI: A Retrospective Study from China. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.* 2023;16:443-451. https://doi.org/10.2147/CCID.S396997

References

1. Hay R.J., Johns N.E., Williams H.C. et al. The Global Burden of Skin Disease in 2010: An Analysis of the Prevalence and Impact of Skin Conditions. *Journal of Investigative Dermatology.* 2014;134(6):1527-1534. https://doi.org/10.1038/jid.2013.446

2. Karimkhani C., Dellavalle R.P., Coffeng L.E. et al. Global Skin Disease Morbidity and Mortality: An Update From the Global Burden of Disease Study 2013. *JAMA Dermatology.* 2017;153(5):406-412. https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2016.5538

3. Parisi R., Iskandar I.Y.K., Kontopantelis E. et al. National, regional, and worldwide epidemiology of psoriasis: systematic analysis and modelling study. *BMJ.* 2020;369:m1590. https://doi.org/10.1136/bmj.m1590

4. Damiani G., Bragazzi N.L., Karimkhani Aksut C. et al. The Global, Regional, and National Burden of Psoriasis: Results and Insights From the Global Burden of Disease 2019 Study. *Frontiers in Medicine.* 2021;8:743180. https://doi.org/10.3389/fmed.2021.743180

5. Tian J., Zhang D., Yang Y. et al. Global epidemiology of atopic dermatitis: a comprehensive systematic analysis and modelling study. *British Journal of Dermatology.* 2024;190(1):55-61. https://doi.org/10.1093/bjd/ljad339

6. Bylund S., von Kobyletzki L.B., Svalstedt M. et al. Prevalence and Incidence of Atopic Dermatitis: A Systematic Review. *Acta Dermato-Venereologica.* 2020;100(12):320–329. https://doi.org/10.2340/00015555-3510

7. Quaade A.S., Simonsen A.B., Halling A.S. et al. Prevalence, incidence, and severity of hand eczema in the general population – A systematic review and meta-analysis. *Contact Dermatitis.* 2021;84(6):361-374. https://doi.org/10.1111/cod.13804

8. Federal Statistical Observation Form No. 12 "Information on the number of diseases registered in patients living in the service area of a medical organization": data from the medical information system of the Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenereology and Cosmetology, 2015–2025. (In Russ.)

9. Kubanov A.A., Bogdanova E.V. Dermatovenereology of Russian Federation in 2020: Working Under a Pandemic. *Vestnik Dermatologii i Venerologii*. 2021;97(4): 8–32. https://doi.org/10.25208/vdv1261 (In Russ.)

10. Gudinova Zh.V., Okhlopkov V.A., Poleshchuk E.I. et al. Incidence of psoriasis depending on the region of the Russian Federation. *Russian Journal of Skin and Venereal Diseases*. 2018;21(2):85–89. https://doi.org/10.18821/1560-9588-2018-21-2-85-89 (In Russ.)

11. Kubanov A.A., Bogdanova E.V. Dermatovenereology in the Russian Federation: results of 2023. *Vestnik Dermatologii i Venerologii*. 2024;100(4): 9–24. https://doi.org/10.25208/vdv16795 (In Russ.)

12. Luna P.C., Chu C.Y., Fatani M. et al. Psychosocial Burden of Psoriasis: A Systematic Literature Review of Depression Among Patients with Psoriasis. *Dermatology and Therapy.* 2023;13:3043-3055. https://doi.org/10.1007/s13555-023-01060-5

13. Huang L., Feng Z., Xu C. et al. Stigma and psychological health in psoriasis patients based on the dual-factor model of mental health: the chain mediating roles of social appearance anxiety and alexithymia. *Frontiers in Psychiatry.* 2024;15:1499714. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1499714

14. Rønnstad A.T.M., Halling-Overgaard A.-S., Hamann C.R. et al. Association of atopic dermatitis with depression, anxiety, and suicidal ideation in children and adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2018;79(3):448-456.e30. https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.03.017

15. LeBovidge J.S., Schneider L.C. Depression and anxiety in patients with atopic dermatitis: Recognizing and addressing mental health burden. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*. 2025;134(5):506-515. https://doi.org/10.1016/j.anai.2025.02.017

16. Finlay A.Y., Khan G.K. Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and Experimental Dermatology.* 1994;19(3):210-216. https://doi.org/10.1111/j.1365-2230.1994.tb01167.x

17. Vyas J., Johns J.R., Ali F.M. et al. A Systematic Review of 207 Studies Describing Validation Aspects of the Dermatology Life Quality Index. *Acta Dermato-Venereologica.* 2024;104:adv41120. https://doi.org/10.2340/actadv.v104.41120

18. Bostoen J., Bracke S., De Keyser S. et al. An educational programme for patients with psoriasis and atopic dermatitis: a prospective randomized controlled trial. *British Journal of Dermatology*. 2012;167(5):1025-1031. https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2012.11113.x

19. Sahin U., Reeve K., Tochtermann G. et al. HautTief Multidisciplinary Educational Program for Patients with Psoriasis or Atopic Dermatitis: A Randomized Controlled Study. *Dermatology.* 2022;238(6):1050-1059. https://doi.org/10.1159/000524225

20. Dressler C., Lambert J., Grine L. et al. Therapeutic patient education and self-management support for patients with psoriasis – a systematic review. Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 2019;17:685-695. https://doi.org/10.1111/ddg.13840

21. Hongbo Y., Thomas C.L., Harrison M.A. et al. Translating the Science of Quality of Life into Practice: What Do Dermatology Life Quality Index Scores Mean? *Journal of Investigative Dermatology.* 2005;125(4):659-664. https://doi.org/10.1111/j.0022-202X.2005.23621.x

22. Basra M.K.A., Salek M.S., Camilleri L. et al. Determining the Minimal Clinically Important Difference and Responsiveness of the Dermatology Life Quality Index (DLQI): Further Data. *Dermatology.* 2015;230(1):27-33. https://doi.org/10.1159/000365390

23. Kubanov A.A., Bakulev A.L., Fitileva T.V. et al. Disease Burden and Treatment Patterns of Psoriasis in Russia: A Real-World Patient and Dermatologist Survey. *Dermatology and Therapy.* 2018;8:581-592. https://doi.org/10.1007/s13555-018-0262-1

24. Arnīte A., Bondare-Ansberga V., Reinberga L. et al. Depression, Anxiety and Quality of Life in Patients with Atopic Dermatitis and Psoriasis. *Medicina.* 2026;62(1):164. https://doi.org/10.3390/medicina62010164

25. Raam L., Hartmane I., Valiukevičienė S. et al. Disease severity, treatment patterns, and quality of life in patients with moderate-to-severe psoriasis routinely managed with systemic treatment: results of the CRYSTAL observational study in Central and Eastern European countries. *Frontiers in Immunology.* 2024;15:1410540. https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1410540

26. Yang J., Hu K., Li X. et al. Psoriatic Foot Involvement is the Most Significant Contributor to the Inconsistency Between PASI and DLQI: A Retrospective Study from China. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology.* 2023;16:443-451. https://doi.org/10.2147/CCID.S396997

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

Сведения об авторах

Маркова Наталья Игоревна – врач-дерматовенеролог, ГБУЗ «Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0009-0005-2356-0646

Воробцова Елена Сайдзяновна – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0000-0002-6236-8412

About authors

Natalia I. Markova – dermatologist and venereologist, Moscow Scientific and Practical Center of Dermatovenerology and Cosmetology of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0009-0005-2356-0646

Elena S. Vorobtsova – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor, Department of Healthcare Organization and Public Health, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0000-0002-6236-8412

Вклад авторов

Маркова Н.И. – концепция и дизайн исследования, набор и клиническое обследование пациентов, сбор и анализ данных, статистическая обработка результатов, написание текста рукописи; Воробцова Е.С. – методическое руководство исследованием, критический пересмотр содержания рукописи.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Contribution of the authors

N.I. Markova – study concept and design, patient recruitment and clinical examination, data collection and analysis, statistical processing of the results, drafting of the manuscript; E.S. Vorobtsova – methodological supervision of the study, critical revision of the manuscript.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Для корреспонденции
Маркова Наталья Игоревна
doc_markova@mail.ru

Corresponding author
Natalia I. Markova
doc_markova@mail.ru

Статья поступила 09.06.2026
Принята к печати 03.09.2026
Опубликована 22.09.2026

Received 09.06.2026
Accepted for publication 03.09.2026
Published 22.09.2026

УДК 616.89-008.4:004.9
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;67-77

Результаты апробации медицинской информационной системы поддержки принятия врачебных решений при когнитивных нарушениях у пациентов старшего возраста

М.А. Якушин[1], О.В. Карпова[2], Е.С. Айнетдинова[3]*

[1] Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, 105064, Российская Федерация, г. Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12

[2] Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (РМАНПО), Клинический центр, 125993, Российская Федерация, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1

[3] Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, Российская Федерация, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

* Автор, ответственный за переписку, email: e-li1999@mail.ru

Аннотация

Введение. Дифференциальная диагностика сочетанных когнитивных и экстрапирамидных расстройств у пожилых пациентов остается сложной клинической задачей, требующей интеграции большого объема клинико-инструментальных данных. **Цель.** Оценить диагностическую точность, организационные, клинические и экономические эффекты внедрения медицинской информационной системы (МИС) «Диагностика и лечение когнитивных расстройств». **Материалы и методы.** В исследование включены 196 пациентов (средний возраст 72,0±7,0 года) с верифицированными когнитивными и/или двигательными нарушениями. Для каждого наблюдения в МИС загружали профиль из 147 признаков по 27 доменам. Диагностическую состоятельность определяли путем сопоставления ведущей гипотезы системы с клиническим референсным диагнозом, а также по показателям чувствительности, специфичности, положительной и отрицательной прогностической ценности. Параллельно в двух группах (основная, n=97 – с применением МИС; контрольная, n=99 – без МИС) анализировали длительность диагностического периода, параметры фармакотерапии, удовлетворенность врачей и пациентов, прямые затраты. **Результаты.** Полное совпадение диагнозов зафиксировано в 81,6% наблюдений, референсный диагноз входил в первые три гипотезы в 92,3% случаев. Специфичность системы по основным нозологическим формам составила 94–100%. В группе с МИС срок установления диагноза сократился на 26,3 дня (p <0,001), число визитов – с 4,0 до 2,3 (p <0,001), время работы врача на наблюдение уменьшилось на 5,5 мин. (p <0,001). Доля персонализированных лечебных схем возросла с 47,5 до 86,6%, частота нежелательных лекарственных явлений снизилась с 28,3 до 10,3% (p=0,001). **Заключение.** МИС продемонстрировала высокую диагностическую точность, способствовала ускорению маршрутизации пациентов, повышению качества и безопасности фармакотерапии и достижению положительного экономического результата.

Ключевые слова: когнитивные нарушения; дифференциальная диагностика; системы поддержки принятия врачебных решений; медицинская информационная система; пожилой возраст; организация медицинской помощи; фармакотерапия; экономическая эффективность

Для цитирования: Якушин М.А., Карпова О.В., Айнетдинова Е.С. Результаты апробации медицинской информационной системы поддержки принятия врачебных решений при когнитивных нарушениях у пациентов старшего возраста. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):67-77. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;67-77

© Якушин М.А., Карпова О.В., Айнетдинова Е.С., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («АтрибуцияСохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 616.89-008.4:004.9
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;67-77

Results of Testing a Clinical Decision Support System for Management of Cognitive Disorders in Older Patients

Mikhail A. Yakushin[1], Olga V. Karpova[2], Elizaveta S. Aynetdinova[3]*

[1] N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12, Vorontsovo Pole ul., 105064, Moscow, Russian Federation

[2] Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation (RMAKPE), Clinical Center, 2/1, Barrikadnaya ul., 125993, Moscow, Russian Federation

[3] I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), 8, bld. 2, Trubetskaya ul., 119048, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author, email: e-li1999@mail.ru

Abstract

Background. Differential diagnosis of combined cognitive and extrapyramidal disorders in older patients remains a complex clinical challenge requiring integration of large amounts of clinical and imaging data. **Objective.** To evaluate diagnostic accuracy, organizational, clinical, and economic effects of the health information system (HIS) "Diagnosis and Treatment of Cognitive Disorders". **Materials and Methods.** The validation study included 196 patients (mean age 72.0 ± 7.0 years) with verified cognitive and/or motor disorders. For each observation, a profile of 147 features across 27 domains was loaded into the HIS. Diagnostic performance was determined by comparing the system's leading hypothesis with the clinical reference diagnosis, as well as sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values. In parallel, two groups (intervention, n=97 – with HIS; control, n=99 – without HIS) were compared regarding time to diagnosis, pharmacotherapy parameters, satisfaction of physicians and patients, and direct costs. **Results.** The diagnoses were in complete agreement in 81.6% of cases; the reference diagnosis was among the first three hypotheses in 92.3%. Specificity for major nosological entities was 94–100%. In the HIS group, time to diagnosis decreased by 26.3 days ($p < 0.001$), number of visits from 4.0 to 2.3 ($p < 0.001$), physician's time per case by 5.5 minutes ($p < 0.001$). The proportion of personalized treatment regimens increased from 47.5% to 86.6%, and the incidence of adverse drug events decreased from 28.3% to 10.3% ($p = 0.001$). Direct cost savings reached 7,231 rubles per patient per year, with a return on investment (ROI) of 3.8. **Conclusion.** The HIS demonstrates high diagnostic accuracy, contributes to faster patient routing, improves the quality and safety of pharmacotherapy, and achieves positive economic outcomes.

Keywords: cognitive disorders; differential diagnosis; clinical decision support systems; health information system; elderly age; healthcare organization; pharmacotherapy; economic efficiency

For citation: Yakushin M.A., Karpova O.V., Aynetdinova E.S. Results of Testing a Clinical Decision Support System for Management of Cognitive Disorders in Older Patients. *City Healthcare.* 2026;7(3):67-77. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;67-77

© Yakushin M.A., Karpova O.V., Aynetdinova E.S., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Распространенность когнитивных нарушений и деменции неуклонно растет по мере старения населения, создавая значительное медико-социальное и экономическое бремя [1, 2]. В клинической практике особую трудность представляет дифференциальная диагностика состояний, при которых когнитивный дефицит сочетается с экстрапирамидными расстройствами: сосудистой деменцией, мультисистемной атрофией, прогрессирующим надъядерным параличом, деменцией с тельцами Леви и болезни Паркинсона с когнитивными нарушениями [3]. Перечисленные нозологии имеют перекрывающиеся симптоматические профили, что даже в специализированных центрах приводит к отсроченной верификации диагноза и, как следствие, к неоптимальной терапии и избыточным затратам [4].

Современные международные диагностические критерии для каждого из этих заболеваний опираются на многодоменную оценку – анамнез, неврологический статус, нейропсихологическое тестирование, нейровизуализацию и лабораторные биомаркеры [5–9]. Объем информации, который необходимо учесть врачу в условиях ограниченного времени амбулаторного приема, объективно превышает когнитивные возможности человека, что стимулирует разработку компьютеризированных систем поддержки принятия решений [10]. Такие инструменты, основанные на алгоритмах формализации экспертных знаний, способны не только сокращать время диагностического поиска, но и повышать его качество, а также персонализировать терапевтическую стратегию с учетом коморбидности и гериатрического статуса.

Цель работы – на реальных клинических данных оценить диагностическую точность, организационные, клинические и экономические эффекты внедрения медицинской информационной системы МИС «Диагностика и лечение когнитивных расстройств».

Материалы и методы

Проведено одноцентровое ретроспективное исследование на базе клинических данных пациентов старших возрастных групп, обследованных в неврологическом отделении многопрофильного стационара г. Москвы в 2023–2025 гг. Исследование одобрено локальным этическим комитетом (выписка № 7 от 15.03.2023). Все пациенты подписали информированное согласие на использование обезличенных медицинских сведений.

В выборку включали женщин старше 55 лет и мужчин старше 60 лет с подтвержденным по итогам комплексного обследования клиническим диагнозом когнитивного и/или экстрапирамидного расстройства. Обязательным условием являлась полнота данных, позволяющая заполнить 27 диагностических доменов системы (147 клинических и параклинических признаков). Из анализа исключали случаи с неполным профилем признаков и сочетанием нескольких конкурирующих нозологий, не сводимых к единому референсному диагнозу.

Итоговая когорта составила 196 наблюдений. Референсным стандартом служило заключение лечащего специалиста (невролога, геронтолога), вынесенное на основании совокупности данных анамнеза, неврологического осмотра, нейропсихологического тестирования, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий, лабораторных тестов.

Для оценки организационных, терапевтических и экономических эффектов когорта разделена на две группы: основную (n=97), в которой врачи при ведении пациента использовали МИС, и контрольную (n=99), где решения принимались без ее поддержки. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, длительности анамнеза и нозологической структуре (табл. 1). Единственным статистически значимым различием стало несколько большее среднее число коморбидных заболеваний в контрольной группе (2,9 против 2,5; p=0,015), что потребовало дополнительного стратифицированного анализа, подтвердившего устойчивость эффектов МИС независимо от коморбидного фона.

Диагностическую точность МИС определяли для всей когорты путем сопоставления первой (наиболее вероятной) гипотезы ранжированного диагностического ряда с референсным клиническим диагнозом. Рассчитывали общую долю совпадений, долю совпадений в пределах трех первых гипотез (top3), а также чувствительность, специфичность, положительную (PPV) и отрицательную (NPV) прогностическую ценность для каждой нозологической формы по принципу «одна форма против всех остальных». Доверительные интервалы (95% ДИ) определяли методом Клоппера–Пирсона.

Организационные эффекты оценивали по длительности периода от первичного обращения до окончательной верификации диагноза (в днях), числу врачебных визитов за этот период и затратам рабочего времени врача на одно наблюдение (хронометраж). Качество фармакотерапии характеризовали долей пациентов, получивших персонализированный подбор лечения, частотой последующей коррекции схемы, долей больных с полипрагмазией (≥5 одновременно назна-

Таблица 1. Нозологическая структура апробационной когорты (n=196)
Table 1. Nosological structure of the cohort (n=196)

Клиническая форма / Clinical form	Число наблюдений, абс. / Number of cases, abs.	Доля, % / Proportion, %
Сосудистая деменция / Vascular dementia	43	21,9
Мультисистемная атрофия / Multiple system atrophy	38	19,4
Болезнь Паркинсона / Parkinson's disease	30	15,3
Прогрессирующий надъядерный паралич / Progressive supranuclear palsy	29	14,8
Нейродегенерация неуточненная / Neurodegeneration unspecified	17	8,7
Деменция с тельцами Леви / Dementia with Lewy bodies	14	7,1
Лобно-височная деменция, первичная прогрессирующая афазия / Frontotemporal dementia, primary progressive aphasia	5	2,6
Кортикобазальная дегенерация / Corticobasal degeneration	3	1,5
Постинсультные состояния / Post-stroke conditions	2	1,0
Прочие и редкие формы / Other and rare forms	15	7,7
Всего / Total	196	100,0

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

ченных препаратов) и частотой нежелательных лекарственных явлений, зарегистрированных в медицинской документации. Удовлетворенность врачей и пациентов измеряли методом анонимного анкетирования по 5-балльной шкале. Экономический анализ выполняли методом минимизации затрат, суммируя прямые расходы на диагностические исследования, лекарственные средства и госпитализации в течение года; затраты на внедрение и сопровождение МИС включали в расчет чистого эффекта и показателя возврата инвестиций (ROI).

Статистическая обработка. Необходимый объем выборки был определен априори исходя из ожидаемой доли совпадений 80% с допустимой шириной 95% ДИ ± 6%, что при мощности 80% требовало не менее 170 наблюдений. Характер распределения количественных переменных проверяли критерием Шапиро–Уилка. При нормальном распределении данные представляли как среднее и стандартное отклонение (M±SD), при отличном от нормального – как медиану и межквартильный размах; для сравнения двух групп применяли t-критерий Стьюдента или U-критерий Манна–Уитни соответственно. Категориальные показатели сравнивали критерием χ^2 Пирсона, при малых ожидаемых частотах – точным критерием Фишера. Уровень статистической значимости принимали равным $p < 0,05$. Расчеты выполнены в среде R (версия 4.3.1, R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия) с использованием пакетов tableone, epiR и boot.

Результаты

Клиническая характеристика когорты. Структура референсных диагнозов приведена в табл. 1. Более половины наблюдений (55,9%) были представлены нейродегенеративными заболеваниями с ведущими двигательными расстройствами (мультисистемная атрофия, прогрессирующий надъядерный паралич, болезнь Паркинсона, деменция с тельцами Леви), что отражает наиболее сложную в дифференциально-диагностическом плане популяцию.

Диагностическая точность системы. Полное совпадение ведущей гипотезы МИС с клиническим диагнозом получено у 160 пациентов (81,6%;

Таблица 2. Показатели диагностической точности МИС по основным нозологическим формам
Table 2. Parameters of HIS diagnostic accuracy by main nosological entitites

Нозологическая форма / Nosological form	Чувствительность, % / Sensitivity, %	Специфичность, % / Specificity, %	Положительная прогностическая ценность, % / Positive predictive value, %	Отрицательная прогностическая ценность, % / Negative predictive value, %
Сосудистая деменция / Vascular dementia	81,4	99,3	97,2	95,0
Мультисистемная атрофия / Multiple system atrophy	84,2	98,1	91,4	96,3
Болезнь Паркинсона / Parkinson's disease	90,0	98,8	93,1	98,2
Прогрессирующий надъядерный паралич / Progressive supranuclear palsy	79,3	97,6	85,2	96,4
Нейродегенерация неуточненная / Neurodegeneration unspecified	82,4	94,4	58,3	98,3
Деменция с тельцами Леви / Dementia with Lewy bodies	71,4	100,0	100,0	97,8
Лобно-височная деменция, первичная прогрессирующая афазия / Frontotemporal dementia, primary progressive aphasia	60,0	99,0	60,0	99,0

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

95% ДИ 75,4–86,8). Еще у 21 пациента (10,7%) референсный диагноз находился на второй или третьей позиции ранжированного ряда; таким образом, общая доля совпадений в пределах top3 достигла 92,3% (95% ДИ 87,6–95,8). Детальные показатели для каждой нозологической формы представлены в табл. 2.

Специфичность оставалась высокой для всех форм (94–100%), что свидетельствует о минимальной частоте ложноположительных заключений. Наибольшая чувствительность отмечена при болезни Паркинсона (90,0%) и мультисистемной атрофии (84,2%). Снижение чувствительности при деменции с тельцами Леви (71,4 %)

Таблица 3. Характер расхождений заключений МИС с референсным диагнозом
Table 3. Discrepancy between HIS results and reference diagnosis

Тип соответствия/расхождения / Type of agreement/discrepancy	Число наблюдений, абс. / Number of cases, abs.	Доля, % / Proportion, %
Полное совпадение (ранг1) / Complete agreement (rank1)	160	81,6
Смежная форма одного клинического кластера / Adjacent form within the same clinical cluster	19	9,7
Грубое расхождение (иной кластер) / Major discrepancy (different cluster)	10	5,1
Гиподиагностика (пропуск формы) / Underdiagnosis (missed form)	5	2,6
Гипердиагностика (ложная форма) / Overdiagnosis (false form)	2	1,0
Всего / Total	196	100,0

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

и лобно-височной деменции (60,0%) объясняется как объективными трудностями их клинической идентификации, так и малым числом наблюдений в соответствующих подгруппах, что расширяет доверительные интервалы.

Анализ структуры несовпадений (табл. 3) показал: почти каждое десятое расхождение пришлось на смежные формы в рамках одного клинического кластера, что не влекло кардинального изменения тактики ведения. Грубые расхождения с отнесением к иному кластеру составили лишь 5,1%, гиподиагностика – 2,6%, гипердиагностика – 1,0%.

Организационные эффекты. Применение МИС сопровождалось статистически значимым улучшением всех оценивавшихся показателей диагностического процесса (табл. 4). Период от первичного обращения до верификации диагноза сократился в среднем на 26,3 дня, число визитов к специалисту уменьшилось с 4,0 до 2,3, а затраты рабочего времени врача на одно наблюдение – на 5,5 мин. (во всех случаях p <0,001).

Влияние на фармакотерапию и безопасность. В группе с МИС доля персонализированных назначений увеличилась почти вдвое (с 47,5 до 86,6%; p <0,001). Закономерно снизилась потребность в последующей коррекции схемы (с 57,6 до 16,5%; p <0,001), уменьшилась частота полипрагмазии (с 58,6 до 39,2%; p=0,007) и, что наиболее важно, более чем вдвое сократилась частота регистрируемых нежелательных лекарственных явлений (с 28,3 до 10,3%; p=0,001) (табл. 5).

Таблица 4. Организационные показатели диагностического процесса в группах сравнения
Table 4. Organizational indicators of diagnostic process by group

Показатель / Indicator	С применением МИС / With HIS (n=97)	Без применения МИС / Without HIS (n=99)	p
Время от первичного обращения до диагноза, дни, M±SD / Time from initial visit to diagnosis, days, M±SD	33,3±12,0	59,6±20,2	<0,001
Число визитов до установления диагноза, M±SD / Number of visits before diagnosis, M ± SD	2,3±0,9	4,0±1,5	<0,001
Время работы врача на одно наблюдение, мин., M±SD / Physician time per observation, min., M±SD	24,0±6,6	29,5±9,0	<0,001

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

Таблица 5. Показатели фармакотерапии и профиля безопасности
Table 5. Indicators of pharmacotherapy and safety profile

Показатель / Indicator	С применением МИС / With HIS	Без применения МИС / Without HIS	p
Доля персонализированных назначений, % / Proportion of personalized prescriptions, %	86,6	47,5	<0,001
Частота коррекции терапии, % / Rate of therapy correction, %	16,5	57,6	<0,001
Частота нежелательных лекарственных явлений, % / Rate of adverse drug events, %	10,3	28,3	0,001
Доля пациентов с полипрагмазией (≥5 препаратов), % / Proportion of patients with polypharmacy (≥5 drugs), %	39,2	58,6	0,007

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

Удовлетворенность пользователей и экономическая оценка. Средний балл удовлетворенности врачей при работе с МИС составил 4,3±0,5 против 3,6±0,8 в контрольной группе (p <0,001), пациентов – 4,2±0,6 против 3,8±0,9 (p <0,001). Прямые годовые затраты на одного пациента в группе с МИС оказались ниже на 7231 руб. (табл. 6). Чистый экономический эффект с учетом расходов на внедрение и сопровождение системы (1500 руб. на пациента в год) достиг 5731 руб. на пациента, а показатель возврата инвестиций (ROI) – 3,8. В пересчете на всю исследованную когорту суммарная экономия прямых затрат составила 1 417 370 руб., чистый эффект за вычетом инвестиций – около 1,12 млн руб.

Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют, что использование специализированной МИС позволяет достичь высокой степени совпадения автоматизированного диагностического заключения с клиническим вердиктом опытного специалиста. Доля полных совпадений (81,6%) и особенно показатель top3 (92,3%) сопоставимы с опубликованными данными о точности систем поддержки решений в неврологии, где аналогичные показатели варьируют в диапазоне 75–90% [10, 11]. Принципиально важно, что система обеспечивала очень высокую специфичность (до 100%), т.е. практически не генерировала ложно-

Таблица 6. Экономические показатели (в расчете на пациента в год)
Table 6. Economic indicators, per patient a year

Показатель / Indicator	С применением МИС / With HIS	Без применения МИС / Without HIS
Прямые затраты, руб. / Direct costs, rubles	40 692	47 923
Затраты на внедрение и сопровождение, руб. / Implementation and maintenance costs, rubles	1500	–
Чистая экономия, руб. / Net savings, rubles	5731	–
Показатель возврата инвестиций (ROI) / Return on investment	3,8	–

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

положительных гипотез, способных направить врача по ошибочному пути.

Анализ структуры расхождений показал: подавляющее большинство несовпадений касалось смежных форм внутри одного клинического кластера, например, различных вариантов паркинсонического синдрома или сосудистой и нейродегенеративной деменции. Такой характер ошибок клинически допустим, поскольку первоначальная тактика ведения в этих группах нередко совпадает, а окончательная дифференцировка все равно требует динамического наблюдения. Грубые расхождения, при которых рекомендации системы могли бы повлечь принципиально неверные действия, зафиксированы лишь в 5,1% случаев, что подтверждает надежность инструмента.

Сокращение сроков диагностики на 26 дней и уменьшение числа визитов более чем на 40% имеют не только клиническое, но и выраженное организационное значение, особенно в условиях дефицита профильных специалистов в амбулаторном звене. Подобные эффекты описаны и для других информационных систем, внедряемых в отечественную клиническую практику [12], и согласуются с общей концепцией цифровой трансформации, направленной на повышение доступности и качества помощи [13, 14].

Выраженное улучшение профиля безопасности фармакотерапии (снижение нежелательных явлений с 28,3 до 10,3%) заслуживает особого внимания. Этот результат отражает действенность алгоритмического контроля межлекарственных взаимодействий и учета гериатрических особенностей, что критически важно для полиморбидных пациентов старшего возраста, у которых риск ятрогенных осложнений особенно высок [15]. Экономическая оценка показала не только окупаемость затрат на внедрение системы, но и превышение чистого эффекта над инвестициями, что соответствует данным об экономической эффективности информационных технологий в здравоохранении [16, 17].

Ограничения настоящего исследования связаны прежде всего с отсутствием патоморфологической верификации референсного диагноза. Такая верификация труднодостижима в повседневной клинической практике и не входила в задачи апробации; тем не менее ее отсутствие могло привести к завышению или занижению оценок точности. Кроме того, по ряду нозологий (лобно-височная деменция, кортикобазальная дегенерация) число наблюдений было невелико, что не позволяет считать полученные для них показатели окончательными. Проведенный стратифицированный анализ подтвердил устойчивость эффектов МИС при разном уровне коморбидности, однако проспективные исследования с более сбалансированной нозологической структурой и внешней валидацией на независимых выборках остаются необходимыми.

Заключение

Апробация медицинской информационной системы «Диагностика и лечение когнитивных расстройств» на выборке из 196 пациентов продемонстрировала ее высокую диагностическую точность (совпадение с референсным диагнозом в 81,6% случаев, top3 – 92,3%) при практически абсолютной специфичности. Внедрение системы в клинический процесс сопровождалось значимым сокращением времени до постановки диагноза, числа визитов и нагрузки на врача, существенным улучшением качества и безопасности фармакотерапии, а также положительным экономическим результатом с показателем ROI 3,8. Полученные данные позволяют рассматривать систему как эффективный инструмент поддержки врачебных решений, целесообразный для масштабирования в амбулаторно-поликлинических учреждениях, оказывающих помощь пациентам пожилого возраста с когнитивными и двигательными нарушениями.

Список литературы

1. Livingston G., Huntley J., Sommerlad A. et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*. 2020;396(10248):413-446. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6
2. Wimo A., Seeher K., Cataldi R. et al. The worldwide costs of dementia in 2019. *Alzheimer's & Dementia*. 2023;19(7):2865-2873. https://doi.org/10.1002/alz.12901
3. Трункова К.С., Твилле П.С., Татаринова Т.А. Укрепление психического здоровья горожан: проблема стресса и роль салютогенного дизайна. *Здоровье мегаполиса*. 2024;5(3):92-105. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i3;92-105
4. Парсаданян Н.Э., Кузнецова А.М. Актуальные вопросы безопасности и качества оказания медицинской помощи взрослому населению на дому. *Здоровье мегаполиса*. 2025;6(1):119-126. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i1;119-126

5. McKeith I.G., Boeve B.F., Dickson D.W. et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: Fourth consensus report of the DLB Consortium. *Neurology*. 2017;89(1):88-100. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004058

6. Postuma R.B., Berg D., Stern M. et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. *Movement Disorders*. 2015;30(12):1591-1601. https://doi.org/10.1002/mds.26424

7. Höglinger G.U., Respondek G., Stamelou M. et al. Clinical diagnosis of progressive supranuclear palsy: The Movement Disorder Society criteria. *Movement Disorders*. 2017;32(6):853-864. https://doi.org/10.1002/mds.26987

8. Gilman S., Wenning G.K., Low P.A. et al. Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy. *Neurology*. 2008;71(9):670-676. https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000324625.00404.15

9. Дудченко Н.Г., Мхитарян Э.А. Особенности ведения пациентов с когнитивными нарушениями в пожилом возрасте: обзор литературы. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2026;(3):326-333. https://doi.org/10.37586/2686-8636-3-2026-326-333

10. Myszczynska M.A., Ojamies P.N., Lacoste A.M.B. et al. Applications of machine learning to diagnosis and treatment of neurodegenerative diseases. *Nature Reviews Neurology*. 2020;16(8):440-456. https://doi.org/10.1038/s41582-020-0377-8

11. Гусев А.В., Зарубина Т.В. Поддержка принятия врачебных решений в медицинских информационных системах медицинской организации. *Врач и информационные технологии.* 2017. № 2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/podderzhka-prinyatiya-vrachebnyh-resheniy-v-meditsinskih-informatsionnyh-sistemah-meditsinskoy-organizatsii (дата обращения: 10.09.2026).

12. Атьков О.Ю., Кудряшов Ю.Ю., Прохоров А.А., Касимов О.В. Система поддержки принятия врачебных решений. *Врач и информационные технологии.* 2013. № 6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-podderzhki-prinyatiya-vrachebnyh-resheniy (дата обращения: 10.09.2026).

13. Смирнова Е.К. Внедрение цифрового наставничества в деятельность медицинских организаций амбулаторного типа. *Здоровье мегаполиса*. 2026;7(2):162-170. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i2;162-170

14. Абдулаева М.Р. Цифровая грамотность представителей разных возрастных групп и проблема цифрового разрыва. *Здоровье мегаполиса*. 2026;7(2):188-195. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i2;188-195

15. Gurwitz J.H., Field T.S., Harrold L.R. et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA*. 2003;289(9):1107-1116. https://doi.org/10.1001/jama.289.9.1107

16. Shekelle P.G., Morton S.C., Keeler E.B. Costs and benefits of health information technology. *Evidence Report/Technology Assessment (Full Report)*. 2006;(132):1-71. https://doi.org/10.23970/ahrqepcerta132

17. Остроухова Н.Г. Повышение экономической эффективности здравоохранения за счет выстраивания единого маршрута пациента. Устранение дублей на разных уровнях системы: экспертный обзор. Научное электронное издание. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2026. Доступно по ссылке: https://niioz.ru/moskovskaya-meditsina/izdaniya-nii/obzory/povyshenie-ekonomicheskoy-effektivnosti-zdravookhraneniya-za-schet-vystraivaniya-edinogo-marshruta-p/ (дата обращения: 25.07.2026)

18. Реброва О.Ю. Эффективность систем поддержки принятия врачебных решений: способы и результаты оценки. *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. 2019;15(4):148-155. https://doi.org/10.14341/ket12377

19. Bossuyt P.M., Reitsma J.B., Bruns D.E. et al. STARD 2015: an updated list of essential items for reporting diagnostic accuracy studies. *BMJ*. 2015;351:h5527. https://doi.org/10.1136/bmj.h5527

20. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO; 2021. 60 p. Доступно по ссылке: https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924 (дата обращения: 25.07.2026)

References

1. Livingston G., Huntley J., Sommerlad A. et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*. 2020;396(10248):413-446. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6

2. Wimo A., Seeher K., Cataldi R. et al. The worldwide costs of dementia in 2019. *Alzheimer's & Dementia*. 2023;19(7):2865-2873. https://doi.org/10.1002/alz.12901
3. Trunkova K.S., Tuillet P.S., Tatarinova T.A. Promoting Mental Health of City Residents: Stress Management and The Role of Salutogenic Design. *City Healthcare*. 2024;5(3):92-105. (In Russ.) https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i3;92-105
4. Parsadanyan N.E., Kuznetsova A.M. Current Issues of Safety and Quality of In-home Medical Care Provided to Adult Population. *City Healthcare*. 2025;6(1):119-126. (In Russ.) https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i1;119-126
5. McKeith I.G., Boeve B.F., Dickson D.W. et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: Fourth consensus report of the DLB Consortium. *Neurology*. 2017;89(1):88-100. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004058
6. Postuma R.B., Berg D., Stern M. et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson's disease. *Movement Disorders*. 2015;30(12):1591-1601. https://doi.org/10.1002/mds.26424
7. Höglinger G.U., Respondek G., Stamelou M. et al. Clinical diagnosis of progressive supranuclear palsy: The movement disorder society criteria. *Movement Disorders*. 2017;32(6):853-864. https://doi.org/10.1002/mds.26987
8. Gilman S., Wenning G.K., Low P.A. et al. Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy. *Neurology*. 2008;71(9):670-676. https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000324625.00404.15
9. Dudchenko N.G., Mkhitaryan E.A. Management of Patients with Pre-Dementia Cognitive Impairment: Literature Review. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2026;(3):326-334. (In Russ.) https://doi.org/10.37586/2686-8636-3-2026-326-333
10. Myszczynska M.A., Ojamies P.N., Lacoste A.M.B. et al. Applications of machine learning to diagnosis and treatment of neurodegenerative diseases. *Nature Reviews Neurology*. 2020;16(8):440-456. https://doi.org/10.1038/s41582-020-0377-8
11. Gusev A.V., Zarubina T.V. Clinical Decision Support in medical information systems of a medical organization. *Physician and Information Technologies*. 2017;(2):60-72. (In Russ.) Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/podderzhka-prinyatiya-vrachebnyh-resheniy-v-meditsinskih-informatsionnyh-sistemah-meditsinskoy-organizatsii (accessed 2026 Sep 10)
12. Atkov O.Yu., Kudryashov Yu.Yu., Prokhorov A.A. et al. Clinical decision support system. *Physician and Information Technologies*. 2013;(6):67-75. (In Russ.) Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-podderzhki-prinyatiya-vrachebnyh-resheniy (accessed 2026 Sep 10)
13. Smirnova E.K. Introducing Digital Mentoring into Outpatient Healthcare Organizations. *City Healthcare*. 2026;7(2):162-170. (In Russ.) https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i2;162-170
14. Abdulayeva M.R. Digital Literacy Among Different Age Groups and the Issue of Digital Divide. *City Healthcare*. 2026;7(2):188-195. (In Russ.) https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i2;188-195
15. Gurwitz J.H., Field T.S., Harrold L.R. et al. Incidence and Preventability of Adverse Drug Events Among Older Persons in the Ambulatory Setting. *JAMA*. 2003;289(9):1107-1116. https://doi.org/10.1001/jama.289.9.1107
16. Shekelle P.G., Morton S.C., Keeler E.B. Costs and Benefits of Health Information Technology. *Evidence Report/Technology Assessment (Full Report)*. 2006;(132):1-71. https://doi.org/10.23970/ahrqepcerta132
17. Ostroukhova N.G. Improving the economic efficiency of healthcare through building a unified patient pathway. Eliminating duplications at different levels of the system: expert review. Moscow: Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management; 2026. (In Russ.) Available from: https://niioz.ru/moskovskaya-meditsina/izdaniya-nii/obzory/povyshenie-ekonomicheskoy-effektivnosti-zdravookhraneniya-za-schet-vystraivaniya-edinogo-marshruta-p/ (accessed 2026 Jul 25)
18. Rebrova O.Yu. Efficacy of clinical decision support systems: methods and estimates. *Clinical and experimental thyroidology*. 2019;15(4):148-155. (In Russ.) https://doi.org/10.14341/ket12377
19. Bossuyt P.M., Reitsma J.B., Bruns D.E. et al. STARD 2015: an updated list of essential items for reporting diagnostic accuracy studies. *BMJ*. 2015;351:h5527. https://doi.org/10.1136/bmj.h5527
20. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO; 2021. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Сведения об авторах

Якушин Михаил Александрович – д-р мед. наук, доцент, главный научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», https://orcid.org/0000-0003-1198-1644

Карпова Ольга Валентиновна – канд. мед. наук, заместитель директора по медицинской части Клинического центра ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (РМАНПО), https://orcid.org/0000-0002-9466-219X

Айнетдинова Елизавета Сергеевна – аспирант кафедры пульмонологии ИКМ им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), https://orcid.org/0000-0001-7986-8010

Вклад авторов

М.А. Якушин: научная идея и концепция исследования, научное редактирование текста, аналитическая оценка материала. О.В. Карпова: разработка дизайна и алгоритмической основы медицинской информационной системы, статистическая обработка данных, написание текста статьи. Е.С. Айнетдинова: сбор и обработка клинического материала, написание текста статьи.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи. Авторы выражают согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающее надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью любой части статьи.

Для корреспонденции

Айнетдинова Елизавета Сергеевна
e-li1999@mail.ru

Поступила 29.06.2026
Принята к печати 31.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Article info

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.
Funding: the study had no sponsorship.

About authors

Michail A. Yakushin – Dr. Sci. in Medicine, Associate Professor, Leading Researcher at N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, https://orcid.org/0000-0003-1198-1644

Olga V. Karpova – Cand. Sci. in Medicine, Deputy Director for Medical Affairs of the Clinical Center, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (RMANPO) of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-9466-219X

Elizaveta S. Aynetdinova – Postgraduate Student, Department of Pulmonology of N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), https://orcid.org/0000-0001-7986-8010

Authors' contributions

M.A. Yakushin – scientific idea and study concept, scientific editing of the manuscript, analysis of evidence. O.V. Karpova – study design, development of the algorithmic framework of the health information system, statistical data processing, text writing. E.S. Aynetdinova – collection and processing of clinical data, text writing.

All authors contributed equally to the preparation of the manuscript. All agree to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy and integrity of any part of it are appropriately investigated and resolved. Corresponding author

Corresponding author

Elizaveta S. Aynetdinova
e-li1999@mail.ru

Received 29.06.2026
Accepted for publication 31.08.2026
Published 22.09.2026

УДК: 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;78-86

Факторы риска преэклампсии у первородящих и повторнородящих женщин в штате Джигава, Нигерия

Е.Э. Онда, А.В. Фомина*

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 117198, Российская Федерация, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6

* Автор, ответственный за переписку, email: fomina-av@rudn.ru

Аннотация

Введение. Преэклампсия (ПЭ) является одной из причин высокой материнской смертности в Нигерии. Факторы риска развития ПЭ в штате Джигава в условиях ограниченных ресурсов требуют дополнительного изучения. **Цель исследования** – выявить и сравнить факторы риска ПЭ у первородящих и повторнородящих женщин в штате Джигава, Нигерия. **Методы.** Исследование проходило по типу «случай–контроль» в трех медицинских организациях (n=395: 146 – основная группа, 249 – контрольная группа), использовали анкеты и медицинские записи на языке хауса; применяли скорректированный логистический регрессионный анализ (AOR, 95% ДИ). **Заключение.** Выявленные различия в факторах риска в зависимости от паритета родов подчеркивают необходимость индивидуального подхода к дородовому наблюдению, а также важность санитарно-просветительной работы.

Ключевые слова: материнская смертность; преэклампсия; факторы риска

Для цитирования: Онда Е.Э., Фомина А.В. Факторы риска преэклампсии у первородящих и повторнородящих женщин в штате Джигава, Нигерия. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):78-86. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;78-86

© Онда Е.Э., Фомина А.В., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («АтрибуцияСохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК: 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;78-86

Risk Factors for Preeclampsia among Nulliparous and Multiparous Women in Jigawa State, Nigeria

Ekaette E. Onda, Anna V. Fomina*

Peoples' Friendship University of Russia, 6 Miklukho-Maklaya ul., 117198, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author, email: fomina-av@rudn.ru

Abstract

Background. Preeclampsia (PE) drives high maternal mortality in Nigeria. Region-specific risks in resource-limited Jigawa State, complicated by sparse subgroup data, demand targeted study. **Objective.** To identify and compare risk factors among nulliparous and multiparous women in Jigawa State. **Materials and methods.** Prospective case-control study was carried out in three hospitals (n=395: 146 cases, 249 controls). Hausa questionnaires/records were used. Adjusted logistic regression (AORs, 95% CIs) was applied. **Conclusion.** Parity-specific risks highlight tailored antenatal care and community health education.

Keywords: maternal mortality; preeclampsia; risk factors

For citation: Onda E.E. Fomina A.V. Risk Factors for Preeclampsia among Nulliparous and Multiparous Women in Jigawa State, Nigeria. City Healthcare. 2026;7(3):78-86. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;78-86

© Onda E.E. Fomina A.V., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Нигерия (Федеративная Республика Нигерия / Federal Republic of Nigeria) – страна в Западной Африке (рис. 1, А), включает 36 штатов и столичный округ (столица – Абуджа). Лидирует среди всех стран Африки по численности населения: по данным ВОЗ, в 2023 г. в Нигерии проживали 227 882 945 человек[1].

При этом Нигерия входит в группу стран с самыми высокими значениями коэффициента материнской смертности (КМС), превышающими 600 на 100 тыс. живорождений (табл. 1). До 2022 г. включительно показатель КМС являлся в Нигерии чрезвычайно высоким (более 1000 на 100 тыс. живорождений).

Одной из ведущих причин материнской смертности в Нигерии, как и во многих других странах с низким и средним уровнем дохода, продолжает оставаться преэклампсия (ПЭ).

Согласно определению, которое приводится в клинических рекомендациях, «ПЭ – осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся повышением после 20-й недели беременности САД ≥140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥90 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией или хотя бы одним другим параметром, свидетельствующим о присоединении полиорганной недостаточности», таким как тромбоцитопения, нарушение функции печени, почечная недостаточность, отек легких или симптомы нарушения работы ЦНС (головные боли, нарушение зрения, в тяжелых случаях развитие судорог (эклампсии)) [1, 2].

Риск развития ПЭ необходимо оценивать по факторам риска, для их выявления в различных исследованиях российских и зарубежных авторов изучаются группы факторов: анамнестические факторы, результаты лабораторных и инструментальных исследований и др. [3–5].

В странах Африки к югу от Сахары основополагающими факторами ПЭ часто выступают социально-демографические и социально-экономические факторы, которые действуют совместно с медико-биологическими и другими факторам риска [6, 7].

Исследования, направленные на изучение обращений женщин в женскую консультацию в I триместре беременности, показывают: в Нигерии только начали посещать женскую консультацию во время последней беременности 24%, 63% – в I и II триместрах соответственно (всего в исследовании приняли участие 21 785 респондентов). Доля женщин, обратившихся в службу планирования семьи в I триместре беременности, была самой высокой в Бенуэ (44,5%), Лагосе (41,4%) и Насараве (39,3%), самой низкой в Замфаре (7,6%), Кано (7,4%) и Сокото (4,8%). У респонденток в возрасте 40–49 лет было на 65% больше

Таблица 1. Страны с самыми высокими коэффициентами материнской смертности в мире, 2014–2023 гг. (КМС на 100 тыс. живорождений)[2]
Table 1. Countries with the world's highest maternal mortality rates in 2014–2023 (MMR per 100,000 live births)

Страны	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Нигерия	1155	1168	1155	1142	1118	1091	1065	1046	1016	993
ЧАД	1198	1176	1133	1085	1020	958	877	869	775	748
Южный Судан	1216	1436	1629	1662	913	745	729	749	704	692
Центральная Африканская Республика	1034	981	962	1093	881	1650	1296	1127	841	692
Либерия	801	784	690	703	707	689	664	667	634	628

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

[1] Население Нигерии. URL: https://data.who.int/countries/566 (дата обращения: 10.06.2026).
[2] Maternal Mortality Rate by Country: World Population Review. URL: https://worldpopulationreview.com/country-rankings/maternal-mortality-rate-by-country (дата обращения: 10.06.2026).

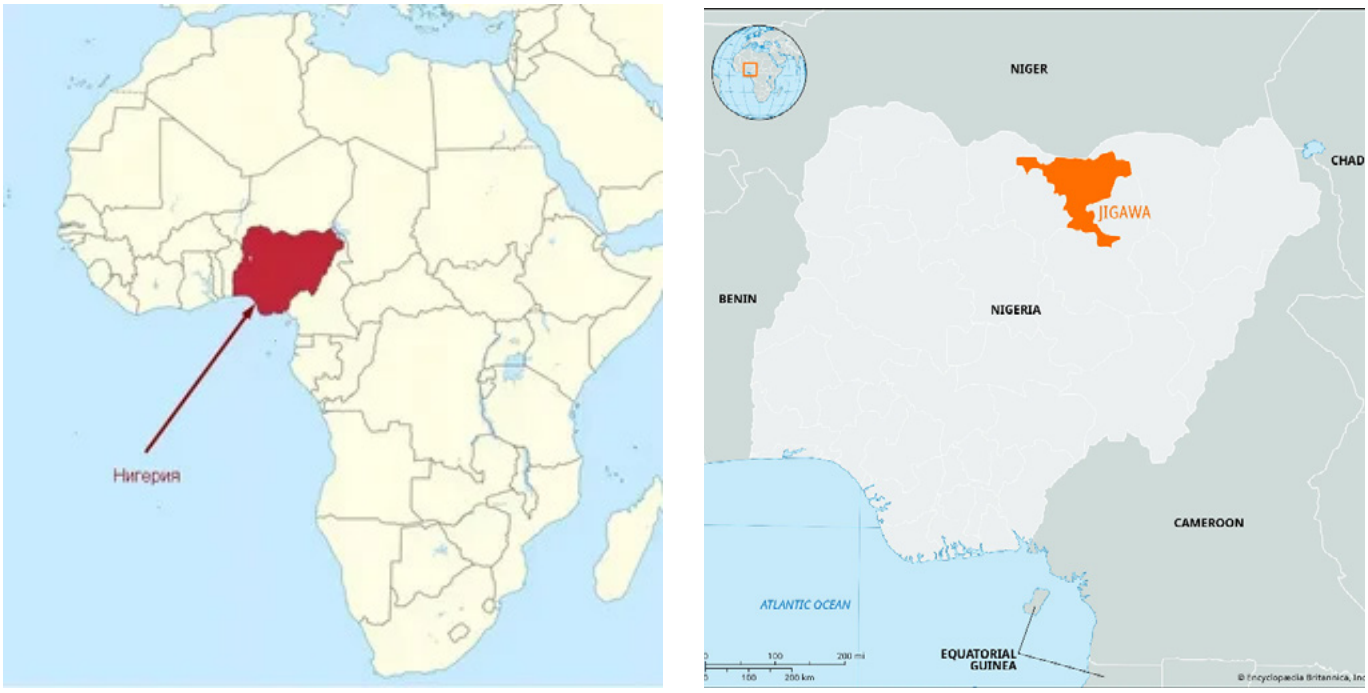


Рис. 1. Нигерия на карте Африки (А) и штат Джигава на карте Нигерии (Б)
Fig. 1. Nigeria on the map of Africa (A) and Jigawa State on the map of Nigeria (Б)

Источник: составлено авторами с использованием программного обеспечения QGIS.
Source: compiled by the authors using QGIS software.

шансов начать наблюдение в течение I триместра беременности по сравнению с лицами в возрасте 15–19 лет. Позднее обращение за медицинской помощью, отсутствие регулярного наблюдения в женской консультации (антенатального ухода), а также то, что место жительства находилось далеко от больницы (более 5 км), – всё это статистически значимо повышало риск неблагоприятного исхода у беременных с ПЭ [8–9].

Таким образом, дальнейшее изучение факторов риска, обусловливающих развитие ПЭ как одной из ведущих причин осложнения беременности у женщин, проживающих в Нигерии, является крайне актуальной задачей.

Цель исследования – выявить и сравнить факторы риска ПЭ у первородящих и повторнородящих женщин в штате Джигава, Нигерия.

Материалы и методы

Исследование проводилось непосредственно в штате Джигава, который расположен на севере Нигерии и входит в северо-западную геополитическую зону (рис. 1, Б). Численность населения по состоянию на 2016 г. – 5,8 млн человек[3].

Штат Джигава был выбран исходя из высокого уровня материнской смертности (более 1000 на 100 тыс. живорожденных) и высокой распространенности ПЭ (5,2%).

Основные данные для исследования набирались последовательно в трех крупных медицинских центрах в штате Джигава (табл. 2):

- больнице общего профиля Джахун (General Hospital Jahun), обслуживающей в основном женщин, проживающих в сельской местности, с оказанием экстренной акушерской помощи и помощи новорожденным;
- специализированной учебной больнице имени Рашида Шекони в Дуце (Rasheed Shekoni Teaching Hospital Dutse): учебной больнице при медицинском колледже Федерального университета в Дуце, многопрофильном медицинском учреждении, в том числе с акушерско-гинекологическим профилем;
- больнице общего профиля Дуце (General Hospital Dutse), являющейся региональным медицинским центром.

[3] Официальный сайт правительства штата Джигава. URL: https://jigawastate.gov.ng/ (дата обращения: 10.06.2026).

Таблица 2. Распределение респонденток по медицинским организациям, которые участвовали в исследовании, количество участников (абс. значения)
Table 2. Respondent distribution by healthcare organizations (in absolute numbers)

Больницы штата Джигава	Женщины с преэклампсией (основная группа)	Женщины без преэклампсии (контрольная группа)	Всего
Больница общего профиля Буджи / General Hospital Buji	3	0	3
Больница общего профиля Дуце / General Hospital Dutse	18	79	97
Больница общего профиля Джахун / General Hospital Jahun	82	36	118
Учебная больница имени Рашида Шекони в Дуце / Rasheed Shekoni Teaching Hospital Dutse	43	134	177
Итого	146	249	395

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Более половины женщин (56,2%) с установленным диагнозом «преэклампсия» проходили лечение в больнице общего профиля Джахун, что может объясняться специализацией больницы: в ней оказывают в том числе экстренную акушерскую помощь. Около 30,0% женщин с установленным диагнозом «преэклампсия» наблюдались в учебной больница имени Рашида Шекони в Дуце, которая является специализированным медицинским центром для всего штата Джигава. В больнице общего профиля Дуце наблюдались 12,3% женщин с установленным диагнозом «преэклампсия». Три женщины с установленным диагнозом «преэклампсия» наблюдались в больнице общего профиля Буджи (рис. 2).

Большинство женщин, вошедших в контрольную группу, проходили наблюдение беременности в учебной больнице имени Рашида Шекони в Дуце (53,8%) и больнице общего профиля Дуце (31,7%) (см. рис. 2).

Сбор данных осуществлялся преимущественно с помощью структурированной анкеты, заполняемой в ходе личных интервью обученными акушерками. Анкета была переведена на язык хауса и включала 45 пунктов по разделам, соответствующим целям исследования: социально-демографические (возраст, место жительства) и социально-экономические (образование, доход) характеристики женщин; пищевые факторы риска развития ПЭ (данные о нутритивном статусе, потреблении белка (<50 г/сут. определяется как недостаточное), наличии в питании фруктов, овощей и кофе); уровень гемоглобина (<11 г/дл указывает на анемию) и др.; медицинские (наличие в анамнезе гипертонии, инфекций мочевыводящих путей, семейный анамнез) и гинекологические/акушерские (количество родов, интервалы) факторы риска.

Интервью (20–30 мин.) проводились конфиденциально после дородового наблюдения или во время стабилизации состояния, предварительно 10 акушерок прошли двухдневное обучение по этическим принципам проведения интервью.

Также проводился дополнительный выборочный анализ медицинской документации, который позволил подтвердить клинические данные.

Статистический анализ данных проводился в программе SPSS 27.0. С помощью однофакторного логистического регрессионного анализа рассчитывали отношения шансов (OR) и 95% доверительные интервалы (ДИ). С помощью многофакторного логистического регрессионного анализа рассчитывали скорректированные отношения шансов (AOR), статистически значимым считали уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Первородящие женщины (n = 269) составили большинство как в основной, так и в контрольной группах: 66,0 и 69,0% соответственно. В основной группе первородящие женщины моложе 20 лет составили 33,0%, в контрольной группе – 14,5%, среди повторнородящих данной

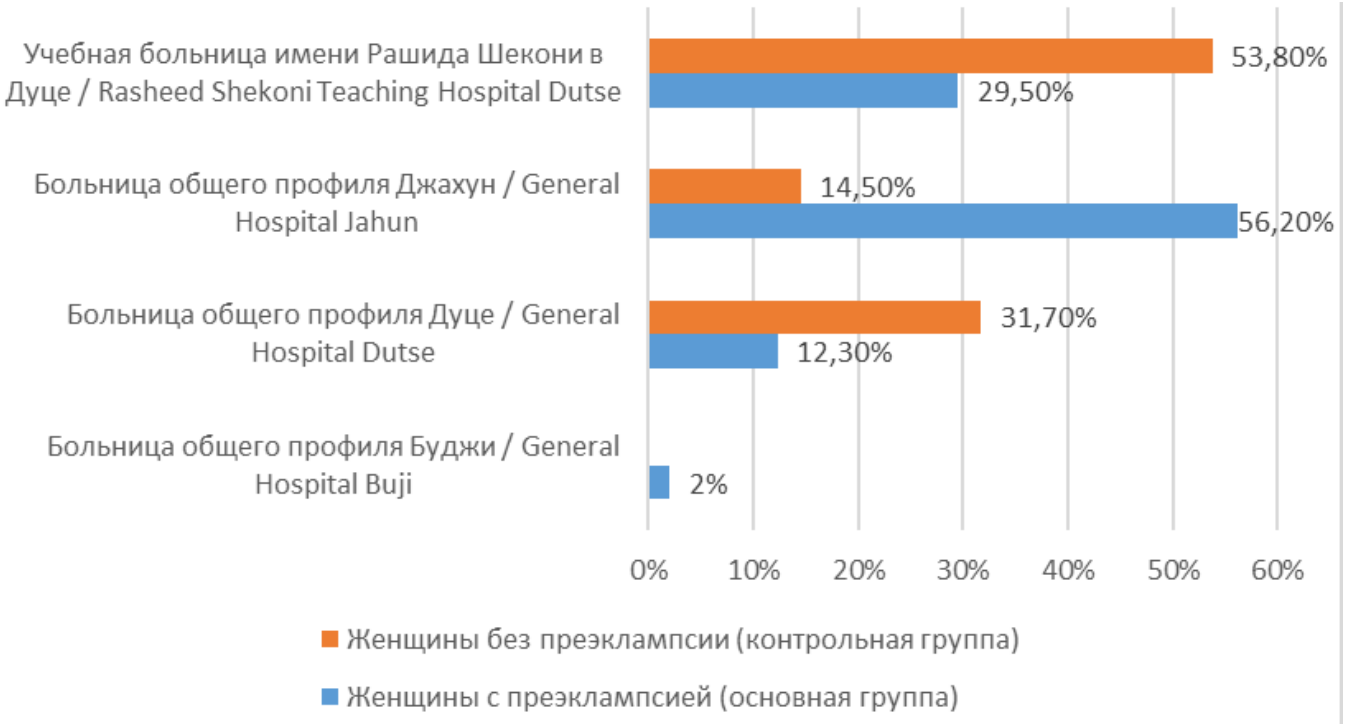


Рис. 2. Распределение женщин основной группы и контрольной группы по медицинским организациям, %
Fig. 2. Distribution of cases and controls by healthcare organizations, %

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

возрастной группы не было представлено. Большинство женщин были в возрасте 20–34 года: среди первородящих основной группы – 64,9%, среди повторнородящих основной группы – 67,3%. Среди повторнородящих в основной группе 32,7% женщин были старше 35 лет.

Больше половины женщин, участвующих в исследовании и входящих в основную группу, проживали в сельской местности: 58,8% среди первородящих, 51,0% среди повторнородящих.

Отсутствие образования чаще встречалось в основной группе: 44,9 против 23,4% в контрольной (p = 0,002), среди первородящих этот показатель отмечался чаще, чем у повторнородящих (47,4 и 20,4% соответственно); при этом более высокий уровень образования можно характеризовать как защитный фактор (AOR = 0,24, 95% ДИ 0,07–0,77, p = 0,016).

Оценка рационов питания беременных женщин показала наличие несбалансированных рационов в группах как первородящих, так и повторнородящих женщин, которым была диагностирована ПЭ. В основной группе отмечалось редкое употребление фруктов до беременности – 51,5% у первородящих и 44,9% у повторнородящих. Пониженный уровень гемоглобина (менее 11 г/л) соответствует анемии, отмечался в основной группе чаще, чем в контрольной: у 61,9% первородящих и у 61,2% повторнородящих против 40,7% первородящих и 39,0% повторнородящих в контрольной группе.

Практически у каждой третьей первородящей женщины в основной группе в анамнезе отмечались гипертония (30,9 против 5,8% контрольной группы), инфекции мочевыводящих путей (30,9 против 7,6%).

У повторнородящих женщин основной группы чаще встречались экстрагенитальные заболевания, такие как сахарный диабет (10,2 против 2,6% в контроле), хронические заболевания почек (6,1 против 1,3% в контроле), также имелся отягощенный семейный анамнез гипертонии (20,4 против 2,6% в контрольной группе).

Акушерские факторы в группе повторнородящих женщин были представлены следующими характеристиками: интервал между родами менее двух лет в основной группе составил 40,8 против 26,0% в контрольной; многоплодная беременность была у 30,6% женщин в основной группе и 13,0% в контрольной; история выкидышей также превалировала в основной группе (36,7 против 19,5% в контрольной).

Проведенный статистический анализ полученных данных в ходе исследования в штате Джигава показал наличие сильной связи между проживанием в сельской местности и ПЭ (AOR = 2,58, 95% ДИ 1,8–3,7, p <0,001), низким уровнем образования и ПЭ (AOR = 8,92 для первородящих женщин, p <0,001) и семейным анамнезом гипертонии и ПЭ (AOR = 39,20 для повторнородящих женщин, p <0,001). Все эти факторы могут усугубляться задержками в получении медицинской помощи.

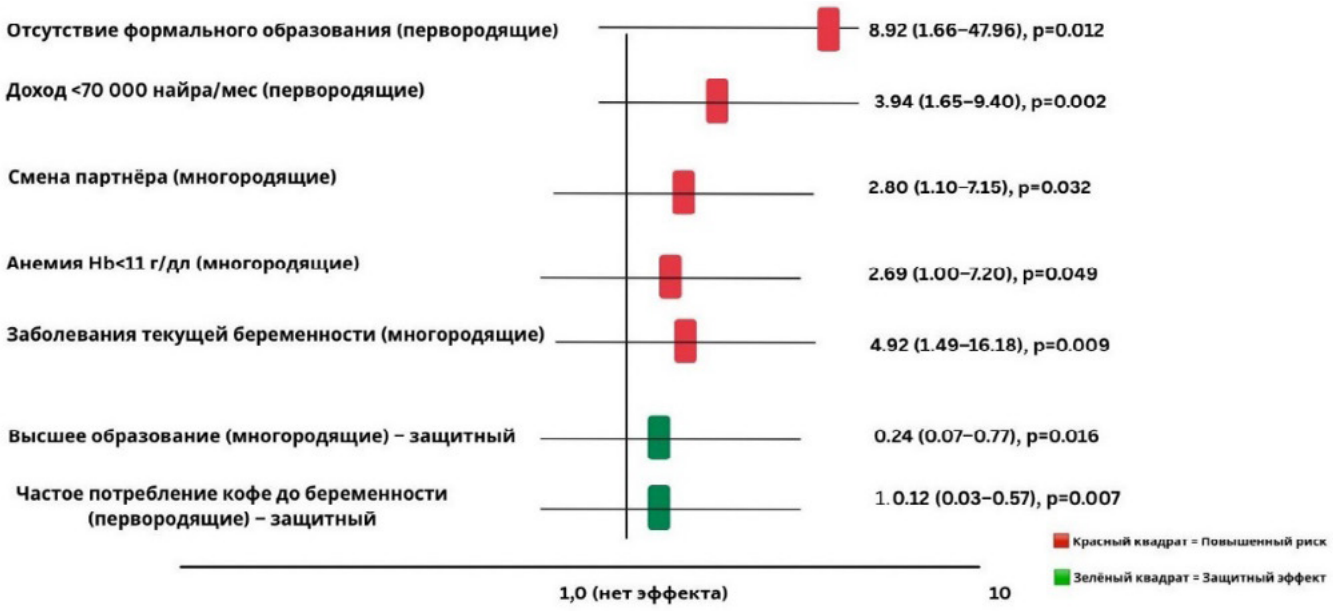


Рис. 3. Сравнительные скорректированные отношения шансов (AOR) у первородящих и повторнородящих женщин штата Джигава, Нигерия
Fig. 3. Comparison of adjusted odds ratios in nulliparous and multiparous women in Jigawa State, Nigeria

Составлено авторами по данным исследования.
Compiled by the authors based on research data.

Риск возникновения ПЭ повышался при низком уровне гемоглобина, особенно у повторнородящих (p <0,05), а также при наличии ряда других факторов риска (рис. 3).

Заключение

Таким образом, полученные данные о потенциальных факторах риска развития ПЭ для групп первородящих и повторнородящих женщин могут являться важными маркерами для формирования профилактических программ на групповом и индивидуальном уровнях. Немаловажную роль должно играть санитарное просвещение женщин с учетом низкого уровня общего образования. Выявленные факторы, связанные с медицинскими и акушерско-гинекологическими характеристиками, могут помочь медицинским работникам при формировании дородового наблюдения беременных женщин с целью снижения материнской и младенческой смертности в регионах с ограниченными ресурсами.

Список литературы

1. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Клинические рекомендации [Электронный ресурс]. Ассоциация акушеров-гинекологов. URL: https://association-ar.ru/wp-content/uploads/2025/03/Преэклампсия.-Эклампсия.-Отеки-протеинурия-и-гипертензивные-расстройства-во-время-беременности-в-родах-и-послеродовом-периоде.pdf
2. Dines V., Suvakov S., Kattah A. et al. Preeclampsia and the kidney: pathophysiology and clinical implications. *Compr Physiol.* 2023;13(1):4231-4267. https://doi.org/10.1002/cphy.c210051
3. Gemechu K.S., Assefa N., Mengistie B. Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy and pregnancy outcomes in Sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *Womens Health.* 2020;16:1745506520973105. https://doi.org/10.1177/1745506520973105

4. Nandagopal P., Sanaullah A.A.R., Nandagopal S. et al. Unveiling the risks and outcomes of preeclampsia: a case-control study in the UAE. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25(1):1247. https://doi.org/10.1186/s12884-025-08448-5

5. Birhanu Jikamo et al. Incidence, trends and risk factors of preeclampsia in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *PAMJ – One Health*. 2023;11(1). https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2023.11.1.39297

6. Lawrence E.R., Klein T.J., Beyuo T.K. Maternal Mortality in Low and Middle-Income Countries. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2022;49(4):713-733. https://doi.org/10.1016/j.ogc.2022.07.001

7. Nakimuli A., Jasper B.A., Nakubulwa S. et al. Risk factors associated with progression from pre-eclampsia to eclampsia: A prospective cohort study and population-wide data analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2025;104(8):1487-1495. https://doi.org/10.1111/aogs.15154

8. Fagbamigbe A.F., Olaseinde O., Fagbamigbe O.S. Timing of first antenatal care contact, its associated factors and state-level analysis in Nigeria: a cross-sectional assessment of compliance with the WHO guidelines. *BMJ Open*. 2021;11(9):e047835. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047835

9. Berhan Y., Endeshaw G. Maternal mortality predictors in women with hypertensive disorders of pregnancy: A retrospective cohort study. *Ethiopian Journal of Health Sciences.* 2015;25(1):89-98. https://doi.org/10.4314/ejhs.v25i1.12

References

1. Russian Society of Obstetricians and Gynecologists. Preeclampsia. Eclampsia. Edema, proteinuria and hypertensive disorders during pregnancy, childbirth and the postpartum period: clinical guidelines [Internet]. Available from: https://association-ar.ru/wp-content/uploads/2025/03/Преэклампсия.-Эклампсия.-Отеки-протеинурия-и-гипертензивные-расстройства-во-время-беременности-в-родах-и-послеродовом-периоде.pdf (In Russ.)

2. Dines V., Suvakov S., Kattah A. et al. Preeclampsia and the Kidney: Pathophysiology and Clinical Implications. *Compr Physiol.* 2023;13(1):4231-4267. https://doi.org/10.1002/cphy.c210051

3. Gemechu K.S., Assefa N., Mengistie B. Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy and pregnancy outcomes in Sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *Womens Health*. 2020;16:1745506520973105. https://doi.org/10.1177/1745506520973105

4. Nandagopal P., Sanaullah A.A.R., Nandagopal S. et al. Unveiling the risks and outcomes of preeclampsia: a case-control study in the UAE. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25(1):1247. https://doi.org/10.1186/s12884-025-08448-5

5. Birhanu Jikamo et al. Incidence, trends and risk factors of preeclampsia in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *PAMJ – One Health*. 2023;11(1). https://doi.org/10.11604/pamj-oh.2023.11.1.39297

6. Lawrence E.R., Klein T.J., Beyuo T.K. Maternal Mortality in Low and Middle-Income Countries. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2022;49(4):713-733. https://doi.org/10.1016/j.ogc.2022.07.001

7. Nakimuli A., Jasper B.A., Nakubulwa S. et al. Risk factors associated with progression from pre-eclampsia to eclampsia: A prospective cohort study and population-wide data analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. 2025;104(8):1487-1495. https://doi.org/10.1111/aogs.15154

8. Fagbamigbe A.F., Olaseinde O., Fagbamigbe O.S. Timing of first antenatal care contact, its associated factors and state-level analysis in Nigeria: a cross-sectional assessment of compliance with the WHO guidelines. *BMJ Open*. 2021;11(9):e047835. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047835

9. Berhan Y., Endeshaw G. Maternal mortality predictors in women with hypertensive disorders of pregnancy: A retrospective cohort study. *Ethiopian Journal of Health Sciences*. 2015;25(1):89-98. https://doi.org/10.4314/ejhs.v25i1.12

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Сведения об авторах

Онда Екаетте Экпеньонг – аспирант кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», http://orcid.org/0009-0008-8102-0324

Фомина Анна Владимировна – д-р фарм. наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», http://orcid.org/0000-0002-2366-311X

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Для корреспонденции

Онда Екаетте Экпеньонг
ekaetteonda@gmail.com

Статья поступила 10.06.2026
Принята к печати 28.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.
Funding: the authors received no financial support for the research.

About authors

Ekaette E. Onda – Postgraduate Student, Department of Public Health, Healthcare and Hygiene, Peoples' Friendship University of Russia, http://orcid.org/0009-0008-8102-0324

Anna V. Fomina – Dr. Sci. in Pharmacy, Professor, Head of Department of Public Health, Healthcare and Hygiene, Peoples' Friendship University of Russia, http://orcid.org/0000-0002-2366-311X

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.
The authors read and approved the final version of the manuscript.

Corresponding author

Ekaette E. Onda
ekaetteonda@gmail.com

Received 10.06.2026
Accepted for publication 28.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 614.253.5
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;87-99

Цифровые решения оптимизации планирования и контроля задач руководителей сестринского персонала в медицинских организациях мегаполиса

Е.В. Булычева*, Д.Н. Бегун, Н.И. Московцева

Оренбургский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460000, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Советская, д. 6

*Автор, ответственный за переписку, email: bulycheva_yekaterina@list.ru

Аннотация

Актуальность. В крупных медицинских организациях, характеризующихся многочисленным сестринским персоналом, главная медицинская сестра выполняет широкий спектр управленческих задач, связанных с планированием, делегированием и контролем. Традиционные инструменты (бумажные блокноты, мессенджеры) не обеспечивают необходимой прозрачности, дисциплины и единой точки контроля, что актуализирует поиск доступных цифровых решений. **Цель исследования** – апробировать и оценить восприятие и целесообразность использования отечественного цифрового сервиса «Ёжка» для управления профессиональными задачами, выполняемыми главными медицинскими сестрами. **Методы.** На базе кафедры сестринского дела ОрГМУ проведен опрос 35 главных медицинских сестер, обучающихся на цикле «Управление сестринской деятельностью», об используемых инструментах планирования и контроля. Организовано практико-ориентированное обучение работе с сервисом «Ёжка» по методу «Обучение через действие». Каждый обучающийся в течение недели управлял мини-проектом, создавая задачи, назначая сроки, используя канбан-доску и автоматические напоминания. **Результаты.** Выявлено, что 70% респондентов используют бумажные блокноты, 80% – мессенджеры для постановки задач подчиненным. В ходе обучения главные медицинские сестры отметили ключевые преимущества сервиса: визуализацию статусов задач (канбан), автоматические напоминания (100% опрошенных назвали эту функцию приоритетной), привязку обсуждений к конкретному поручению, снижение риска потери задач. Обучение позволило повысить прозрачность контроля и дисциплину исполнения поручений. **Заключение.** Практико-ориентированное обучение главных медицинских сестер цифровому сервису показало его целесообразность для повседневного управления сестринским персоналом в крупных медицинских организациях. Результаты обосновывают включение соответствующих модулей в программы дополнительного профессионального образования.

Ключевые слова: главная медицинская сестра; управление задачами; цифровые технологии; канбан-доска; сестринский персонал; планирование

Для цитирования: Булычева Е.В., Бегун Д.Н., Московцева Н.И. Цифровые решения оптимизации планирования и контроля задач руководителей сестринского персонала в медицинских организациях мегаполиса. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):87-99. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;87-99

© Булычева Е.В., Бегун Д.Н., Московцева Н.И., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 614.253.5
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;87-99

Digital Solutions to Optimize Task Planning and Tracking for Nurse Managers in Healthcare Organizations in Metropolis

Ekaterina V. Bulycheva*, Dmitry N. Begun, Nellya I. Moskovtseva

Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 6 Sovetskaya ul., 460000, Orenburg, Russian Federation

* Corresponding author, email: bulycheva_yekaterina@list.ru

Abstract

Background. In major healthcare organizations with a large nursing staff, the chief nurse performs a wide range of management functions related to planning, delegation, and control. Traditional tools like paper notebooks and messengers do not provide the requisite transparency, discipline, and a single point of control, necessitating the search for affordable digital solutions. **Objective.** To test the Russian digital platform Yozhka for chief nurse task management and evaluate its usability and suitability. **Materials and methods.** A survey regarding the usage of task planning and tracking tools was conducted among 35 chief nurses enrolled in the Nursing Management course at the Department of Nursing of Orenburg State Medical University. The learning by doing method was applied to organize hands-on training on the Yozhka platform: participants managed individual mini-projects for a week, creating tasks, setting deadlines, and using a kanban board and automated reminder system. **Results.** It was found that 70 and 80% of respondents use paper notebooks and messengers to assign tasks to subordinates, respectively. During the training, the participants noted the key advantages of Yozhka: task status visualization (Kanban), automated reminders (100% of respondents prioritized this function), built-in task chats, and other features to prevent losing tasks. The training allowed for more transparent control and rigorous task execution. **Conclusion.** Practice-oriented training of chief nurses in Yozhka has shown the tool's applicability for daily management of nursing staff in large healthcare organizations. The results support the inclusion of relevant modules in continuing professional education programs.

Keywords: chief nurse; task management; digital technologies; kanban board; nursing staff; planning

For citation: Bulycheva E.V., Begun D. N., Moskovtseva N.I. Digital Solutions to Optimize Task Planning and Tracking for Nurse Managers in Healthcare Organizations in Metropolis. *City Healthcare.* 2026;7(3):87-99. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;87-99

© Bulycheva E.V., Begun D. N., Moskovtseva N.I., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Известно, что развитие и совершенствование современной системы здравоохранения сопровождается централизацией медицинских организаций, которая характеризуется укрупнением и усложнением организационной и функциональной архитектуры оказания медицинской помощи [1]. Руководящему составу в условиях работы в многопрофильной медицинской организации мегаполисов требуется эффективное планирование, контроль, оперативное выявление рисков и управление ими [2]. Комплексный подход, используемый в современных медицинских организациях мегаполисов, по принципу «всё сразу» определяет множественность направлений профессиональных процессов в работе медицинского персонала [3].

Главная медицинская сестра, как ключевой руководитель сестринской службы, выполняет важную роль в медицинской организации [4]. В связи с этим возрастает актуальность управленческих компетенций главных медицинских сестер в условиях централизации здравоохранения [5, 6]. Согласно профессиональному стандарту «Специалист по организации сестринского дела», в профессиональные обязанности главной медицинской сестры входит широкий спектр трудовых функций, которые направлены на планирование, организацию и контроль профессиональной деятельности сестринских кадров[1]. Очевидно, что работа по вышеуказанным направлениям требует современных цифровых решений, поскольку традиционные инструменты управления задачами в виде бумажных блокнотов, ежедневников, мессенджеров не в полной мере отвечают современным требованиям прозрачности, контролю и дисциплине выполнения поручений [7]. Формирование цифровых компетенций у руководителей сестринских служб в системе дополнительного профессионального образования (ДПО) представляет собой критически важную область, находящуюся на пересечении здравоохранения, управления и цифровых технологий [8]. Современная система здравоохранения, характеризующаяся ростом сложности клинических процессов, ужесточением регуляторных требований и внедрением искусственного интеллекта (ИИ), требует от медицинских руководителей не только глубоких клинических знаний, но и продвинутых цифровых навыков для эффективного управления [9].

Цель – апробировать и оценить восприятие и целесообразность использования отечественного цифрового сервиса «Ёжка» для управления профессиональными задачами, выполняемыми главными медицинскими сестрами.

Материалы и методы

На базе кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России среди 35 главных медицинских сестер, обучающихся на циклах «Управление сестринской деятельностью», проведена апробация их обучения планированию, контролю и исполнению профессиональных задач с использованием цифрового сервиса. Среди обучающихся проведен опрос «Современные инструменты в управлении задачами» с целью определения средств, используемых в работе в процессе профессиональной деятельности главной медицинской сестры. Опросник включал следующие содержательные блоки: способы персонального планирования, методы постановки и контроля задач подчиненным, основные затруднения в планировании, частота временных затрат на поиск ретроспективной информации, приоритетные возможности цифрового планировщика, уровень готовности к внедрению мобильных приложений. Инструментарий сочетал закрытые вопросы с множественным выбором, полузакрытые формулировки и открытые вопросы для свободного описания. Статистическая обработка данных опроса проведена с использованием пакета Microsoft Excel 2019. Для всех категориальных переменных (способы персонального планирования, методы постановки и контроля задач подчиненным, приоритетный функционал цифрового планировщика и др.) рассчитывали абсолютные и относительные частоты (n, %).

Для преодоления выявленных ограничений на основании данных опроса респондентов было организовано практико-ориентированное обучение главных медицинских сестер работе с цифровым сервисом. Это мобильное приложение для отслеживания задач и проектов на канбан-доске помогает небольшим и средним командам наглядно вести проекты, видеть, чем занимаются его участники и повышать эффективность работы команды. Мобильное приложение позволяет заменить мессенджеры, файлы и таблицы для управления рабочими процессами (рис. 1).

На фоне большого выбора цифровых инструментов преимуществом использования сервиса в медицинских организациях являются те из них, которые обеспечивают безопасность данных (сервера расположены в России), что соответствует требованиям законодательства, а также русскоязычную поддержку и интерфейс. В приложении должна быть возможность создавать проектные пространства, в которых можно собрать команду, создавать до 10 проектов, легко переносить задачи между проектами, делиться файлами (до 50 Мб каждый) прямо в задаче.

[1] Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации сестринского дела» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 479н). М.: Министерство труда и социальной защиты РФ, 2020. URL: https://docs.cntd.ru/document/565552184

Рис. 1. Сравнительная характеристика проблем традиционных методов управления задачами и их решений с помощью цифрового облачного сервиса
Fig. 1. A comparison of the problems with traditional task management methods and their solutions using digital cloud technology

Составлено авторами по собственным данным.
Compiled by the authors based on their own data.

В основу был положен метод «Обучение через действие»: каждая участница в течение одной рабочей недели выступила руководителем мини-проекта, направленного на решение реальной управленческой задачи. Такой формат позволил не просто познакомиться с возможностями сервиса, но и сразу применить его для планирования, делегирования и контроля профессиональных задач. Каждый обучающийся получил индивидуальные кейсы, смоделированные по типичным ситуациям в работе главной медицинской сестры, такие как «Аудит документации», «Подготовка к инвентаризации», «Подготовка к проверке Роспотребнадзора». Каждая главная медицинская сестра создала в мобильном приложении свой проект, поставила задачи трем коллегам, назначила сроки, а при необходимости использовала чек-листы и цветные метки приоритетов. Всем участницам было предложено вести обсуждения исключительно в комментариях внутри сервиса, а исполнителям – своевременно менять статусы задач («В работе», «Готово»). Руководители проектов проверяли выполненные задачи и либо завершали их, либо возвращали на доработку.

По завершении недели состоялась итоговая встреча, на которой были проанализированы возникшие трудности, оценены наиболее востребованные функции сервиса (чек-листы, комментарии, метки) и сформулированы перспективы внедрения подобного инструмента в управление сестринскими коллективами. Такой формат позволил участницам не только освоить новый цифровой инструмент, но и оценить его потенциал для повышения прозрачности и дисциплины выполнения задач по сравнению с традиционными бумажными блокнотами и мессенджерами.

В ходе выполнения проектов главные медицинские сестры активно использовали ключевые функции мобильного приложения, позволяющие структурировать работу с профессиональными задачами. Внутри каждого мини-проекта руководитель имел возможность создавать отдель-

ные задачи для каждого исполнителя с четким указанием сроков выполнения. При необходимости задаче присваивался приоритет (например, «Срочно», «Важно», «Обычный»), что помогало распределять внимание и выстраивать последовательность действий как для самого руководителя, так и для подчиненного персонала. В каждой задаче обучающиеся прописывали инструкции для исполнителя, при необходимости во вкладке «Вложения» крепили необходимые файлы, документы.

Все проекты были организованы на канбан-доске, которая представляет собой инструмент визуального управления, где задачи отображаются в виде карточек, перемещаемых по колонкам в зависимости от статуса: «К выполнению», «В работе», «Готово».

Такая визуализация позволила главным медицинским сестрам в режиме реального времени видеть общую картину по каждому проекту: какие задачи только предстоит начать, какие находятся в работе, а какие уже завершены и требуют проверки. Для руководителя это означало прозрачность загрузки персонала и возможность оперативно выявлять зависшие поручения. Для исполнителей канбан-доска служила понятным ориентиром: им не нужно было держать в голове список поручений или искать их в мессенджере. Главным медицинским сестрам достаточно было открыть свой проект в мобильном приложении и сразу увидеть актуальные задачи с указанием сроков и приоритетов.

Преимущества такого подхода проявились уже в ходе обучения. Канбан-доска минимизировала риск потери или пропуска задач, который характерен для бумажных блокнотов и мессенджеров. Она обеспечила единую точку контроля: руководитель не тратил время на уточнения, сделано или нет, так как статус задачи отражал реальное положение дел. Работа с приоритетами и сроками способствовала развитию навыков тайм-менеджмента и более осознанному распределению нагрузки как у самих руководителей, так и у их коллег. Все это позволило участницам оценить канбан-доску не просто как удобный цифровой инструмент, но и как методологическую основу для системного управления сестринским персоналом.

В мобильном приложении также предусмотрен встроенный чат для общения руководителя и исполнителя. Вся переписка ведется непосредственно внутри задачи или проекта. Это обеспечивает несколько важных преимуществ. Обсуждение остается привязанным к конкретному поручению: не нужно искать диалог в общем потоке сообщений, как это часто происходит в мессенджерах. Сохраняется полная история принятых решений, уточнений и согласований, что исключает ситуацию «забыл/не слышал» и делает контроль более прозрачным. Этот формат дисциплинирует участников: все замечания, уточнения и отчеты фиксируются в едином пространстве и доступны как руководителю, так и исполнителю в любой момент, что способствует повышению личной ответственности и упорядочиванию рабочих коммуникаций.

Результаты

Планирование своих профессиональных задач, а также задач сестринскому персоналу и управление ими является актуальной задачей в работе главных медицинских сестер. Установлено, что на первом месте по частоте использования при планировании и контроле задач главные медицинские сестры используют бумажные блокноты и ежедневники (70,0%), на втором месте – приложения на телефоне (43,3%), в 23,3% случаях – файлы на компьютере (рис. 2).

Для постановки задач подчиненным чаще всего главные медицинские сестры используют мессенджеры (80,0%) и устные поручения (56,7%). Однако использование бумажных блокнотов и мессенджеров имеет существенные недостатки (табл. 1). Так, наиболее часто главные медицинские сестры испытывают трудности с расстановкой приоритетов (68,6%) и нехваткой времени на актуализацию планов (54,3%). Доля респондентов, часто тратящих время на поиск ретроспективной информации, составила 57,1% (40% «Довольно часто» и 17,1% «Очень часто»).

Из результатов опроса становится очевидным, что бумажные носители не позволяют оперативно анализировать статистику выполнения задач, не защищены от потери данных и не обеспечивают единую точку контроля для всех сотрудников. Мессенджеры размывают границы между рабочим и личным временем, а также способствуют потере задач в потоке сообщений, что снижает прозрачность исполнения поручений и затрудняет системное управление сестринским персоналом.

Анализ частоты временных затрат на поиск информации показал: 57,1% респондентов часто или очень часто тратят время на поиск ретроспективных данных (табл. 2). При этом приоритетными функциями цифрового планировщика были названы автоматические напоминания (100% опрошенных), визуализация списка задач (88,6%) и отметка о выполнении (82,9%). Возможность ставить задачи подчиненным отметили 77,1% респондентов, а функцию отслеживания времени выполнения и аналитики – 48,6%.

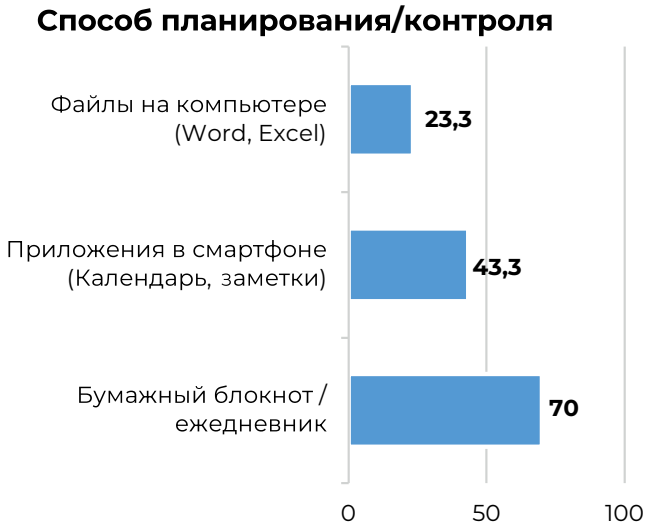
Учитывая вышеизложенное, становится очевидной потребность во внедрении специализированных цифровых инструментов для управления задачами. Этот тезис также подтверждается

Таблица 1. Затруднения главных медицинских сестер в планировании и контроле задач
Table 1. Challenges faced by chief nurses in task planning and tracking

Вопрос	Удельный вес ответов от общего числа, %
Затруднения в планировании у главных медицинских сестер	
Трудно расставить приоритеты, все срочное	68,6
Нехватка времени на актуализацию планов	54,3
Непонятно, в каком статусе находится задача (сделано/не сделано)	45,7
Потеря задач в потоке сообщений/записей	37,1
Отсутствие единой системы хранения информации	31,4

Составлено авторами по собственным данным.
Compiled by the authors based on their own data.

результатами опроса главных медицинских сестер после обучения работы в цифровом планировщике. Так, более 90% главных медицинских сестер готовы к внедрению мобильного приложения для управления задачами (48,6% сразу, 42,9% при наличии инструкции и тестового периода). Абсолютным лидером запроса стала функция напоминаний (уведомлений), 100% опрошенных указали данную опцию в числе трех наиболее важных. В связи с этим дополнительным преимуществом мобильного приложения стала функция автоматических напоминаний о сроках выполнения задач, которые приходят на электронную почту. Система уведомляет исполнителя о приближающемся дедлайне, а в случае просрочки – о необходимости завершить поручение. Руководитель также получает уведомления, когда задача переходит в статус «Готово» или требует проверки. Такая автоматизация снижает нагрузку на главную медицинскую сестру: ей больше не нужно лично напоминать подчиненным в мессенджерах или устно, так как сервис берет на себя функцию контроля сроков. Это позволяет избежать задержек в выполнении поручений, повышает дисциплину персонала и делает управление профессиональными задачами



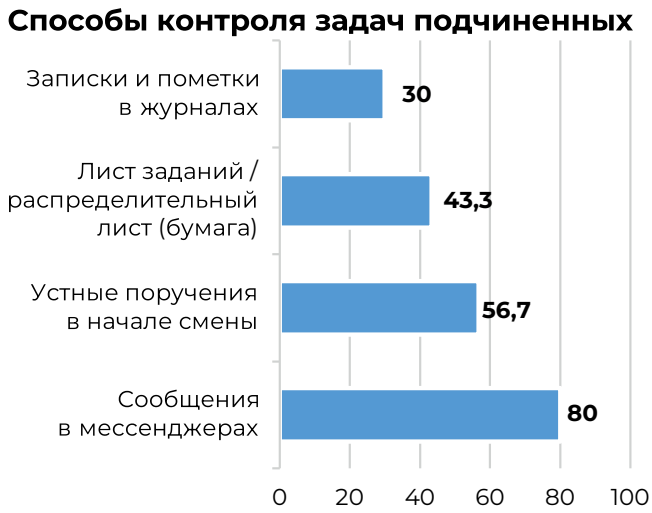


Рис. 2. Распределение ответов о способах планирования и контроля задач (%)
Fig. 2. Distribution of reported approaches to task planning and tracking, %

Составлено авторами по собственным данным.
Compiled by the authors based on their own data.

Таблица 2. Частота временных затрат на поиск информации и приоритетные функции цифрового планировщика
Table 2. Frequency of information search and reported tool's priority functions, %

Частота затрат времени	%	Приоритетные функции цифровых инструментов управления задачами	%
Практически никогда	8,6	Напоминание (уведомление)	100,0
Иногда	34,3	Список задач/визуализация	88,6
Довольно часто	40,0	Отметка о выполнении задачи/статус	82,9
Очень часто	17,1	Возможность ставить задачи подчиненным	77,1
		Отслеживание времени выполнения/аналитика	48,6

Составлено авторами по собственным данным.
Compiled by the authors based on their own data.

более системным и менее зависимым от человеческого фактора.

Обсуждение

Полученные результаты настоящего исследования подтверждают необходимость повышения цифровой грамотности главных медицинских сестер и согласуются с опубликованными научными данными других авторов [10, 11]. Показано, что, несмотря на тот факт, что более 90% руководителей сестринской службы сталкивались с цифровыми сервисами, каждый второй не обучался их применению в своей профессиональной деятельности [12]. Руководители сестринских служб медицинских организаций более 50% бюджета своего рабочего времени тратят на решение административных задач, поэтому повышение эффективности этой работы возможно при использовании цифровых технологий [13]. Современные цифровые инструменты позволяют автоматизировать рабочие процессы, преобразовать в аналитическую информацию для принятия эффективных управленческих решений [14]. Однако, как отмечают исследователи, активное использование этих инструментов требует совершенствования компетенций руководителей сестринских служб медицинских организаций в этом направлении [15].

Включение модулей в существующие программы повышения квалификации, разработка специальных интерактивных образовательных модулей, краткосрочных программ повышения квалификации для руководителей сестринского дела может существенно улучшить их представление о собственной компетентности, что приведет к более активному внедрению информационных технологий [16], и повысить эффективность обучения руководителей сестринского дела в этом направлении [17, 18].

Полученные в настоящем исследовании данные свидетельствуют о сохраняющейся приверженности главных медицинских сестер традиционным инструментам планирования и контроля: 70,0% респондентов используют бумажные блокноты и ежедневники, 80,0% используют мессенджеры для постановки задач подчиненным. Как обобщает в своем исследовании M.K. Damarchede [19], фрагментация рабочих процессов и опора на ручные методы координации остаются глобальной проблемой сестринского менеджмента, причем традиционные информационные системы нередко перекладывают документационное бремя на медицинских сестер вместо его облегчения [19]. Эта картина отражает глобальную проблему, описанную в литературе, которая характеризуется фрагментацией рабочих процессов и использованием ручных методов координации, характерными для сестринского менеджмента даже в эпоху цифровизации [20–22]. Как отмечают T. Zayas-Caban с соавт. [20], автоматизация рабочих процессов в здравоохранении значительно отстает от других высоконадежных отраслей, таких как авиация или логистика, что связано со спецификой клинической работы, непредсказуемостью, вариабельностью ситуаций и этической ответственностью [20].

Ключевой проблемой, выявленной в нашем исследовании, является широкое использование мессенджеров (80%) для делегирования

и контроля задач. D. Yu с соавт. [23] в своем анализе влияния инфузионных оповещений и сигналов тревоги на рабочие процессы медицинских сестер показал: непродуманные системы уведомлений приводят к усталости от оповещений и снижению внимания к действительно критическим сигналам [23]. В управленческой практике главной медицинской сестры это выражается в потере поручений в потоке сообщений, смешении личного и рабочего времени, а также в отсутствии единой точки контроля. M. Jansson с соавт. [22] дополняет, что неудобный интерфейс, излишняя кастомизация и неэффективность информационных систем заставляют медицинских сестер прибегать к обходным путям, что порождает новые риски и противоречия [22].

Внедрение в наше обучение цифрового сервиса, основанного на канбан-методологии, позволило участникам визуализировать задачи в колонках «К выполнению», «В работе», «Готово», а также использовать автоматические напоминания и внутренний чат, привязанный к конкретному поручению. Этот подход согласуется с принципами событийно-ориентированной автоматизации, которые описывают D.T. Wu [21] и T. Zayas-Caban с соавт. [20]. Системы должны реагировать на актуальные изменения в реальном времени, а не следовать жесткому расписанию, и перекладывать координационную нагрузку с человека на систему, сохраняя при этом контроль за профессиональным суждением. В нашем случае мобильное приложение реализует эти принципы на доступном для медицинских организаций уровне, не требуя сложной технической инфраструктуры.

В своем исследовании M.K. Damarchede [19] указывает на то, что интеллектуальная автоматизация рабочих процессов усиливает эффективность сестринского управления только при условии ее внедрения как социотехнического решения, не нарушающего профессиональную автономию, обеспечивающего прозрачность и отражающего реальную клиническую практику [19]. Использование мобильного приложения при обучении главных медицинских сестер полностью соответствует этому принципу, что подтверждает целесообразность масштабирования подобного опыта в медицинских организациях мегаполисов.

Одной из наиболее востребованных возможностей, по данным нашего опроса, стали автоматические напоминания о сроках выполнения задач. Это наблюдение нашло свое отражение в исследованиях N.I. Sharaf [24] и Yuan X. с соавт. [25], которые изучали влияние автоматизации на эффективность сестринской работы. Показано, что автоматизированные системы напоминаний и закрытые мобильные информационные контуры снижают время выполнения задач, уменьшают количество пропущенных поручений и повышают дисциплину персонала. N.I. Sharaf особо подчеркивает: автоматизация рутинных координационных действий освобождает когнитивные ресурсы руководителя для стратегического планирования и надзора [24].

В нашем исследовании обучение строилось по принципу «обучение через действие»: каждая главная медицинская сестра создавала мини-проект, ставила задачи коллегам, назначала сроки и использовала чек-листы. Такой формат соответствует рекомендациям S. Walzer с соавт. [26] и J.A. Pepito с соавт. [27], которые в своем исследовании показали, что успешное внедрение цифровых сестринских технологий зависит не столько от технического совершенства системы, сколько от вовлечения конечных пользователей в процесс проектирования и обучения, а также от прозрачной коммуникации о целях и ограничениях автоматизации. J.A. Pepito с соавт. также предупреждает, что автоматизация не должна подрывать профессиональную автономию медицинских сестер, напротив, она должна рассматриваться как средство поддержки клинического суждения [27].

Hassanein S. с соавт. [28] и T.A. Albayraq с соавт. [29] в своих обзорах подчеркивают тот факт, что ИИ и системы поддержки принятия решений в сестринском деле наиболее эффективны тогда, когда они выступают в роли усилителя клинических компетенций, а не их заменителя. В контексте управления задачами главной медицинской сестры это означает, что цифровой сервис не должен навязывать жесткие алгоритмы, а предоставлять гибкие инструменты визуализации и контроля, оставляя за руководителем право приоритизации и пересмотра поручений. Сервис с его канбан-доской и возможностью ручного перемещения задач между статусами полностью соответствует этому требованию.

Безопасность данных и соответствие российскому законодательству – еще один аспект, на который обращают внимание исследователи. M. Ferrara с соавт. [30] в систематическом обзоре риск-менеджмента и безопасности пациентов в эпоху ИИ указывают, что использование зарубежных облачных сервисов в медицинских организациях сопряжено с рисками утечки персональных данных и несоответствия законодательству. Выбранный нами сервис, размещенный на российских серверах, позволяет минимизировать эти риски, что особенно важно для государственных медицинских организаций мегаполисов.

Заключение

Проведенное обучение главных медицинских сестер управлению профессиональными задачами в цифровом сервисе показало: традиционные инструменты – бумажные блокноты и мессенджеры – не в полной мере отвечают современным требованиям к прозрачности, контролю и дисциплине выполнения поручений. Предложенный формат практико-ориентированного обучения с использованием метода «Обучение через действие» позволил главным медицинским сестрам не только освоить возможности сервиса, но и оценить его в реальных управленческих ситуациях. Ключевыми преимуществами сервиса, востребованными в ходе работы, стали визуализация задач на канбан-доске, возможность установки приоритетов и сроков, ведение переписки внутри задач, а также автоматические напоминания, что позволило снизить нагрузку на руководителя и минимизировать риски, связанные с потерей или несвоевременным выполнением поручений. Результаты апробации свидетельствуют о целесообразности внедрения подобных цифровых инструментов в повседневную практику главных медицинских сестер и включения соответствующих модулей в программы дополнительного профессионального образования.

Список литературы

1. Страдымов Ф.И., Ступак В.С. Предпосылки централизации медицинских организаций в современных условиях. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2024;(4):413-431. https://doi.org/10.24412/2312-2935-2024-4-413-431
2. Ли М.В., Мартынова А.В., Аленицкая М.В. и др. Особенности системной оценки деятельности многопрофильной медицинской организации: оптимизация обеспеченности кадрами. *Менеджер здравоохранения*. 2022;(10):61-70. https://doi.org/10.21045/1811-0185-2022-10-61-70
3. Хрипун А.И. Основные принципы и комплексный подход к развитию московского здравоохранения. *Национальное здравоохранение*. 2024;5(3):5-17. https://doi.org/10.47093/2713-069X.2024.5.3.5-17
4. Никишина Ю.Ю., Двойников С.И. Роль руководителя сестринской службы в улучшении работы медицинских сестер процедурного кабинета. *Медсестра*. 2022;(4):42-48. https://doi.org/10.33920/med-05-2204-05
5. Федько Н.А., Малкина Л.В., Воропинова О.А. Совершенствование системы управления сестринским персоналом. *Медицинская сестра*. 2025;27(2):49-52. https://doi.org/10.29296/25879979-2025-02-06
6. Мамленкова Е.А. Менеджмент в сестринском деле. *Менеджмент качества в медицине*. 2022;(4):64-71.
7. Sutton T. Technology's Impact on Nurse Manager Practices. *Nursing Administration Quarterly*. 2025;49(4):248-258. https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000705
8. Селиверстов П.В. Искусственный интеллект в сестринской практике. Правовые аспекты и трансформация профессиональной роли медицинской сестры. *Медицинская сестра*. 2024;26(8):11-19. https://doi.org/10.29296/25879979-2024-08-02
9. Королева И.В. Старшая медицинская сестра: какие компетенции необходимо развивать и зачем? *Медицинская сестра*. 2023;25(7):37-40. https://doi.org/10.29296/25879979-2023-07-08
10. Adatara P., Baku E.A., Atakro C.A. et al. Factors Influencing Information and Communication Technology Knowledge and Use Among Nurse Managers in Selected Hospitals in the Volta Region of Ghana. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2019;37(3):171-177. https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000477
11. AONL Digital Transformation Guiding Principles. 2024. Доступно по ссылке: https://www.aonl.org/system/files/media/file/2024/06/AONL-Digital-Transformation-Guiding-Principles.pdf (Дата обращения: 12.02.2025)
12. Comparcini D., Simonetti V., Tomietto M. et al. The Relationship Between Nurses' Digital Health Literacy and Their Educational Levels, Professional Roles, and Digital Attitudes: A Cluster Analysis Based on a Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Nursing*. 2024;1-13. https://doi.org/10.1111/jocn.17484

13. Haas O., Hutzler M., Egginger T.H. et al. Automating Time-Consuming and Error-Prone Manual Nursing Management Documentation Processes. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2021;39(10):584-591. https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000790

14. Clancy T.R. Technology Solutions for Nurse Leaders. *Nursing Administration Quarterly*. 2020;44(4):300-315. https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000439

15. Navarro Martínez O., Leyva-Moral J.M. Digital Transformation Led by Nurses and Nursing Managers' Priorities: A Qualitative Study. *Journal of Nursing Management*. 2024;2024:8873127. https://doi.org/10.1155/2024/8873127

16. Borges Do Nascimento I.J., Abdulazeem H., Vasanthan L.T. et al. Barriers and facilitators to utilizing digital health technologies by healthcare professionals. *npj Digital Medicine*. 2023;6(1):161. https://doi.org/10.1038/s41746-023-00899-4

17. Brommeyer M., Liang Z. A Systematic Approach in Developing Management Workforce Readiness for Digital Health Transformation in Healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(21):13843. https://doi.org/10.3390/ijerph192113843

18. Sapci A.H., Sapci H.A. Teaching Hands-On Informatics Skills to Future Health Informaticians: A Competency Framework Proposal and Analysis of Health Care Informatics Curricula. *JMIR Medical Informatics*. 2020;8(1):e15748.

19. Damarchede M.K. Intelligent Workflow Automation Systems to Enhance Nursing Efficiency and Patient Safety. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*. 2026;16(2):198-206. https://doi.org/10.22270/jddt.v16i2.7554

20. Zayas- Cabán T., Haque S.N., Kemper N. Identifying Opportunities for Workflow Automation in Health Care: Lessons Learned from Other Industries. *Applied Clinical Informatics*. 2021;12(3):686-697. https://doi.org/10.1055/s-0041-1731744

21. Wu D.T., Barrick L., Ozkaynak M. et al. Principles for Designing and Developing a Workflow Monitoring Tool to Enable and Enhance Clinical Workflow Automation. *Applied Clinical Informatics*. 2022;13(1):132-138. https://doi.org/10.1055/s-0041-1741480

22. Jansson M., Liisanantti J., Ala-Kokko T. et al. The negative impact of interface design, customizability, inefficiency, malfunctions, and information retrieval on user experience: A national usability survey of ICU clinical information systems in Finland. *International Journal of Medical Informatics*. 2022;159:104680. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104680

23. Yu D., Obuseh M., DeLaurentis P. Quantifying the Impact of Infusion Alerts and Alarms on Nursing Workflows: A Retrospective Analysis. *Applied Clinical Informatics*. 2021;12(3):528-538. https://doi.org/10.1055/s-0041-1730031

24. Sharaf N.I. Prescription Automation: Enhancing Medication Safety and Healthcare Efficiency. *Gland Surgery*. 2024;9(2):416-442. Available from: https://www.glandsurgery.net/index.php/GS/article/view/120

25. Yuan X., Zhu L., Jiang K. et al. Impact of Artificial Intelligence-Assisted Closed-Loop Mobile Nursing Information Management on Nursing Quality Indicators and Work Efficiency. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2025;18:3581-3591. https://doi.org/10.2147/RMHP.S548275

26. Walzer S., Armbruster C., Mahler S. et al. Factors Influencing the Implementation and Adoption of Digital Nursing Technologies: Systematic Umbrella Review. *Journal of Medical Internet Research*. 2025;27:e64616. https://doi.org/10.2196/64616

27. Pepito J.A., Acaso N.J., Merioles R. et al. Opportunities, Challenges, and Future Directions for the Integration of Automation in Nursing Practice: Discursive Study. *JMIR Nursing*. 2025;8:e72674. https://doi.org/10.2196/72674

28. Hassanein S., El Arab R.A., Abdrbo A. et al. Artificial intelligence in nursing: an integrative review of clinical and operational impacts. *Frontiers in Digital Health*. 2025;7:1552372. https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1552372

29. Al hatailah M.A.H., Al sunbuh M.S.M., Albayraq T.A. et al. Assessing Clinical Decision Support Systems in Enhancing Emergency Nursing Accuracy. *Vascular and Endovascular Review*. 2025;8(6s):8-14. Available from: https://verjournal.com/index.php/ver/article/view/501

30. Ferrara M., Bertozzi G., Di Fazio N. et al. Risk Management and Patient Safety in the Artificial Intelligence Era: A Systematic Review. *Healthcare*. 2024;12(5):549. https://doi.org/10.3390/healthcare12050549

References

1. Stradymov F.I., Stupak V.S. Prerequisites for centralization of medical organizations in modern conditions. *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2024;(4):413-431. (In Russ.) https://doi.org/10.24412/2312-2935-2024-4-413-431
2. Lee M.V., Martynova A.V., Alenitskaya M.V. et al. Peculiarities of system evaluation of polyclinics medical organization: optimization of availability by personnel. *Manager Zdravoohranenia*. 2022;(10):61-70. (In Russ.) https://doi.org/10.21045/1811-0185-2022-10-61-70
3. Khripun A.I. Basic principles and integrated approach to the development of Moscow healthcare. *National Healthcare (Russia)*. 2024;5(3):5-17. (In Russ.) https://doi.org/10.47093/2713-069X.2024.5.3.5-17
4. Nikishina Yu.Yu., Dvoynikov S.I. Role of the head of nursing service in improvement work of treatment room nurses. *Nurse*. 2022;(4):42-48. (In Russ.) https://doi.org/10.33920/med-05-2204-05
5. Fedko N.A., Malkina L.V., Voropinova O.A. Improvement of the nursing staff management system. *Meditsinskaya Sestra*. 2025;27(2):49-52. (In Russ.) https://doi.org/10.29296/25879979-2025-02-06
6. Mamlenkova E.A. Management in nursing. *Quality Management in Medicine*. 2022;(4):64-71. (In Russ.)
7. Sutton T. Technology's Impact on Nurse Manager Practices. *Nursing Administration Quarterly*. 2025;49(4):248-258. https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000705
8. Seliverstov P.V. Artificial Intelligence in Nursing Practice. Legal Aspects and Transformation of the Professional Role of Nurses. *Meditsinskaya Sestra*. 2024;26(8):11-19. (In Russ.) https://doi.org/10.29296/25879979-2024-08-02
9. Koroleva I.V. Senior nurse: what competencies should be developed and why? *Meditsinskaya Sestra*. 2023;25(7):37-40. (In Russ.) https://doi.org/10.29296/25879979-2023-07-08
10. Adatara P., Baku E.A., Atakro C.A. et al. Factors Influencing Information and Communication Technology Knowledge and Use Among Nurse Managers in Selected Hospitals in the Volta Region of Ghana. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2019;37(3):171-177. https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000477
11. American Organization for Nursing Leadership (AONL). AONL Guiding Principles: Nurse Leaders' Role in Digital Transformation [Internet]. Chicago (IL): AONL; 2024. Available from: https://www.aonl.org/system/files/media/file/2024/06/AONL-Digital-Transformation-Guiding-Principles.pdf (accessed 2025 Feb 12)
12. Comparcini D., Simonetti V., Tomietto M. et al. The Relationship Between Nurses' Digital Health Literacy and Their Educational Levels, Professional Roles, and Digital Attitudes: A Cluster Analysis Based on a Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Nursing*. 2024;1-13. https://doi.org/10.1111/jocn.17484
13. Haas O., Hutzler M., Egginger T.H. et al. Automating Time-Consuming and Error-Prone Manual Nursing Management Documentation Processes. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2021;39(10):584-591. https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000790
14. Clancy T.R. Technology Solutions for Nurse Leaders. *Nursing Administration Quarterly*. 2020;44(4):300-315. https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000439
15. Navarro Martínez O., Leyva-Moral J.M. Digital Transformation Led by Nurses and Nursing Managers' Priorities: A Qualitative Study. *Journal of Nursing Management*. 2024;2024:8873127. https://doi.org/10.1155/2024/8873127
16. Borges Do Nascimento I.J., Abdulazeem H., Vasanthan L.T. et al. Barriers and facilitators to utilizing digital health technologies by healthcare professionals. *npj Digital Medicine*. 2023;6(1):161. https://doi.org/10.1038/s41746-023-00899-4
17. Brommeyer M., Liang Z. A Systematic Approach in Developing Management Workforce Readiness for Digital Health Transformation in Healthcare. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(21):13843. https://doi.org/10.3390/ijerph192113843

18. Sapci A.H., Sapci H.A. Teaching Hands-On Informatics Skills to Future Health Informaticians: A Competency Framework Proposal and Analysis of Health Care Informatics Curricula. *JMIR Medical Informatics*. 2020;8(1):e15748.
19. Damarchede M.K. Intelligent Workflow Automation Systems to Enhance Nursing Efficiency and Patient Safety. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*. 2026;16(2):198-206. https://doi.org/10.22270/jddt.v16i2.7554
20. Zayas-Cabán T., Haque S.N., Kemper N. Identifying Opportunities for Workflow Automation in Health Care: Lessons Learned from Other Industries. *Applied Clinical Informatics*. 2021;12(3):686-697. https://doi.org/10.1055/s-0041-1731744
21. Wu D.T., Barrick L., Ozkaynak M. et al. Principles for Designing and Developing a Workflow Monitoring Tool to Enable and Enhance Clinical Workflow Automation. *Applied Clinical Informatics*. 2022;13(1):132-138. https://doi.org/10.1055/s-0041-1741480
22. Jansson M., Liisanantti J., Ala-Kokko T. et al. The negative impact of interface design, customizability, inefficiency, malfunctions, and information retrieval on user experience: A national usability survey of ICU clinical information systems in Finland. *International Journal of Medical Informatics*. 2022;159:104680. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104680
23. Yu D., Obuseh M., DeLaurentis P. Quantifying the Impact of Infusion Alerts and Alarms on Nursing Workflows: A Retrospective Analysis. *Applied Clinical Informatics*. 2021;12(3):528-538. https://doi.org/10.1055/s-0041-1730031
24. Sharaf N.I. Prescription Automation: Enhancing Medication Safety and Healthcare Efficiency. *Gland Surgery*. 2024;9(2):416-442. Available from: https://www.glandsurgery.net/index.php/GS/article/view/120
25. Yuan X., Zhu L., Jiang K. et al. Impact of Artificial Intelligence-Assisted Closed-Loop Mobile Nursing Information Management on Nursing Quality Indicators and Work Efficiency. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2025;18:3581-3591. https://doi.org/10.2147/RMHP.S548275
26. Walzer S., Armbruster C., Mahler S. et al. Factors Influencing the Implementation and Adoption of Digital Nursing Technologies: Systematic Umbrella Review. *Journal of Medical Internet Research*. 2025;27:e64616. https://doi.org/10.2196/64616
27. Pepito J.A., Acaso N.J., Merioles R. et al. Opportunities, Challenges, and Future Directions for the Integration of Automation in Nursing Practice: Discursive Study. *JMIR Nursing*. 2025;8:e72674. https://doi.org/10.2196/72674
28. Hassanein S., El Arab R.A., Abdrbo A. et al. Artificial intelligence in nursing: an integrative review of clinical and operational impacts. *Frontiers in Digital Health*. 2025;7:1552372. https://doi.org/10.3389/fdgth.2025.1552372
29. Al hatailah M.A.H., Al sunbuh M.S.M., Albayraq T.A. et al. Assessing Clinical Decision Support Systems in Enhancing Emergency Nursing Accuracy. *Vascular and Endovascular Review*. 2025;8(6s):8-14. Available from: https://verjournal.com/index.php/ver/article/view/501
30. Ferrara M., Bertozzi G., Di Fazio N. et al. Risk Management and Patient Safety in the Artificial Intelligence Era: A Systematic Review. *Healthcare*. 2024;12(5):549. https://doi.org/10.3390/healthcare12050549

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

Сведение об авторах

Булычева Екатерина Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, https://orcid.org/0000-0002-8215-8674

Бегун Дмитрий Николаевич – д-р мед. наук, заведующий кафедрой сестринского дела ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, https://orcid.org/0000-0002-8920-6675

Московцева Нелля Иршатовна – канд. мед. наук, доцент кафедры сестринского дела ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, https://orcid.org/0009-0006-5562-8980

About authors

Ekaterina V. Bulycheva – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Nursing, Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-8215-8674

Dmitry N. Begun – Dr. Sci. in Medicine, Head of the Department of Nursing, Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-8920-6675

Nellya I. Moskovtseva – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Nursing, Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0009-0006-5562-8980

Вклад авторов

Булычева Е.В. – разработка концепции исследования, сбор и анализ данных, статистическая обработка данных, подготовка графиков и таблиц, подготовка текста первоначального варианта статьи, критический анализ статьи перед подачей, редактирование финальной версии статьи; Бегун Д.Н. – анализ данных, статистическая обработка данных, подготовка графиков и таблиц, редактирование финальной версии статьи; Московцева Н.И. – критический анализ статьи перед подачей, редактирование финальной версии статьи.

Authors' contributions

Bulycheva E.V. – study concept, data collection and analysis, statistical data processing, visualization, original draft preparation, pre-submission review, original draft editing; Begun D.N. – data analysis, statistical data processing, visualization, and original draft editing; Moskovtseva N.I. – pre-submission review, original draft editing.

Для корреспонденции

Булычева Екатерина Владимировна
bulycheva_yekaterina@list.ru

Статья поступила 16.04.2026
Принята к печати 18.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Corresponding author

Ekaterina V. Bulycheva
bulycheva_yekaterina@list.ru

Received 16.04.2026
Accepted for publication 18.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 159.923.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;100-108

Система скрининга кризиса профессионального самоопределения будущих медицинских работников

Т.И. Бонкало

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Российская Федерация, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

Автор, ответственный за переписку, email: bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Аннотация

Введение. Современная система высшего медицинского образования предъявляет повышенные требования к психологической устойчивости студентов, так как нередко приводит к кризису профессионального самоопределения. Данное состояние проявляется утратой смысла выбранной профессии, снижением академической успеваемости и сомнениями в правильности профессионального выбора, однако до настоящего времени отсутствовали стандартизированные критерии его раннего выявления. **Цель исследования** – разработка и валидизация системы скрининга кризиса профессионального самоопределения у студентов медицинских вузов на основе комплекса психологических показателей. **Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 120 студентов 4–6 курсов лечебного и педиатрического факультетов. Использовались тест смысложизненных ориентаций (СЖО, Д.А. Леонтьев), шкала жизнестойкости С. Мадди, опросник копинг-стратегий Р. Лазаруса, методика изучения мотивации обучения Т.И. Ильиной и авторская анкета для субъективной оценки кризиса. Статистическая обработка включала сравнительный, кластерный и регрессионный анализы. **Результаты.** С помощью кластерного анализа и последующей дискриминантной проверки были выделены три группы студентов: «благополучные» (30,8%), у которых кризисные переживания отсутствуют; «студенты, переживающие кризис, но обладающие высоким личностным ресурсом его преодоления» (38,3%), сохраняющие осмысленность жизни, активные копинги и внутреннюю мотивацию; студенты (30,8%), у которых субъективное переживание кризиса сочетается с глубокими смысловыми, эмоциональными и поведенческими нарушениями. Предикторами дезадаптивной формы кризиса выступили низкая осмысленность жизни (β=-0,38), низкий уровень жизнестойкости (контроль, β=-0,27), копинг-избегание (β=0,22) и отсутствие внутренней мотивации (β=-0,19), совокупно объясняющие 71,4% дисперсии. **Заключение.** Разработанный скрининговый инструментарий позволяет на ранних этапах выявлять студентов, нуждающихся в психологической поддержке, и дифференцированно планировать профилактические вмешательства.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение; кризис профессионального самоопределения; субъективная оценка интенсивности кризиса; медицинские работники; психологические факторы; копинг-стратегии; смысложизненные ориентации; жизнестойкость

Для цитирования: Бонкало Т.И. Система скрининга кризиса профессионального самоопределения будущих медицинских работников. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):100-108. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;100-108

© Бонкало Т.И., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 159.923.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;100-108

Framework for Screening for Professional Identity Crisis in Future Healthcare Professionals

Tatyana I. Bonkalo

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

Corresponding author, email: bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Abstract

Introduction. The modern system of higher medical education places increased demands on the psychological stability of students, which frequently results in a professional identity crisis. This condition is manifested by a loss of meaning in the profession, a decline in academic performance, and doubts about the validity of a career choice. Standardized criteria for the early detection of professional identity crisis, however, have not yet been established. **Objective.** To develop and validate a framework for screening for a professional identity crisis in medical university students using a set of psychological indicators. **Materials and methods.** The study involved 120 fourth through sixth-year students from the faculties of general medicine and pediatrics. The following instruments were used: the Purpose-in-Life Orientations Test (D.A. Leontiev), the Hardiness Scale by S. Maddi, the Ways of Coping Questionnaire by R. Lazarus, the method for studying learning motivation by T.I. Ilyina, and the author's questionnaire for subjective assessment of the crisis. Statistical processing included comparative, cluster, and regression analyses. **Results.** Using cluster analysis and subsequent discriminant testing, three groups of students were identified: "successful" (30.8%), who do not experience crisis; "students experiencing crisis but having high personal resources for overcoming it" (38.3%), who maintain meaning in life, active coping and intrinsic motivation; and students (30.8%) whose subjective experience of crisis is combined with profound existential, emotional and behavioral disorders. Predictors of the maladaptive form of crisis were low meaning in life ($\beta = -0.38$), low level of resilience (control, $\beta = -0.27$), avoidance coping ($\beta = 0.22$) and lack of intrinsic motivation ($\beta = -0.19$), collectively explaining 71.4% of the variance. **Conclusion.** The developed screening tool help to early detect students in need of psychological support and to plan preventive interventions on a case-by-vase basis.

Keywords: professional identity; professional identity crisis; subjective assessment of crisis intensity; healthcare professionals; psychological factors; coping strategies; purpose-in-life orientations; resilience

For citation: Bonkalo T.I. Framework for Screening for Professional Identity Crisis in Future Healthcare Professionals. *City Healthcare.* 2026;7(3):100-108. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;100-108

© Bonkalo T.I., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Современная система высшего медицинского образования функционирует в условиях высокого психоэмоционального напряжения [1], которое оказывает существенное воздействие на личностное и профессиональное становление будущих врачей [2]. Многочисленные исследования последних лет свидетельствуют о том, что медицинские вузы стали средой повышенного риска развития стрессовых расстройств [3], эмоционального выгорания и профессиональной деформации у студентов [4]. Особую озабоченность вызывает тот факт, что студенты медицинских вузов демонстрируют более высокие показатели тревожности, депрессии и психического стресса по сравнению со своими сверстниками, обучающимися по другим специальностям [5]. Согласно данным скрининговых исследований, проведенных в российских медицинских вузах, до 95,4% студентов сообщают о переживании значительного стресса в своей жизни, при этом ведущими источниками стресса выступают учебные факторы (83,6%) и неопределенность будущего (72,4%). Скрининг на эмоциональное выгорание с использованием стандартизированных методик показывает положительные результаты у 87,5% студентов, а распространенность синдрома эмоционального выгорания в студенческой медицинской среде, по данным систематических обзоров, в среднем составляет 37,23% [6]. В исследовании, проведенном на базе Курского государственного медицинского университета с участием 600 обучающихся, было установлено, что не менее 87,5% опрошенных имели высокий уровень как минимум по одной из субшкал опросника К. Маслач. При этом выявлены умеренные корреляционные связи эмоционального выгорания со стрессом, курсом обучения, уровнем академической успеваемости, трудоустройством и режимом сна [7]. Особую тревогу вызывает динамика этих показателей. Сравнительное исследование, проведенное в Санкт-Петербурге, показало увеличение уровня выгорания у студентов-медиков в 2024 г. по сравнению с 2020 г., что свидетельствует о нарастании психологического неблагополучия в студенческой среде [6]. Среди студентов старших курсов медицинских вузов выявлена высокая распространенность компонентов эмоционального выгорания, при этом особая роль принадлежит этапу замедления профессионального роста, который выступает, по мнению исследователей, доминирующим фактором, усугубляющим эмоциональное истощение и деперсонализацию [4].

Переход от этапа обучения к самостоятельной врачебной деятельности часто сопровождается кризисом профессионального самоопределения, который проявляется в утрате смысла профессии, сомнениях в правильности его выбора и снижении академической мотивации [8]. Согласно исследованиям, посвященным профессиональной идентичности студентов-медиков, нарушение формирования профессиональной идентичности может иметь такие неблагоприятные последствия, как выгорание, усиление цинизма и социальная изоляция [5].

Проблема усугубляется еще и тем, что медицинское образование часто способствует развитию технических навыков [9] в ущерб личностной рефлексии как важному компоненту формирования профессиональной идентичности [10]. В результате студенты могут испытывать внутренний конфликт между личными убеждениями и профессиональными ожиданиями [11]. Если этот конфликт остается неразрешенным, он может привести к снижению чувства принадлежности к профессии и способствовать развитию дистресса и выгорания [12].

Проблематика профессионального кризиса широко представлена в работах Е.А. Климова, Н.С. Пряжникова, Э. Эриксона и других ученых-классиков. Однако специфика медицинской профессии, которая связана с экзистенциальной ответственностью врача, постоянным контактом со страданием, жесткой регламентацией действий, требует отдельного анализа психологических ресурсов преодоления кризисных этапов.

Цель данного исследования – выявить и структурировать психологические факторы, определяющие успешность прохождения кризиса самоопределения у студентов-медиков старших курсов.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе медицинского университета в период с 2024 по 2026 г. В выборку вошли 120 студентов старших курсов лечебного и педиатрического факультетов (средний возраст – 24,1 года, 78% – женщины). Критериями включения в общую исследовательскую выборку были, помимо возраста от 21 до 26 лет и обучения на старшем курсе, факт имеющегося опыта производственной практики в стационаре (не менее трех месяцев), а также первичный выбор профессии врача, первоначальное желание приобрести эту профессию и отсутствие академического отпуска по состоянию здоровья или семейным обстоятельствам. Критерии исключения – это наличие хронических заболеваний, смена факультета или вуза, а также наличие статуса сироты. Для формирования выборки была составлена анкета-скрининг, состоящая из 8 вопросов, отражающих критерии

Таблица 1. Диагностические показатели кризисных переживаний
Table 1. Indicators for diagnosis of crisis experience

Методика	Шкала	Критическое значение	Интерпретация
СЖО (Д.А. Леонтьев)	Общий балл	≤92 (ниже 25-го процентиля)	Утрата смысла жизни и целей
	Цели в жизни	≤28	Отсутствие долгосрочных профессиональных ориентиров
	Локус контроля – Я	≤19	Чувство бессилия повлиять на свою карьеру
Жизнестойкость (С. Мадди)	Общий балл	≤62	Низкая способность выдерживать стресс
	Контроль	≤24	Пассивность, экстернальность
	Вовлеченность	≤30	Эмоциональное отчуждение от учебы
Копинг-стратегии (Р. Лазарус)	Бегство-избегание	≥14	Преобладание деструктивных стратегий
	Планирование решения	≤10	Дефицит активных совладающих действий
Мотивация обучения (Т.И. Ильина)	«Приобретение знаний»	≤4	Снижение познавательного интереса
	«Овладение профессией»	≤4	Снижение интереса к профессии

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

включения и исключения. Набор осуществлялся через кураторов групп. Первичную анкету заполнили 146 человек, давших устное согласие на исследование. Отобранные 120 студентов дали письменное информированное согласие. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ГБУ НИИОЗММ ДЗМ в 2024 г. (протокол № 4 от 10.09.2024).

Диагностический инструментарий составили тест смысложизненных ориентаций (СЖО) Д.А. Леонтьева; Шкала жизнестойкости С. Мадди (адаптация Д.А. Леонтьева и Е.И. Рассказовой); опросник «Способы совладающего поведения» (Р. Лазарус, С. Фолкман); методика изучения мотивации обучения в вузе (Т.И. Ильина) и авторская анкета для оценки субъективной степени переживания кризиса.

В нашем исследовании кризис профессионального самоопределения рассматривался как многомерный конструкт, включающий когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты. Для его диагностики были использовали три группы критериев, которые в совокупности позволяли объективизировать субъективное переживание студента. Субъективный критерий предполагал использование анкетного метода с вопросами: 1) «Переживаете ли вы в настоящее время сомнения в правильности выбора медицинской профессии?» (да, нет, затрудняюсь ответить; 2) «Оцените степень интенсивности ваших переживаний по поводу выбранной профессии (шкала от 0 до 10); 3) «Как часто за последние полгода вам хотелось бросить учебу?» (никогда, редко, иногда, часто, постоянно). Показателем для включения в кризисную группу служил ответ «да» на первый вопрос и оценка от 6 баллов и выше по шкале интенсивности.

Следующий критерий – психометрический. На основе распределения баллов, полученных в результате тестирования в общей выборке, были установлены диагностические показатели кризисных переживаний (табл. 1).

Студент считался переживающим выраженный кризис, если одновременно выявлялись не менее трех из следующих показателей.

Субъективная оценка ≥6.

Общий балл СЖО ≤92.

Общий балл жизнестойкости ≤62.

Преобладание копинга «избегание» над копингом «планирование» (разность «избегание – планирование» ≥4).

Высокая внешняя мотивация (≥6) при низкой внутренней (≤4).

Для минимизации субъективных оценок дополнительно был проведен иерархический кластерный анализ (метод Варда, квадрат евклидова

Таблица 2. Результаты сравнительного анализа показателей личностных ресурсов студентов трех выделенных групп
Table 2. Results of comparative analysis between indicators of individual resources of students in 3 groups

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Значимые различия
Общий показатель СЖО	112,4±8,1	98,7±7,3	78,2±9,4	1>2>3
Цели в жизни	36,1±4,2	30,5±3,8	22,4±5,1	1>2>3
Локус контроля – Я	25,3±3,4	21,8±3,9	16,1±4,2	1>2>3
Жизнестойкость	78,5±7,2	67,3±8,4	51,8±6,9	1>2>3
Вовлеченность	37,2±4,3	31,5±5,0	23,6±4,7	1>2>3
Контроль	30,1±3,9	25,4±4,2	18,7±4,0	1>2>3
Планирование решения	15,2±2,8	13,9±2,5	8,7±2,9	1,2>3
Избегание	9,8±2,1	12,3±2,3	16,5±2,6	3>2>1
Положительная переоценка	13,4±2,2	12,8±2,5	9,1±2,4	1,2>3
Внутренняя мотивация	6,8±1,2	5,9±1,5	3,7±1,3	1,2>3
Внешняя мотивация	4,1±1,1	5,6±1,4	7,9±1,2	3>2>1
Субъективная оценка интенсивности переживания кризиса	2,3±1,1	7,1±1,0	8,4±0,9	3>2>1

Составлено авторами
Compiled by the authors.

расстояния) по всем перечисленным шкалам. Это позволило выделить три естественных кластера, которые легли в основу деления выборки. Кластерное решение было валидизировано дискриминантным анализом (точность классификации 94,2%).

Следующий этап исследования заключался в сравнительном и корреляционном анализах изучаемых показателей, полученных в каждой выделенной исследовательской группе. Статистическая обработка эмпирических данных выполнялась с использованием корреляционного анализа Спирмена, множественного регрессионного анализа и расчета U-критерия Манна–Уитни в SPSS 26.0.

Результаты

Из 120 респондентов 42,5% (n=51) дали утвердительный ответ о наличии выраженного кризиса. Однако кластерный анализ показал, что среди этих 51 студента есть две качественно разные подгруппы. Таким образом, можно выделить следующие группы.

Группа 1 – «благополучные» (n=37, 30,8%). В данной группе ни у одного студента не выявлены показатели переживания кризиса профессионального самоопределения.

Группа 2 – это студенты, субъективно переживающие кризис, но имеющие достаточно личностных ресурсов для его преодоления (n=46, 38,3%).

Группа 3 – это студенты, у которых субъективно и интенсивно переживаемый кризис сочетается с глубокими смысловыми и поведенческими нарушениями (n=37, 30,8%).

Таким образом, реально дезадаптивный кризис (группа 3) наблюдается у 30,8% выборки, а остальные 38,3% переживают так называемый нормативный кризис развития, который при наличии ресурсов может быть конструктивно преодолен.

В табл. 2 представлены средние значения (M) и стандартные отклонения (SD) для каждой группы.

В группе 3 большинство студентов отличаются крайне низкой осмысленностью жизни.

У студентов группы 2, несмотря на высокий субъективный дискомфорт, сохранены способность к планированию решений для выхода из трудных жизненных ситуаций и положительная переоценка как продуктивный копинг, что позволяет им поддерживать внутреннюю мотивацию к обучению в вузе и приобретению профессии врача.

Большинство студентов группы 1 характеризуются высоким уровнем жизнестойкости и интернальности, что является личностным ресурсом преодоления кризисных переживаний.

Результаты корреляционного анализа интегрального показателя кризиса профессиональ-

Таблица 3. Результаты корреляционного анализа изученных показателей
Table 3. Results of correlation analysis between indicators studied

Переменная	r	p-Уровень
Общий индекс СЖО	-0,671	<0,001
Общий уровень жизнестойкости	-0,633	<0,001
Копинг «планирование»	-0,582	<0,001
Копинг «избегание»	0,612	<0,001
Внутренняя мотивация обучения	-0,524	<0,001
Внешняя мотивация обучения	0,491	<0,001
Курс обучения	0,280	0,002

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

ного самоопределения и основных показателей личностных ресурсов его преодоления (табл. 3) позволяют говорить о наличии статистически значимых связях между ними.

Наиболее сильные связи субъективного переживания кризиса профессионального самоопределения у будущих медицинских работников обнаружены с общим смыслом их жизни и жизнестойкостью, что подтверждает их центральную роль в преодолении кризисных состояний. Интерес представляет тот факт, что курс обучения коррелирует с субъективным переживанием кризиса положительно, т.е. к старшим курсам кризисные переживания будущих врачей нарастают.

Для выявления относительной значимости каждого психологического фактора кризиса профессионального самоопределения студентов медицинских вузов был выполнен пошаговый множественный регрессионный анализ, где зависимой переменной выступал интегральный индекс субъективного переживания кризиса. В итоговую модель вошли четыре основных предиктора кризиса, объясняющие 71,4% дисперсии (R^2=0,714, F(4,115)=71,8, p <0,001) (табл. 4).

Наиболее существенным фактором для преодоления кризиса профессионального самоопределения является общая осмысленность жизни, так как при снижении данного показателя на одно стандартное отклонение индекс субъективного переживания кризиса возрастает на 0,38 σ. Контроль над событиями и активное совладание дополняют личностные ресурсы будущих врачей, а внутренняя мотивация обучения в медицинском вузе, т.е. стремление к приобретению знаний и профессии, уменьшает остроту кризиса.

Таблица 4. Основные предикторы кризиса профессионального самоопределения
Table 4. Key predictors of professional identity crisis

Предиктор	β (стандартиз.)	t	p	Вклад в R^2
СЖО (общий балл)	-0,38	-6,12	<0,001	0,32
Жизнестойкость (контроль)	-0,27	-4,43	<0,001	0,18
Копинг «избегание»	0,22	3,81	<0,001	0,12
Мотивация «приобретение профессии»	-0,19	-3,25	0,002	0,09

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

Таблица 5. Система скрининга кризиса профессионального самоопределения студентов медицинского вуза
Table 5. Framework for screening for a professional identity crisis in medical university students

Уровень	Критерии	Рекомендация
Нормативный уровень	СЖО ≥100, жизнестойкость ≥70, планирование > избегания	Профилактические беседы
Уровень наличия риска переживания кризиса	СЖО 85–99, жизнестойкость 60–69, избегание ≥ планирования, но нормативные показатели целей в жизни	Групповая работа по развитию жизнестойкости и групповые профессиональные консультации
Дезадаптивный уровень (переживания кризиса)	СЖО <85, жизнестойкость <60, избегание >14, внутренняя мотивация <4	Индивидуальное психологическое сопровождение, возможна рекомендация к специалистам

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

В процессе исследования были выявлены различия между группами, сформированными в зависимости от пола, курса и формы обучения студентов.

Выявлено, что у студентов женского пола субъективная оценка переживания кризиса несколько выше (M=6,2, а у мужчин – 5,1; p=0,038), однако по другим шкалам значимых отличий не обнаружено (p >0,10), что указывает на большую эмоциональную экспрессивность женщин, чем мужчин, но не на глубину и интенсивность переживания кризиса профессионального самоопределения.

Статистически значимых различий в изучаемых показателях не было зафиксировано и в группах с разными формами обучения (бюджетная и платная).

Обсуждение

Результаты исследования позволяют уточнить критериальную базу кризиса профессионального самоопределения будущих медицинских работников. К основным его показателям относятся:

1) дефицит осмысленности жизни. Студент может субъективно оценивать свое переживание кризиса как достаточно интенсивное, но при нормативных и высоких значениях по шкалам СЖО такое переживание становится в достаточной степени преодолимым, а само переживание может свидетельствовать о нормативном кризисе профессионального становления;

2) сочетание у студента низкого контроля и высокого стремления к избеганию, что может приводить к блокированию стремления к преодолению кризиса и формированию синдрома выученной беспомощности;

3) внутренняя мотивация обучения в вузе, предполагающая сочетание стремления к приобретению профессии и профессиональных знаний, выступает защитным фактором, препятствующим кризисным явлениям и способствующим уменьшению интенсивности переживания кризиса профессионального самоопределения;

4) адресные профилактические вмешательства целесообразно проводить на пятом курсе обучения, так как именно к старшему курсу увеличивается риск возникновения и развития кризиса профессионального самоопределения.

Заключение

На основе эмпирических данных может быть предложена трехуровневая система скрининга кризиса профессионального самоопределения для практического использования в психологической службе медицинского вуза (табл. 5).

Проведенное исследование, посвященное скринингу кризиса профессионального самоопределения у студентов медицинских вузов, позволило получить ряд принципиально важных результатов, имеющих как теоретическое, так и прикладное значение. Основным итогом работы стала разработка и первичная апробация трехуровневой системы скрининга, позволяющей на ранних этапах выявлять студентов, переживающих дезадаптивные формы кризиса самоопределения, и дифференцировать их от лиц, у которых кризис носит нормативный, преодолимый характер.

Вместе с тем исследование имеет определенные ограничения. Во-первых, выборка была ограничена одним медицинским вузом, что ставит вопрос о репрезентативности результатов для других регионов и типов учебных заведений. Во-вторых, исследование осуществлялось с помощью метода поперечного среза, тогда как кризис самоопределения является динамическим процессом. Несмотря на обозначенные ограничения, проведенная работа, имеющая характер поискового исследования, может стать эмпирической базой для организации крупномасштабного исследования, которое позволит провести стандартизацию системы скрининга профессионального кризиса будущих медицинских работников

на репрезентативной выборке и с соблюдением гендерного баланса. Перспективы дальнейших исследований видятся также в лонгитюдных наблюдениях, которые позволили бы проследить естественную траекторию развития кризиса и проверить прогностическую валидность разработанных критериев для его системного скрининга.

Список литературы

1. Новгородцева И.В., Мусихина С.Е., Пьянкова В.О. Учебный стресс у студентов-медиков: причины и проявления. *Вятский медицинский вестник.* 2014;(3-4):34-37. Доступно по ссылке: https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnyy-stress-u-studentov-medikov-prichiny-i-proyavleniya/viewer
2. Ахметова А.М., Садретдинова Л.Д., Габитова Д.М. и др. Эмоциональное выгорание и признаки депрессии у студентов медицинского вуза. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture.* 2022;14(3):312-325. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-3-312-325
3. Крамская Л.А., Одинцова О.Ю., Филатова Ю.С. Роль образовательной среды в адаптивности и профилактике стресса у будущих врачей. *Ярославский педагогический вестник.* 2025;5(146):197-209.
4. Набокина О.А., Ивашкевич А.Ю., Сташ А.Д. и др. Характеристика эмоциональных нарушений у студентов старших курсов медицинского института. *Наукосфера.* 2025;12(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.18094503
5. Wan D.W.J., Abdul Hamid N.A.B., Krishna L.K.R. Mental health and professional identity formation amongst medical students in Singapore: a qualitative study. *BMC Medical Education.* 2025;26(1):68. https://doi.org/10.1186/s12909-025-08385-z
6. Chumakov E.M., Pchelin I.Yu., Makarova P.E. Results of Mental Health Well-Being and Burnout Screening Among Medical Students: A Descriptive Study Comparing 2020 and 2024 Data. *Academic Psychiatry.* 2025;49(4):328-334. https://doi.org/10.1007/s40596-025-02173-z
7. Левченко Е.В., Ивенкова А.Ю., Шиленок Д.В. и др. Синдром эмоционального выгорания в студенческой медицинской среде. *Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина.* 2026;(2):65-68.
8. Кочнева Е.М., Арсакова Ю.Е. Кризис профессионального самоопределения обучающихся как предмет психологических исследований. *Проблемы современного педагогического образования.* 2025;(1):282-284. Доступно по ссылке: https://cyberleninka.ru/article/n/krizis-professionalnogo-samoopredeleniya-obuchayuschihsya-kak-predmet-psihologicheskih-issledovaniy/viewer
9. Бугаева И.О., Клоктунова Н.А., Барсукова М.И. и др. Современная система медицинского образования: тенденции развития и перспективы успеха. *Современные проблемы науки и образования.* 2024;(1). https://doi.org/10.17513/spno.33260
10. Руженкова В.В., Руженков В.А. Донозологические психические расстройства и учебный стресс у студентов-медиков. *Современные проблемы науки и образования.* 2020;(2):95. https://doi.org/10.17513/spno.29593
11. Казаренков В.И., Карнелович М.М. Источники и признаки стресса у студентов разных курсов обучения. *Психолого-педагогический поиск.* 2022;1(61):129-142.
12. Abdulghani H.M., AlKanhal A.A., Mahmoud E.S. et al. Stress and Its Effects on Medical Students: A Cross-sectional Study at a College of Medicine in Saudi Arabia. *Journal of Health, Population and Nutrition.* 2011;29(5):516-522. https://doi.org/10.3329/jhpn.v29i5.8906

References

1. Novgorodtseva I.V., Musikhina S.E., Pyankova V.O. Training stress of medical students: causes and manifestations. *Medical Newsletter of Vyatka.* 2014;(3-4):34-37. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/uchebnyy-stress-u-studentov-medikov-prichiny-i-proyavleniya/viewer (In Russ.)
2. Akhmetova A.M., Sadretdinova L.D., Gabitova D.M. et al. Emotional burnout and signs of depression in medical students. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture.* 2022;14(3):312-325. https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-3-312-325 (In Russ.)
3. Kramskaya L.A., Odintsova O.Yu., Filatova Yu.S. The role of the educational environment in adaptability and stress prevention in future doctors. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin.* 2025;5(146):197-209. (In Russ.)

4. Nabokina O.A., Ivashkevich A.Yu., Stash A.D. et al. Characteristics of emotional disorders in senior students of the medical institute. *Scienceosphere.* 2025;12(2):172-179. https://doi.org/10.5281/zenodo.18094503 (In Russ.)
5. Wan D.W.J., Abdul Hamid N.A.B., Krishna L.K.R. Mental health and professional identity formation amongst medical students in Singapore: a qualitative study. *BMC Medical Education.* 2025;26(1):68. https://doi.org/10.1186/s12909-025-08385-z
6. Chumakov E.M., Pchelin I.Yu., Makarova P.E. Results of Mental Health Well-Being and Burnout Screening Among Medical Students: A Descriptive Study Comparing 2020 and 2024 Data. *Academic Psychiatry.* 2025;49(4):328-334. https://doi.org/10.1007/s40596-025-02173-z
7. Levchenko E.V., Ivenkova A.Yu., Shilenok D.V. et al. Burnout syndrome in the student medical environment. *Psychiatry and Psychopharmacotherapy.* 2026;(2):65-68. (In Russ.)
8. Kochneva E.M., Arsakova Yu.E. The crisis of professional self-determination of students as a subject of psychological research. *Problems of Modern Pedagogical Education.* 2025;(1):282-284. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/krizis-professionalnogo-samoopredeleniya-obuchayuschihsya-kak-predmet-psihologicheskih-issledovaniy/viewer (In Russ.)
9. Bugaeva I.O., Kloktunova N.A., Barsukova M.I. et al. Modern medical education system: development trends and prospects for success. *Modern Problems of Science and Education.* 2024;(1). https://doi.org/10.17513/spno.33260 (In Russ.)
10. Ruzhenkova V.V., Ruzhenkov V.A. Donosological mental disorders and educational stress among medical students. *Modern Problems of Science and Education.* 2020;(2):95. https://doi.org/10.17513/spno.29593 (In Russ.)
11. Kazarenkov V.I., Karnelovich M.M. The Signs and Sources of Stress in Students. *Psychological and Pedagogical Search.* 2022;1(61):129-142. (In Russ.)
12. Abdulghani H.M., AlKanhal A.A., Mahmoud E.S. et al. Stress and Its Effects on Medical Students: A Cross-sectional Study at a College of Medicine in Saudi Arabia. *Journal of Health, Population and Nutrition.* 2011;29(5):516-522. https://doi.org/10.3329/jhpn.v29i5.8906

Информация о статье

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the author declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

Сведения об авторе

Бонкало Татьяна Ивановна – д-р психол. наук, доцент, ведущий научный сотрудник отдела научных исследований ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0000-0003-0887-4995

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

About author

Tatyana I. Bonkalo – Dr. Sci. in Psychology, Associate Professor, Leading Researcher, Division for Scientific Research, Research Institute for Health Organization and Medical Management of the Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0000-0003-0887-4995

The author read and approved the final version of the manuscript.

Для корреспонденции

Бонкало Татьяна Ивановна
bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Corresponding author

Tatyana I. Bonkalo
bonkalotatyanaivanovna@yandex.ru

Статья поступила 15.05.2026
Принята к печати 19.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Received 15.05.2026
Accepted for publication 19.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 159.9:616.89
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;109-124

Нейротрофический фактор мозга в патогенезе посттравматического стрессового расстройства: от нейробиологии к биомаркеру

А.В. Котельникова[1], Е.Н. Ховалко[1], А.А. Кукшина[2]*

[1] Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119048, Российская Федерация, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

[2] Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Российская Федерация, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

*Автор, ответственный за переписку, email: KukshinaAA1@zdrav.mos.ru

Аннотация

Актуальность. Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) – одно из наиболее распространенных и социально значимых последствий воздействия экстремального стресса. В основе его патогенеза лежат нарушения нейропластичности, ключевую роль в которых играет мозговой нейротрофический фактор (BDNF). В последние десятилетия активно изучается возможность использования показателей системы BDNF в качестве биомаркеров для объективизации диагностики, прогноза течения и персонализации терапии ПТСР, однако данные остаются противоречивыми и требуют систематизации. **Цель.** Систематизировать и обобщить сведения о роли BDNF в патогенезе ПТСР, рассмотреть молекулярные, генетические и эпигенетические аспекты его дисфункции, а также оценить диагностический и прогностический потенциал компонентов системы BDNF как возможных биомаркеров. **Материалы и методы.** В соответствии с критериями PRISMA проведен систематический поиск в базах PubMed, Scopus, Web of Science, eLibrary и Google Scholar за 2000–2025 гг. с использованием ключевых слов, отражающих связь BDNF и ПТСР. Включены оригинальные клинические и экспериментальные исследования, метаанализы и систематические обзоры на английском и русском языках. **Результаты.** Показано, что дисфункция системы BDNF при ПТСР носит многоуровневый характер: от регион-специфичных изменений экспрессии белка до генетических и эпигенетических нарушений. Выявлены противоречия в данных об уровне периферического BDNF, обусловленные типом биоматериала, формой белка и гетерогенностью выборок. Установлено, что определение зрелой формы BDNF, соотношения proBDNF/mBDNF, метилирования промотора гена BDNF и регуляторных микроРНК (miR-182-5p, miR-9-5p, miR-204-5p) обладает прогностической значимостью, ассоциируясь с тяжестью течения, хронификацией и ответом на терапию. **Выводы.** Использование общего BDNF в качестве самостоятельного диагностического маркера ПТСР в настоящее время нецелесообразно. Наиболее перспективным является включение комплекса показателей системы BDNF (генотип, эпигенетические метки, уровень зрелого белка, микроРНК) в мультифакторные модели для прогноза течения и персонализации терапии.

Ключевые слова: BDNF; посттравматическое стрессовое расстройство; нейропластичность; биомаркер; персонализированная терапия; обзор

Для цитирования: Котельникова А.В., Ховалко Е.Н., Кукшина А.А. Нейротрофический фактор мозга в патогенезе посттравматического стрессового расстройства: от нейробиологии к биомаркеру. *Здоровье мегаполиса*. 2026;7(3):109-124. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;109-124

© Котельникова А.В., Ховалко Е.Н., Кукшина А.А., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 159.9:616.89
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;109-124

Brain-Derived Neurotrophic Factor in the Pathogenesis of Posttraumatic Stress Disorder: From Neurobiology to Biomarker

Anastasia V. Kotelnikova[1], Elizaveta N. Khovalko[1], Anastasia A. Kukshina[2]

[1] Sechenov First Moscow State Medical University, 8, bldg. 2, Trubetskaya ul., 119048, Moscow, Russian Federation

[2] Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

*Corresponding author, email: KukshinaAA1@zdrav.mos.ru

Abstract

Background. Posttraumatic stress disorder (PTSD) is one of the most prevalent and socially significant consequences of exposure to extreme stress. Its pathogenesis involves impairments in neuroplasticity, in which brain-derived neurotrophic factor (BDNF) plays a key role. In recent decades, the potential of using BDNF system components as biomarkers for objective diagnosis, disease prognosis, and personalized therapy in PTSD has been actively investigated; however, the data remain contradictory and require systematization. **The goal** was to systematize and summarize current evidence on the role of BDNF in the pathogenesis of PTSD, to examine the molecular, genetic, and epigenetic aspects of its dysfunction, and to evaluate the diagnostic and prognostic potential of BDNF system components as possible biomarkers. **Materials and methods.** A systematic literature search was conducted in PubMed, Scopus, Web of Science, eLibrary, and Google Scholar databases for the period 2000–2025 in accordance with PRISMA guidelines, using keywords reflecting the relationship between BDNF and PTSD. Original clinical and experimental studies, meta-analyses, and systematic reviews in English and Russian were included. **Results.** A multi-layered nature of BDNF system dysfunction in PTSD was shown, ranging from region-specific changes in protein expression to genetic and epigenetic alterations. Controversies in peripheral BDNF levels were identified, attributable to differences in biomaterial type, protein form, and sample heterogeneity. Assessment of mature BDNF, the proBDNF/mBDNF ratio, BDNF gene promoter methylation, and regulatory microRNAs (miR-182-5p, miR-9-5p, miR-204-5p) demonstrated prognostic value, being associated with symptom severity, chronicity, and treatment response. The use of total BDNF as an independent diagnostic marker for PTSD is currently not justified. The most promising approach involves integrating a panel of BDNF-related measures (genotype, epigenetic marks, mature protein level, microRNAs) into multifactorial models for disease prognosis and personalized therapy.

Keywords: BDNF; posttraumatic stress disorder; neuroplasticity; biomarker; personalized therapy; review

For citation: Kotelnikova A.V., Khovalko E.N., Kukshina A.A. Brain-Derived Neurotrophic Factor in the Pathogenesis of Posttraumatic Stress Disorder: From Neurobiology to Biomarker. *City Healthcare.* 2026;7(3):109-124. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;109-124

© Kotelnikova A.V., Khovalko E.N., Kukshina A.A., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

В современной классификации посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) выделено в качестве отдельной нозологической единицы. Оно формируется у определенной категории лиц, перенесших ситуации, связанные с угрозой для жизни или физической неприкосновенности. Современные исследования подчеркивают, что ПТСР не является нормальной или кратковременной реакцией на стресс, а представляет собой устойчивое патологическое состояние с характерным набором симптомов и биологических изменений [1–4].

Согласно современным классификациям (DSM-5 и ICD-11), ключевыми симптомами ПТСР являются навязчивые воспоминания о травме, избегание напоминаний о событии, а также состояние постоянной настороженности и повышенной реактивности [5]. Важным элементом современных представлений является признание гетерогенности ПТСР, а также выделение комплексного ПТСР, развивающегося после длительной травматизации и характеризующегося дополнительными нарушениями эмоциональной регуляции [6]. В последние годы активно развиваются трансдиагностические и сетевые подходы, рассматривающие ПТСР в спектре стресс-связанных и аффективных нарушений [7].

Клиническая значимость ПТСР определяется не только его распространенностью, но и выраженным влиянием на качество жизни, социальную и профессиональную адаптацию, высоким уровнем коморбидности с депрессией и зависимостями. Социально-экономическое бремя расстройства включает прямые медицинские расходы и потери, связанные с трудоспособностью [8].

ПТСР – одно из наиболее распространенных психических расстройств, связанных с экстремальным стрессом: в общей популяции его распространенность составляет 3–7%, увеличиваясь до 15–20% при масштабных стрессовых воздействиях [9, 10]. Наиболее высокие показатели отмечаются в группах риска: у военнослужащих (15–30%), беженцев (около 30%) и жертв насилия [11, 12].

Высокая частота ПТСР наблюдается и после террористических актов: расстройство развивается у 25–40% пострадавших, при этом влияние возможно даже на удаленные популяции через медиа [13, 14]. Это подчеркивает необходимость раннего прогноза последствий травмы, в том числе с использованием биомаркеров, таких как мозговой нейротрофический фактор (BDNF). Известно, что ПТСР формируется в результате устойчивых изменений в работе нескольких взаимосвязанных биологических систем, регулирующих реакцию на стресс, эмоции, память и нейропластичность. Современные нейробиологические модели рассматривают ПТСР как состояние дисбаланса между структурами, обеспечивающими реакцию страха (миндалина), контекстную память (гиппокамп) и когнитивный контроль (префронтальная кора) [15–17]. У пациентов наблюдается гиперактивность миндалины в ответ на эмоциональные и травма-ассоциированные стимулы, что коррелирует с симптомами гипернастороженности [18, 19]. Гиппокамп, напротив, часто демонстрирует снижение объема и функциональную недостаточность, что затрудняет различение прошлой угрозы и текущей безопасности [17, 20]. Префронтальная кора, особенно ее медиальные отделы, утрачивает способность к эффективному нисходящему контролю над лимбическими структурами, из-за чего эмоциональные реакции становятся менее управляемыми, а тревога хронической. Нарушение функциональной связности между этими тремя структурами признается одним из ключевых патогенетических механизмов ПТСР [20].

Существенное место в нейробиологических моделях ПТСР занимает дисфункция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. В отличие от многих стресс-ассоциированных состояний, при ПТСР нередко наблюдается «кортизоловый парадокс» – нормальный или сниженный базальный уровень кортизола на фоне повышенной чувствительности глюкокортикоидных рецепторов [21, 22]. Такое сочетание может приводить к быстрому торможению стрессовой реакции по механизму обратной связи, делая ее неэффективной и несогласованной с реальной угрозой [23]. Дисрегуляция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси тесно связана с лимбическими структурами и иммунной системой, что способствует хронификации симптомов [24].

В последние годы активно изучается роль нейровоспаления в патогенезе ПТСР. Хронический стресс активирует провоспалительные цитокины и микроглию, что может негативно влиять на нейропластичность и работу нейронных сетей [25]. Более того, обсуждается вклад оси «кишечник–мозг»: изменения микробиоты под влиянием стресса также способны усиливать нейровоспаление и нарушать нейропластичность [26]. Вышеперечисленное позволяет рассматривать ПТСР как системное расстройство, выходящее за рамки чисто психологической патологии.

Центральным звеном, объединяющим упомянутые разноуровневые нарушения, является расстройство механизмов нейропластичности. Нейропластичность – способность мозга изменять структуру и функцию под влиянием опыта; при ПТСР эти процессы направлены в неадаптивную сторону. Травматический опыт приводит к чрезмерному усилению (потенциации) синапти-

ческих связей в цепях страха (миндалина), тогда как механизмы угасания страха и формирования безопасных ассоциаций (гиппокамп, префронтальная кора) ослаблены [27, 28]. На структурном уровне это проявляется изменением плотности синапсов, ремоделированием дендритов и снижением нейрогенеза, особенно в гиппокампе [29].

Ключевую роль в этих процессах играет BDNF. Современные обзоры показывают, что при ПТСР уровень BDNF и активность связанных с ним сигнальных путей могут быть снижены в гиппокампе и префронтальной коре, что ухудшает способность мозга к восстановлению и адаптивному переобучению [27, 28]. Хронический стресс и дисрегуляция гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси подавляют экспрессию BDNF, замыкая патогенетический круг [28]. Таким образом, нарушения нейропластичности, опосредованные BDNF, являются не изолированным феноменом, а результатом взаимодействия стресс-реактивных, воспалительных и структурных изменений, формирующих биологическую основу ПТСР.

С учетом вышеизложенного и вовлеченности BDNF в патогенез ПТСР закономерно возникает вопрос о возможности использования соответствующих показателей в клинической практике. Являясь белком, который потенциально может быть измерен в периферической крови, рядом исследователей BDNF рассматривается как многообещающий кандидат в биомаркеры [29]. Однако данные клинических исследований остаются противоречивыми, а связь между периферическими и центральными изменениями – не до конца ясной. Данный факт создает проблемную ситуацию: с одной стороны, существует высокая потребность в объективных методах диагностики и прогноза течения ПТСР, а также в инструментах для персонализации терапии; с другой стороны, накопленные к настоящему времени сведения о системе BDNF разрозненны и требуют критического осмысления.

Цель настоящего обзора – на основе анализа современных литературных данных систематизировать и обобщить сведения о роли BDNF в патогенезе посттравматического стрессового расстройства, рассмотреть молекулярные, генетические и эпигенетические аспекты его дисфункции, а также оценить диагностический и прогностический потенциал компонентов системы BDNF как возможных биомаркеров для объективизации диагностики и персонализации терапии ПТСР.

Методы

Работа представляет собой обзор, подготовленный согласно требованиям PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Поиск релевантных источников осуществлялся в открытых базах PubMed, Scopus, Web of Science, eLibrary и Google Scholar. Хронологические рамки охватывали период с 2000 по 2025 г. Поисковые запросы формировались с использованием следующих ключевых слов и их комбинаций: BDNF, PTSD, genetics, epigenetics, brain-derived neurotrophic factor, posttraumatic stress disorder, biomarker, neuroplasticity, Val66Met, methylation, microRNA, psychotherapy, pharmacotherapy. Дополнительно анализировались списки литературы отобранных публикаций для выявления релевантных источников, не индексируемых в базах данных.

Критерии включения исследований:

- оригинальные клинические и экспериментальные исследования, метаанализы, систематические обзоры, опубликованные на английском или русском языке;
- работы, в которых анализируется вклад BDNF (концентрация белка, генетические полиморфизмы, эпигенетические изменения, регуляторные микроРНК) в патогенез ПТСР, а также влияние терапевтических подходов (фармакологических и психотерапевтических) на показатели системы BDNF;
- публикации, отражающие диагностическую или прогностическую значимость элементов системы BDNF при ПТСР.

Критерии исключения:

- материалы, представленные в виде тезисов конференций, авторефератов диссертаций, а также работы, отсутствующие в полнотекстовом формате;
- исследования, тематически не относящиеся к обзору (в частности, исследования BDNF при иных психических патологиях, в которых не проводилось сопоставление с ПТСР);
- взаимно дублирующие работы (из нескольких одинаковых публикаций были выбраны наиболее полные или актуальные по дате).

Результаты

Роль мозгового нейротрофического фактора в регуляции нейропластичности

Для определения роли BDNF в патогенезе ПТСР необходимо обратиться к его фундаментальным функциям в центральной нервной системе. Именно через регуляцию нейропластичности данный фактор воздействует на процессы, нарушаемые при этом расстройстве. Мозговой нейротрофический фактор широко представлен в структурах, критически важных для эмоциональной регуля-

ции и памяти: гиппокампе, коре больших полушарий и миндалине, а его ген отличается сложной организацией с множеством промоторов, что обеспечивает тонкую, тканеспецифичную и зависимую от внешних воздействий регуляцию экспрессии [30, 31].

Важно понимать, что BDNF существует в двух функционально различных формах, что имеет принципиальное значение для понимания его роли в норме и патологии. Синтез белка происходит в форме предшественника – proBDNF, который затем путем протеолитического расщепления превращается в зрелую форму (mBDNF). Зрелый BDNF через рецептор TrkB обеспечивает нейропротекцию, синаптогенез и долговременную потенциацию. Напротив, proBDNF, связываясь с p75NTR, индуцирует апоптоз и снижает эффективность синаптической передачи [32–34]. То, в каком направлении будут развиваться процессы нейропластичности, определяется соотношением активности этих двух путей. Нарушение этого баланса способно приводить к ухудшению мозговых функций.

Что касается секреции BDNF, она регулируется нейронной активностью: при высокой интенсивности стимуляции высвобождение фактора возрастает, благодаря чему активность переходит в структурные изменения и фиксацию опыта [33]. Именно этим объясняется роль BDNF в обучении и консолидации памяти: эксперименты показывают, что блокада фактора или рецептора TrkB приводит к нарушению долговременной потенциации и консолидации памяти [35]. В контексте ПТСР значим вклад BDNF в угасание страха. Этот процесс представляет собой формирование безопасной памяти и требует достаточного уровня фактора в гиппокампе и префронтальной коре [36].

Регион-специфический характер эффектов стресса на систему BDNF определяет их связь с формированием симптомов ПТСР. Хроническое стрессовое воздействие обычно снижает уровень BDNF в гиппокампе и префронтальной коре, что проявляется ухудшением когнитивного контроля, нарушением контекстуального научения и ослаблением угасания страха. В то же время в миндалине – ключевом центре запуска и генерализации страха – стресс индуцирует усиление BDNF-зависимых сигнальных путей, что приводит к чрезмерному и устойчивому закреплению травматических воспоминаний [37]. Такая регион-специфичность создает нейробиологическую основу для ключевого феномена ПТСР: чрезмерно сильной реакции страха при одновременной неспособности ее подавить.

Механизмы, посредством которых хронический стресс изменяет экспрессию BDNF, носят многоуровневый характер. Среди факторов, непосредственно влияющих на систему BDNF, важное место занимают гормоны стресса – длительная экспозиция глюкокортикоидов подавляет транскрипцию гена в гиппокампе и тем самым снижает синтез белка [38]. Вместе с тем наиболее устойчивые изменения связаны с эпигенетическими механизмами. Стресс (особенно хронический или перенесенный на ранних этапах развития) способен модифицировать эпигенетический ландшафт гена BDNF, ключевым звеном которого выступает метилирование ДНК в промоторных участках гена. Повышенное метилирование ассоциировано со снижением транскрипционной активности и экспрессии BDNF, что подтверждено как на экспериментальных моделях, так и у людей, подвергавшихся стрессу [39, 40]. Репрессивные гистоновые модификации (например, H3K9me2) в гене BDNF индуцируются стрессом и ведут к уплотнению хроматина и падению экспрессии гена. Особенно выраженная стойкость таких изменений характерна для воздействия в пубертатном периоде [41].

Выявленные изменения могут быть частично нивелированы за счет благоприятных факторов среды, в частности физической активности и психотерапии, которые способны уменьшать метилирование и восстанавливать экспрессию BDNF [42, 43]. Следовательно, BDNF выступает в роли звена, связывающего стресс с нарушением нейропластичности и развитием симптоматики ПТСР, что обосновывает его рассмотрение в качестве перспективной мишени для терапевтических вмешательств.

Молекулярные и генетические аспекты системы BDNF при ПТСР

Исследования BDNF в контексте ПТСР сталкиваются с трудностями, обусловленными многоуровневостью регуляции этого фактора: от уровня экспрессии белка до генетических механизмов. Клинические данные относительно периферического BDNF неоднородны: в одних работах регистрируют его снижение [44], в других – повышение, что особенно характерно для хронического течения расстройства [45]. На неоднородность результатов влияют тип биоматериала (сыворотка или плазма), форма белка (клинически значим именно mBDNF), а также неоднородность выборок. При этом установлена связь между низким уровнем зрелого BDNF и большей тяжестью симптомов [46, 47].

В экспериментальных моделях ПТСР более последовательно выявляется снижение BDNF в гиппокампе с нарушением нейрогенеза и когнитивными дефицитами [38], тогда как в миндалине, напротив, возможно усиление BDNF-зависимых сигнальных путей, связанное с закреплением страха [37]. Показано, что BDNF критичен для уга-

сания страха: блокада TrkB его нарушает, а усиление передачи сигналов (например, при физической активности) – улучшает [48]. При этом модели не полностью воспроизводят ПТСР у человека, но подтверждают роль эпигенетической регуляции BDNF в долговременных эффектах травмы [41, 49].

Индивидуальные различия частично объясняются полиморфизмом Val66Met (rs6265): он снижает транспорт и активность-зависимую секрецию BDNF [50]. Met-аллель рассматривается как умеренный фактор риска, зависящий от контекста [51], и связан с более выраженными интрузиями [52] и худшим ответом на экспозиционную терапию, вероятно, из-за нарушенного угасания страха [50]. Таким образом, Val66Met выступает, скорее, модератором уязвимости и ответа на лечение.

Генетические факторы определяют предрасположенность, тогда как эпигенетические механизмы объясняют, как стресс вызывает устойчивые изменения экспрессии BDNF без изменения ДНК. Наиболее изучено метилирование: у пациентов с ПТСР выявляется его повышение в промоторе гена BDNF, связанное с тяжестью симптомов [53], что подтверждается и эпигеномными исследованиями [21]. Однако интерпретация ограничена: уровень метилирования в крови не всегда отражает процессы в мозге и зависит от клеточного состава, а также отличается между тканями (например, кровь и слюна) [54, 55].

Помимо метилирования ДНК, в регуляции гена BDNF участвуют и другие эпигенетические механизмы. Экспериментальные данные указывают на роль репрессивных гистоновых меток, например H3K9me2, в снижении экспрессии BDNF после стрессового воздействия [49]. Более того, появляются данные, свидетельствующие о том, что динамика эпигенетических изменений в процессе лечения может служить биологическим маркером ответа на психотерапию. Так, в недавнем обзоре Nochesara и Alfonso (2025) [43] показано, что различные научно обоснованные методы психотерапии способны корректировать аномалии метилирования ДНК, вызванные травмой, причем изменения паттернов метилирования гена BDNF (наряду с геном HTR3A) коррелируют с редукцией симптомов и могут рассматриваться как потенциальные предикторы терапевтического ответа. Это подчеркивает перспективность использования эпигенетических показателей не только для стратификации риска, но и для мониторинга эффективности вмешательств в реальном времени.

Изменения профиля микроРНК, регулирующих BDNF и связанные с ним сигнальные пути, также рассматриваются как перспективное направление исследований при ПТСР. Перспективность этого направления подтверждается результатами крупномасштабного проспективного исследования, выполненного на выборке военнослужащих США (когорта «Тысячелетие») [56]. При анализе образцов сыворотки крови, полученных в ходе длительного наблюдения, выявлены специфические профили экспрессии микроРНК, соответствующие разным траекториям симптоматики ПТСР. В группе с ПТСР зафиксирована значительная дисрегуляция miR-182-5p, miR-9-5p и miR-204-5p по сравнению со стресс-резистентными участниками. Эти микроРНК подавляют BDNF и одновременно воздействуют на пути NFκB, Notch и TGF-α, связанные с нейропластичностью, воспалением и репарацией, что отражает фундаментальные процессы при ПТСР. В связи с этим их рассматривают как потенциальные ранние биомаркеры риска и устойчивости к расстройству.

Отдельного внимания заслуживает анализ внеклеточных везикул, транспортирующих мРНК, микроРНК и белки BDNF-системы; их можно использовать в качестве «жидкой биопсии» мозга [57]. Несмотря на ограниченное количество данных по ПТСР, это направление остается привлекательным для разработки биомаркеров.

В целом система BDNF вовлечена в патогенез на нескольких уровнях: от изменений концентрации зрелого белка до генетических и эпигенетических механизмов. Противоречивость клинических данных связана с методологическими факторами (тип биоматериала, форма BDNF) и биологической гетерогенностью. При этом отсутствие прямой корреляции между периферическими и центральными показателями остается важным ограничением, которое потенциально может помочь преодолеть новые методы, включая анализ экзосом.

Диагностический и прогностический потенциал системы BDNF при ПТСР

Представленные выше данные убедительно свидетельствуют о вовлеченности BDNF в патогенез ПТСР на разных уровнях: от экспрессии белка до эпигенетической регуляции. Закономерным следствием этого является интерес исследователей к возможности использования компонентов системы BDNF в качестве биомаркеров, которые могли бы помочь в решении ключевых клинических задач: объективизации диагностики, прогнозировании течения заболевания и персонализации терапии.

Одним из подходов к оценке прогностического потенциала BDNF является изучение его динамики в процессе лечения. Исследования влияния фармакотерапии на уровень BDNF при ПТСР немногочисленны и часто экстраполируются из данных, полученных при изучении депрес-

сии. Для селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС) показано, что успешная терапия может сопровождаться повышением уровня BDNF в сыворотке крови, причем это повышение чаще наблюдается именно у пациентов, положительно откликнувшихся на лечение [50, 58]. Однако в некоторых исследованиях при ПТСР такой динамики выявлено не было, что может быть связано с хронификацией процесса, гетерогенностью выборок или методологическими особенностями измерения. Еще более сложная картина наблюдается при применении быстродействующих агентов, таких как кетамин (не разрешенный к применению при ПТСР в Российской Федерации). Его терапевтический эффект, предположительно связанный с активацией синаптогенеза через BDNF-зависимые пути, не всегда сопровождается изменениями периферического BDNF, что указывает на многокомпонентность механизмов действия и ограниченность измерения только лишь концентрации белка [59].

Параллельно с фармакологическими исследованиями развивается направление, изучающее нейропластические изменения под влиянием психотерапии. Психотерапия, особенно травма-фокусированная когнитивно-поведенческая терапия и EMDR, все чаще рассматривается как процесс направленной нейропластичности. Результаты нейровизуализации указывают на то, что эффективная психотерапия снижает гиперактивацию миндалевидного тела и усиливает активность префронтальной коры, восстанавливая тем самым нарушенный баланс в контурах эмоциональной регуляции. Ряд авторов отмечает связь между клиническим улучшением на фоне психотерапии и увеличением содержания BDNF, что указывает на участие нейропластических механизмов в терапевтическом эффекте [60]. Физическая активность и другие факторы, увеличивающие уровень эндогенного BDNF, могут усиливать терапевтический ответ на психотерапию, поскольку они облегчают процессы обучения и угасания страха.

С клинической точки зрения значимость имеет не столько констатация изменения BDNF, сколько возможность применять его показатели для прогнозирования и выбора терапевтической тактики. Уровень BDNF в крови не может служить надежным диагностическим маркером: ему свойственны низкая специфичность и зависимость от методологических факторов. Более перспективна его прогностическая ценность, поскольку низкий уровень зрелого BDNF, высокое соотношение proBDNF/mBDNF и повышенное метилирование промотора гена связаны с более тяжелым течением и худшим ответом на проводимое лечение [46, 53].

Эта информация может быть полезной в плане персонализированного подхода к лечению. В клинической практике перспективным представляется не использование отдельных маркеров, а их интеграция в мультифакторные модели. Так, генотип Val66Met указывает на вероятность худшего ответа на экспозиционную терапию, что требует усиления лечебного воздействия [50]. Изменение концентрации зрелого BDNF в динамике способно отражать эффективность лечения, тогда как эпигенетические маркеры (степень метилирования) помогают оценить отдаленные последствия травмы и определиться с тактикой терапии [43].

Следует особо отметить, что совершенствование методологических подходов расширяет возможности для изучения биомаркерного потенциала BDNF-системы и открывает новые перспективы в этой области. Перспективным направлением, связывающим периферические и центральные изменения, является изучение внеклеточных везикул, которые могут служить «жидкой биопсией» мозга, отражая происходящие в нем молекулярные изменения [59]. Кроме того, как уже отмечалось выше, все больше данных указывает на необходимость отказа от поиска единственного маркера в пользу комплексных панелей, включающих, помимо самого BDNF, его регуляторы, например микроРНК [57].

Выводы

1. Анализ современных литературных данных подтверждает, что посттравматическое стрессовое расстройство представляет собой системное медико-биологическое состояние, в основе которого лежит дисрегуляция стресс-реактивных систем (гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось, нейровоспаление) и стойкое нарушение нейропластичности, проявляющееся в дисбалансе активности миндалины, гиппокампа и префронтальной коры. Мозговой нейротрофический фактор (BDNF) выступает ключевым молекулярным посредником, объединяющим эти разноуровневые патогенетические механизмы.
2. Дисфункция системы BDNF при ПТСР носит многоуровневый характер: на молекулярном наблюдается регион-специфичное изменение экспрессии белка (снижение в гиппокампе и префронтальной коре с возможным повышением в миндалине); на генетическом – полиморфизм Val66Met модулирует активность-зависимую секрецию BDNF, влияя на индивидуальную уязвимость к развитию расстройства и ответ на терапию; на эпигенетическом – хронический стресс и травматический опыт могут фиксироваться в виде устойчивых изменений

метилирования промоторных областей гена BDNF и модификаций гистонов, что объясняет долговременный характер нарушений нейропластичности и открывает перспективы для терапевтических вмешательств, направленных на обращение этих изменений.

3. Оценка диагностического и прогностического потенциала системы BDNF показывает, что использование уровня общего BDNF в периферической крови в качестве самостоятельного диагностического биомаркера ПТСР в настоящее время не представляется возможным из-за противоречивости данных, низкой специфичности и влияния методологических факторов (тип биоматериала, форма BDNF). Значительно более перспективным является прогностическое и персонализирующее направление: показано, что низкий уровень зрелого BDNF, высокое соотношение proBDNF/mBDNF, повышенное метилирование промотора BDNF, а также носительство Met-аллеля полиморфизма Val66Met могут ассоциироваться с более тяжелым течением, хронификацией и худшим ответом на терапию (особенно экспозиционную). Наиболее обоснованным представляется включение оценки различных компонентов системы BDNF (генотип, эпигенетические маркеры, уровень зрелого белка, регуляторные микроРНК) в комплексные мультифакторные модели наряду с клиническими, психометрическими и другими биологическими показателями, что соответствует гетерогенной природе ПТСР и открывает путь к персонализированной терапии.

Заключение

В настоящем обзоре систематизированы и обобщены современные представления о роли мозгового нейротрофического фактора в патогенезе посттравматического стрессового расстройства. Рассмотрены нейробиологические основы ПТСР, место BDNF в механизмах нейропластичности, а также изменения его уровня, генетические и эпигенетические аспекты при данном расстройстве. Показано, что BDNF занимает центральное место в каскаде событий, связывающих стресс, нарушение нейропластичности и формирование симптомов ПТСР, а сложная многоуровневая регуляция этого фактора объясняет его значимую роль в патогенезе стресс-ассоциированных расстройств.

Несмотря на убедительные данные фундаментальных и клинических работ, применение BDNF в качестве самостоятельного биомаркера ПТСР в настоящее время нельзя считать обоснованным. Ключевые ограничения связаны с отсутствием стандартизации преаналитического и аналитического этапов (выбор биоматериала, методики измерения, необходимость раздельной оценки форм BDNF), неоднозначностью корреляций между периферическими и центральными показателями, а также клинической гетерогенностью ПТСР и высокой коморбидностью, которые существенно осложняют интерпретацию результатов.

Преодоление перечисленных ограничений требует развития нескольких направлений. Необходимы проведение продольных исследований с наблюдением участников начиная с момента травматического события; стандартизация протоколов измерения с раздельной оценкой mBDNF и proBDNF в плазме и сыворотке; интеграция генетических (Val66Met), эпигенетических (метилирование CpG-сайтов) и белковых данных с клиническими и нейровизуализационными показателями; а также изучение тканеспецифичности эпигенетических изменений и поиск их коррелятов в биосредах, доступных для анализа (включая внеклеточные везикулы). Особое значение приобретает создание комплексных мультимаркерных панелей, которые, помимо BDNF, включают его регуляторы (например, микроРНК miR-182-5p, miR-9-5p, miR-204-5p). Вместо поиска единственного «идеального» биомаркера такой подход нацелен на формирование многокомпонентных диагностических и прогностических сигнатур, адекватно отражающих гетерогенную природу ПТСР и обеспечивающих реальную основу для персонализированной терапии.

Список литературы

1. Васильева А.В. Клинические рекомендации и стандарты лечения посттравматического стрессового расстройства: фокус на симптомы психофизиологического возбуждения. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2024;124(5):58-68. https://doi.org/10.17116/jnevro202412405158
2. Васильева А.В., Караваева Т.А., Радионов Д.С. Психотерапия посттравматического стрессового расстройства – интеграция опыта чрезвычайной ситуации. *Консультативная психология и психотерапия*. 2023;31(3):47-68. https://doi.org/10.17759/cpp.2023310303

3. Богачев А.М., Высоцкая Ю.А., Винтонюк Т.Г. Психологические особенности проявления посттравматического стрессового расстройства у мирного населения региона, подвергшегося локальным военным действиям (на примере г. Мариуполь). *Клиническая и специальная психология*. 2024;13(3):216-232. https://doi.org/10.17759/cpse.2024130311
4. Yehuda R., Schmeidler J., Wainberg M. et al. Vulnerability to posttraumatic stress disorder in adult offspring of Holocaust survivors. *American Journal of Psychiatry*. 1998;155(9):1163-1171. https://doi.org/10.1176/ajp.155.9.1163
5. Kasinger C., Schulz A.-C., Ulke C. et al. Historical and regional particularities in the prevalence of traumatic events and posttraumatic stress disorder in East and West Germany. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1601. https://doi.org/10.1186/s12889-023-16534-6
6. Cloitre M., Shevlin M., Brewin C.R. et al. The International Trauma Questionnaire: development of a self-report measure of ICD-11 PTSD and complex PTSD. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2018;138(6):536-546. https://doi.org/10.1111/acps.12956
7. McNally R.J., Heeren A., Robinaugh D.J. A Bayesian network analysis of posttraumatic stress disorder symptoms in adults reporting childhood sexual abuse. *European Journal of Psychotraumatology*. 2017;8(sup3):1341276. https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1341276
8. Montgomery-Marks P., Bandyopadhyay S., Weisman C.B., Bose T. Economic burden of PTSD in the UK: a systematic review and economic analysis. *BMJ Open*. 2025;15(7):e084394. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-084394
9. Yunitri N., Chu H., Kang X.L. et al. Global prevalence and associated risk factors of posttraumatic stress disorder during COVID-19 pandemic: a meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2022;126:104136. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104136
10. Yuan K., Gong Yi-Miao, Liu L. et al. Prevalence of posttraumatic stress disorder after infectious disease pandemics in the twenty-first century, including COVID-19: a meta-analysis and systematic review. *Molecular Psychiatry*. 2021;26(9):4982-4998. https://doi.org/10.1038/s41380-021-01036-x
11. Tedla A., Asnakew S., Legas G. et al. Post-traumatic stress disorder among military personnel admitted at the Northwest Command Level Three Military Hospital, Bahir Dar, Ethiopia, 2022: an institution-based cross-sectional study. *Frontiers in Psychiatry*. 2024;15:1410630. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1410630
12. Patanè M., Ghane S., Karyotaki E. et al. Prevalence of mental disorders in refugees and asylum seekers: a systematic review and meta-analysis. *Global Mental Health*. 2022;9:250-263. https://doi.org/10.1017/gmh.2022.29
13. Solberg Ø., Blix I., Heir T. The aftermath of terrorism: posttraumatic stress and functional impairment after the 2011 Oslo bombing. *Frontiers in Psychology*. 2015;6:1156. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01156
14. Neria Y., DiGrande L., Adams B.G. Posttraumatic stress disorder following the September 11, 2001, terrorist attacks: a review of the literature among highly exposed populations. *American Psychologist*. 2011;66(6):429-446. https://doi.org/10.1037/a0024791
15. Shin L.M., Rauch S.L., Pitman R.K. Amygdala, medial prefrontal cortex, and hippocampal function in PTSD. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2006;1071(1):67-79. https://doi.org/10.1196/annals.1364.007
16. Pitman R., Rasmusson A., Koenen K. et al. Biological studies of post-traumatic stress disorder. *Nature Reviews Neuroscience*. 2012;13(11):769-787. https://doi.org/10.1038/nrn3339
17. Ben-Zion Z., Korem N., Fine N.B. et al. Structural neuroimaging of hippocampus and amygdala subregions in posttraumatic stress disorder: a scoping review. *Biological Psychiatry Global Open Science*. 2023;4(1):120-134. https://doi.org/10.1016/j.bpsgos.2023.07.001
18. Hughes K.C., Shin L.M. Functional neuroimaging studies of post-traumatic stress disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2011;11(2):275-285. https://doi.org/10.1586/ern.10.198
19. Varkevisser T., Geuze E., van Honk J. Amygdala fMRI—A critical appraisal of the extant literature. *Journal of Experimental Neuroscience*. 2024;19:26331055241270591. https://doi.org/10.1177/26331055241270591
20. Bremner J.D. Neuroimaging in posttraumatic stress disorder and other stress-related disorders. *Neuroimaging Clinics of North America*. 2007;17(4):523-529. https://doi.org/10.1016/j.nic.2007.07.003
21. Hammamieh R., Chakraborty N., Gautam A. et al. Whole-genome DNA methylation status associated with clinical PTSD measures of OIF/OEF veterans. *Translational Psychiatry*. 2017;7(7):e1169. https://doi.org/10.1038/tp.2017.129

22. Speer K.E., Semple S., Naumovski N. et al. HPA axis function and diurnal cortisol in post-traumatic stress disorder: a systematic review. *Neurobiology of Stress*. 2019;11:100180. https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2019.100180
23. Lawrence S., Scofield R.H. Post-traumatic stress disorder associated hypothalamic-pituitary-adrenal axis dysregulation and physical illness. *Brain, Behavior, & Immunity - Health*. 2024;41:100849. https://doi.org/10.1016/j.bbih.2024.100849
24. Bany-Mohammed M., Asim S., Elalami M., Agrawal D.K. Trauma, stress, and mental health outcomes. *Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders*. 2025;9(5). https://doi.org/10.26502/jppd.2572-519X0260
25. Woźny-Rasała I., Ogłodek E.A. NLRP3 inflammasome in stress-related neuropsychiatric disorders: mechanisms of neuron–microglia–astrocyte crosstalk, HPA axis dysregulation, and therapeutic perspective. *Biomolecules*. 2025;15(9):1344. https://doi.org/10.3390/biom15091344
26. Pan J., Lin S., Qian Q. et al. Gut-brain axis in post-traumatic stress disorder: microbial-mediated mechanisms and new therapeutic approaches: a narrative review. *Frontiers in Pharmacology*. 2025;16:1621678. https://doi.org/10.3389/fphar.2025.1621678
27. Schweizer S., Satpute A.B., Atzil S. et al. The impact of affective information on working memory: a pair of meta-analytic reviews of behavioral and neuroimaging evidence. *Psychological Bulletin*. 2019;145(6):566-609. https://doi.org/10.1037/bul0000193
28. Ressler K.J., Berretta S., Bolshakov V.Y. et al. Post-traumatic stress disorder: clinical and translational neuroscience from cells to circuits. *Nature Reviews Neurology*. 2022;18(5):273-288. https://doi.org/10.1038/s41582-022-00635-8
29. Lauga-Cami H. Fromage D., Beckeret Ch. et al. Pre-deployment prediction of partial and full PTSD in a French military cohort. *Journal of Psychiatric Research*. 2026;194:281-286. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2026.01.013
30. Bathina S., Das U.N. Brain-derived neurotrophic factor and its clinical implications. *Archives of Medical Science*. 2015;11(6):1164-1178. https://doi.org/10.5114/aoms.2015.56342
31. Sakharnova T.A., Vedunova M.V., Mukhina I.V. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and its role in the functioning of the central nervous system. *Neurochemical Journal*. 2012;6(4):251-259. https://doi.org/10.1134/S1819712412030129
32. Kowiański P., Lietzau G., Czuba E. et al. BDNF: a key factor with multipotent impact on brain signaling and synaptic plasticity. *Cellular and Molecular Neurobiology*. 2018;38(3):579-593. https://doi.org/10.1007/s10571-017-0510-4
33. Park H., Poo M. Neurotrophin regulation of neural circuit development and function. *Nature Reviews Neuroscience*. 2013;14(1):7-23. https://doi.org/10.1038/nrn3379
34. Angoa-Pérez M., Anneken J.H., Kuhn D.M. The role of brain-derived neurotrophic factor in the pathophysiology of psychiatric and neurological disorders. *Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders*. 2017;1(5):252-269. https://doi.org/10.26502/jppd.2572-519X0024
35. Cunha C., Brambilla R., Thomas K.L. A simple role for BDNF in learning and memory? *Frontiers in Molecular Neuroscience*. 2010. https://doi.org/10.3389/neuro.02.001.2010
36. Numakawa T., Kajihara R. Involvement of brain-derived neurotrophic factor signaling in the pathogenesis of stress-related brain diseases. *Frontiers in Molecular Neuroscience*. 2023;16:1247422. https://doi.org/10.3389/fnmol.2023.1247422
37. Han M. et al. Brain region-specific roles of brain-derived neurotrophic factor in social stress-induced depressive-like behavior. *Neural Regeneration Research*. 2024;20(1):159-173. https://doi.org/10.4103/NRR.NRR-D-23-01419
38. Philpotts R., Gillan N., Barrow M., Seidler K. Stress-induced alterations in hippocampal BDNF in the pathophysiology of major depressive disorder and the antidepressant effect of saffron. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2023;14:100630. https://doi.org/10.1016/j.jadr.2023.100630
39. Fungaro Rissatti L., Wilson D., Palace-Berl F. et al. BDNF methylation associated with stress in women: novel insights in epigenetics and inflammation. *Brain, Behavior, & Immunity - Health*. 2024;42:100900. https://doi.org/10.1016/j.bbih.2024.100900
40. Miao Z., Wang Y., Sun Z. The relationships between stress, mental disorders, and epigenetic regulation of BDNF. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020;21(4):1375. https://doi.org/10.3390/ijms21041375
41. Zhao M., Wang W., Jiang Z. et al. Long-term effect of post-traumatic stress in adolescence on dendrite development and H3K9me2/BDNF expression in male rat hippocampus and prefrontal cortex. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*. 2020;8:682. https://doi.org/10.3389/fcell.2020.00682

42. Campbell T.S., Donoghue K., Roth T.L. Unlocking the epigenome: stress- and exercise-induced BDNF regulation in the prefrontal cortex. *Neurotoxicology and Teratology*. 2024;103:107353. https://doi.org/10.1016/j.ntt.2024.107353
43. Nohesara S., Alfonso C.A. Trauma, epigenetic alterations, and psychotherapy. *Psychodynamic Psychiatry*. 2025;53(2):143-150. https://doi.org/10.1521/pdps.2025.53.2.143
44. Buselli R., Veltri A., Baldanzi S. et al. Plasma brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and serum cortisol levels in a sample of workers exposed to occupational stress and suffering from adjustment disorders. *Brain and Behavior*. 2019;9(7):e01298. https://doi.org/10.1002/brb3.1298
45. Wu G.W.Y., Wolkowitz O.M., Reus V.I. et al. Serum brain-derived neurotrophic factor remains elevated after long-term follow-up of combat veterans with chronic post-traumatic stress disorder. *Psychoneuroendocrinology*. 2021;134:105360. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2021.105360
46. Quigley B.L., Wellington N., Dutton M. et al. Mature brain-derived neurotrophic factor (BDNF) levels in serum correlate with symptom severity in post-traumatic stress disorder (PTSD). *Journal of Affective Disorders Reports*. 2025;19:100854. https://doi.org/10.1016/j.jadr.2024.100854
47. Mojtabavi H., Saghazadeh A., van den Heuvel L. et al. Peripheral blood levels of brain-derived neurotrophic factor in patients with post-traumatic stress disorder (PTSD): a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2020;15(11):e0241928. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241928
48. Difede J., Rothbaum B.O., Rizzo A.A. et al. Enhancing exposure therapy for posttraumatic stress disorder (PTSD): a randomized clinical trial of virtual reality and imaginal exposure with a cognitive enhancer. *Translational Psychiatry*. 2022;12(1):299. https://doi.org/10.1038/s41398-022-02066-x
49. Wang L., Lv B., Ma Z. Multilayered regulation of BDNF DNA methylation in PTSD: a review from molecular mechanisms to transgenerational inheritance. *Frontiers in Psychiatry*. 2026;17:1734160. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2026.1734160
50. Felmingham K.L., Dobson-Stone C., Schofield P.R. et al. The brain-derived neurotrophic factor Val66Met polymorphism predicts response to exposure therapy in posttraumatic stress disorder. *Biological Psychiatry*. 2013;73(11):1059-1063. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.10.033
51. Nicholson E.L., Garry M., Ney L.J. et al. The impact of the BDNF Val66Met genotype on intrusive memories following trauma exposure and in PTSD is moderated by sex and timing of trauma exposure. *Scientific Reports*. 2025;15(1):30863. https://doi.org/10.1038/s41598-025-13812-8
52. Hori H., Itoh M., Yoshida F. et al. The BDNF Val66Met polymorphism affects negative memory bias in civilian women with PTSD. *Scientific Reports*. 2020;10(1):3151. https://doi.org/10.1038/s41598-020-60096-1
53. Guo J.-C. et al. CpG methylation of brain-derived the neurotrophic factor gene promoter as a potent diagnostic and prognostic biomarker for post-traumatic stress disorder. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*. 2018;11(10):5101-5109.
54. Braun P.R., Han S., Hing B. et al. Genome-wide DNA methylation comparison between live human brain and peripheral tissues within individuals. *Translational Psychiatry*. 2019;9(1):47. https://doi.org/10.1038/s41398-019-0376-y
55. Perroud N., Salzmann A., Prada P. et al. Response to psychotherapy in borderline personality disorder and methylation status of the BDNF gene. *Translational Psychiatry*. 2013;3(1):e207. https://doi.org/10.1038/tp.2012.140
56. Zhu Z., Huang X., Du M. et al. Recent advances in the role of miRNAs in post-traumatic stress disorder and traumatic brain injury. *Molecular Psychiatry*. 2023;28(7):2630-2644. https://doi.org/10.1038/s41380-023-02126-8
57. Zhang H., Zhang Q., Li S., Kong F. The role of small extracellular vesicles in post-traumatic stress disorder. *Global Medical Genetics*. 2025;12(3):100063. https://doi.org/10.1016/j.gmg.2025.100063
58. Park Y.-M., Lee B.-H. Alterations in serum BDNF and GDNF levels after 12 weeks of antidepressant treatment in female outpatients with major depressive disorder. *Psychiatry Investigation*. 2018;15(8):818-823. https://doi.org/10.30773/pi.2018.03.31
59. Caliman-Fontes A.T., Leal G.C., Correia-Meloet F.S. et al. Brain-derived neurotrophic factor serum levels following ketamine and esketamine intervention for treatment-resistant depression: secondary analysis from a randomized trial. Trends in Psychiatry and Psychotherapy. 2023;45:e20210298. https://doi.org/10.47626/2237-6089-2021-0298

60. Henkelmann J.-R. de Best S., Deckers C. et al. Anxiety, depression and post-traumatic stress disorder in refugees resettling in high-income countries: systematic review and meta-analysis. *BJPsych Open*. 2020;6(4):e68. https://doi.org/10.1192/bjo.2020.54

References

1. Vasilieva A.V. Posttraumatic Stress Disorder Clinical Guidelines And Treatment Standards: Focus on the Symptoms of the Psychophysiological Arousal. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2024;124(5):58-68. https://doi.org/10.17116/jnevro202412405158 (In Russ.)
2. Vasilieva A.V., Karavaeva T.A., Radionov D.S. Post-traumatic Stress Disorder – Integrating the Experience of an Emergency. *Counseling Psychology and Psychotherapy*. 2023;31(3):47-68. https://doi.org/10.17759/cpp.2023310303 (In Russ.)
3. Bogachev A.M., Vysotskaya Yu.A., Vintonyuk T.G. Psychological Features of Post-traumatic Stress Disorder in Civilian Population of a Region Exposed to Local Military Actions (Using the Example of Mariupol). *Clinical Psychology and Special Education*. 2024;13(3):216-232. https://doi.org/10.17759/cpse.2024130311 (In Russ.)
4. Yehuda R., Schmeidler J., Wainberg M. et al. Vulnerability to Posttraumatic Stress Disorder in Adult Offspring of Holocaust Survivors. *The American Journal of Psychiatry*. 1998;155(9):1163-1171. https://doi.org/10.1176/ajp.155.9.1163
5. Kasinger C., Schulz A.-C., Ulke C. et al. Historical and Regional Particularities in the Prevalence of Traumatic Events and Posttraumatic Stress Disorder in East and West Germany. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1601. https://doi.org/10.1186/s12889-023-16534-6
6. Cloitre M., Shevlin M., Brewin C.R. et al. The International Trauma Questionnaire: Sevelopment of a Self-report Measure of ICD-11 PTSD and Complex PTSD. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2018;138(6):536-546. https://doi.org/10.1111/acps.12956
7. McNally R.J., Heeren A., Robinaugh D.J. A Bayesian Network Analysis of Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Adults Reporting Childhood Sexual Abuse. *European Journal of Psychotraumatology*. 2017;8(sup3):1341276. https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1341276
8. Montgomery-Marks P., Bandyopadhyay S., Weisman C.B., Bose T. Economic Burden of PTSD in the UK: A Systematic Review and Economic Analysis. *BMJ Open*. 2025;15(7):e084394. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-084394
9. Yunitri N., Chu H., Kang X.L. et al. Global Prevalence And Associated Risk Factors of Posttraumatic Stress Disorder During COVID-19 Pandemic: A Meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2022;126:104136. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104136
10. Yuan K., Gong Yi-Miao, Liu L. et al. Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder after Infectious Disease Pandemics in the Twenty-first Century, Including COVID-19: a Meta-analysis and Systematic Review. *Molecular Psychiatry*. 2021;26(9):4982-4998. https://doi.org/10.1038/s41380-021-01036-x
11. Tedla A., Asnakew S., Legas G. et al. Post-traumatic Stress Disorder Among Military Personnel Admitted at the Northwest Command Level Three Military Hospital, Bahir Dar, Ethiopia, 2022: An Institution-based Cross-sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*. 2024;15:1410630. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1410630
12. Patanè M., Ghane S., Karyotaki E. et al. Prevalence of Mental Disorders in Refugees and Asylum Seekers: a Systematic Review and Meta-analysis. *Global Mental Health*. 2022;9:250-263. https://doi.org/10.1017/gmh.2022.29
13. Solberg Ø., Blix I., Heir T. The Aftermath of Terrorism: Posttraumatic Stress and Functional Impairment after the 2011 Oslo Bombing. *Frontiers in Psychology*. 2015;6:1156. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01156
14. Neria Y., DiGrande L., Adams B.G. Posttraumatic Stress Disorder Following the September 11, 2001, Terrorist Attacks: a Review of the Literature Among Highly Exposed Populations. *American Psychologist*. 2011;66(6):429-446. https://doi.org/10.1037/a0024791
15. Shin L.M., Rauch S.L., Pitman R.K. Amygdala, Medial Prefrontal Cortex, and Hippocampal Function in PTSD. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2006;1071(1):67-79. https://doi.org/10.1196/annals.1364.007
16. Pitman R., Rasmusson A., Koenen K. et al. Biological Studies of Post-traumatic Stress Disorder. *Nature Reviews Neuroscience*. 2012;13(11):769-787. https://doi.org/10.1038/nrn3339

17. Ben-Zion Z., Korem N., Fine N.B. et al. Structural Neuroimaging of Hippocampus and Amygdala Subregions in Posttraumatic Stress Disorder: A Scoping Review. *Biological Psychiatry Global Open Science*. 2024;4(1):120-134. https://doi.org/10.1016/j.bpsgos.2023.07.001
18. Hughes K.C., Shin L.M. Functional Neuroimaging Studies of Post-traumatic Stress Disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2011;11(2):275-285. https://doi.org/10.1586/ern.10.198
19. Varkevisser T., Geuze E., van Honk J. Amygdala fMRI—A Critical Appraisal of the Extant Literature. *Journal of Experimental Neuroscience*. 2024;19:26331055241270591. https://doi.org/10.1177/26331055241270591
20. Bremner J.D. Neuroimaging in Posttraumatic Stress Disorder and Other Stress-Related Disorders. *Neuroimaging Clinics of North America*. 2007;17(4):523-529. https://doi.org/10.1016/j.nic.2007.07.003
21. Hammamieh R., Chakraborty N., Gautam A. et al. Whole-genome DNA Methylation Status Associated with Clinical PTSD Measures of OIF/OEF Veterans. *Translational Psychiatry*. 2017;7(7):e1169. https://doi.org/10.1038/tp.2017.129
22. Speer K.E., Semple S., Naumovski N. et al. HPA Axis Function and Diurnal Cortisol in Post-traumatic Stress Disorder: A Systematic Review. *Neurobiology of Stress*. 2019;11:100180. https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2019.100180
23. Lawrence S., Scofield R.H. Post-traumatic Stress Disorder Associated Hypothalamic-pituitary-adrenal Axis Dysregulation and Physical Illness. *Brain, Behavior, & Immunity - Health*. 2024;41:100849. https://doi.org/10.1016/j.bbih.2024.100849
24. Bany-Mohammed M., Asim S., Elalami M., Agrawal D.K. Trauma, Atress, and Mental Health Outcomes. *Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders*. 2025;9(5):276-288. https://doi.org/10.26502/jppd.2572-519X0260
25. Woźny-Rasała I., Ogłodek E.A. NLRP3 Inflammasome in Stress-related Neuropsychiatric Disorders: Mechanisms of Neuron–microglia–astrocyte Crosstalk, HPA Axis Dysregulation, and Therapeutic Perspective. *Biomolecules*. 2025;15(9):1344. https://doi.org/10.3390/biom15091344
26. Pan J., Lin S., Qian Q., et al. Gut-brain Axis in Post-traumatic Stress Disorder: Microbial-mediated Mechanisms and New Therapeutic Approaches: A Narrative Review. *Frontiers in Pharmacology*. 2025;16:1621678. https://doi.org/10.3389/fphar.2025.1621678
27. Schweizer S., Satpute A.B., Atzil S. et al. The Impact of Affective Information on Working Memory: A Pair of Meta-analytic Reviews of Behavioral and Neuroimaging Evidence. *Psychological Bulletin*. 2019;145(6):566-609. https://doi.org/10.1037/bul0000193
28. Ressler K.J., Berretta S., Bolshakov V.Y. et al. Post-traumatic Stress Disorder: Clinical and Translational Neuroscience from Cells to Circuits. *Nature Reviews Neurology*. 2022;18(5):273-288. https://doi.org/10.1038/s41582-022-00635-8
29. Lauga-Cami H., Fromage D., Becker Christel et al. Pre-deployment Prediction of Partial and Full PTSD in a French Military Cohort. *Journal of Psychiatric Research*. 2026;194:281-286. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2026.01.013
30. Bathina S., Das U.N. Brain-derived Neurotrophic Factor and Its Clinical Implications. *Archives of Medical Science*. 2015;11(6):1164-1178. https://doi.org/10.5114/aoms.2015.56342
31. Sakharnova T.A., Vedunova M.V., Mukhina I.V. Brain-derived Neurotrophic Factor (BDNF) and Its Role in the Functioning of the Central Nervous System. *Neurochemical Journal*. 2012;6(4):251-259. https://doi.org/10.1134/S1819712412030129
32. Kowiański P., Lietzau G., Czuba E. et al. BDNF: A Key Factor with Multipotent Impact on Brain Signaling and Synaptic Plasticity. *Cellular and Molecular Neurobiology*. 2018;38(3):579-593. https://doi.org/10.1007/s10571-017-0510-4
33. Park H., Poo M. Neurotrophin Regulation of Neural Circuit Development and Function. *Nature Reviews Neuroscience*. 2013;14(1):7-23. https://doi.org/10.1038/nrn3379
34. Angoa-Pérez M., Anneken J.H., Kuhn D.M. The Role of Brain-derived Neurotrophic Factor in the Pathophysiology of Psychiatric and Neurological Disorders. *Journal of Psychiatry and Psychiatric Disorders*. 2017;1(5):252-269. https://doi.org/10.26502/jppd.2572-519X0024
35. Cunha C. A Simple Role for BDNF in Learning and Memory? *Frontiers in Molecular Neuroscience*. 2010;3:1. https://doi.org/10.3389/neuro.02.001.2010

36. Numakawa T., Kajihara R. Involvement of Brain-derived Neurotrophic Factor Signaling in the Pathogenesis of Stress-related Brain Diseases. *Frontiers in Molecular Neuroscience*. 2023;16:1247422. https://doi.org/10.3389/fnmol.2023.1247422
37. Han M., Zeng D., Tan Wei et al. Brain Region-specific Roles of Brain-derived Neurotrophic Factor in Social Stress-induced Depressive-like Behavior. *Neural Regeneration Research*. 2024;20(1):159-173. https://doi.org/10.4103/NRR.NRR-D-23-01419
38. Philpotts R., Gillan N., Barrow M., Seidler K. Stress-induced Alterations in Hippocampal BDNF in the Pathophysiology of Major Depressive Disorder and the Antidepressant Effect of Saffron. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2023;14:100630. https://doi.org/10.1016/j.jadr.2023.100630
39. Fungaro Rissatti L., Wilson D., Palace-Berl F. et al. BDNF Methylation Associated with Stress in Women: Novel Insights in Epigenetics and Inflammation. *Brain, Behavior, & Immunity - Health*. 2024;42:100900. https://doi.org/10.1016/j.bbih.2024.100900
40. Miao Z., Wang Y., Sun Z. The Relationships Between Stress, Mental Disorders, and Epigenetic Regulation of BDNF. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020;21(4):1375. https://doi.org/10.3390/ijms21041375
41. Zhao M., Wang W., Jiang Z. et al. Long-term Effect of Post-traumatic Stress in Adolescence on Dendrite Development and H3K9me2/BDNF Expression in Male Rat Hippocampus and Prefrontal Cortex. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*. 2020;8:682. https://doi.org/10.3389/fcell.2020.00682
42. Campbell T.S., Donoghue K., Roth T.L. Unlocking the Epigenome: Stress- and Exercise-induced BDNF Regulation in the Prefrontal Cortex. *Neurotoxicology and Teratology*. 2024;103:107353. https://doi.org/10.1016/j.ntt.2024.107353
43. Nohesara S., Alfonso C.A. Trauma, Epigenetic Alterations, and Psychotherapy. *Psychodynamic Psychiatry*. 2025;53(2):143-150. https://doi.org/10.1521/pdps.2025.53.2.143
44. Buselli R., Veltri A., Baldanzi S. et al. Plasma Brain-derived Neurotrophic Factor (BDNF) and Serum Cortisol Levels in a Sample of Workers Exposed to Occupational Stress and Suffering from Adjustment Disorders. *Brain and Behavior*. 2019;9(7):e01298. https://doi.org/10.1002/brb3.1298
45. Wu G.W.Y., Wolkowitz O.M., Reus V.I. et al. Serum Brain-derived Neurotrophic Factor Remains Elevated after Long-term Follow-up of Combat Veterans with Chronic Post-traumatic Stress Disorder. *Psychoneuroendocrinology*. 2021;134:105360. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2021.105360
46. Quigley B.L., Wellington N., Dutton M. et al. Mature Brain-derived Neurotrophic Factor (BDNF) Levels in Serum Correlate with Symptom Severity in Post-traumatic Stress Disorder (PTSD). *Journal of Affective Disorders Reports*. 2025;19:100854. https://doi.org/10.1016/j.jadr.2024.100854
47. Mojtabavi H., Saghazadeh A., van den Heuvel L. et al. Peripheral Blood Levels of Brain-derived Neurotrophic Factor in Patients with Post-traumatic Stress Disorder (PTSD): A Systematic Review and Meta-analysis. *PLoS ONE*. 2020;15(11):e0241928. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241928
48. Difede J., Rothbaum B.O., Rizzo A.A. et al. Enhancing Exposure Therapy for Posttraumatic Stress Disorder (PTSD): A Randomized Clinical Trial of Virtual Reality and Imaginal Exposure with a Cognitive Enhancer. *Translational Psychiatry*. 2022;12(1):299. https://doi.org/10.1038/s41398-022-02066-x
49. Wang L., Lv B., Ma Z. Multilayered Regulation of BDNF DNA Methylation in PTSD: A Review from Molecular Mechanisms to Transgenerational Inheritance. *Frontiers in Psychiatry*. 2026;17:1734160. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2026.1734160
50. Felmingham K.L., Dobson-Stone C., Schofield P.R. et al. The Brain-derived Neurotrophic Factor Val66Met Polymorphism Predicts Response to Exposure Therapy in Posttraumatic Stress Disorder. *Biological Psychiatry*. 2013;73(11):1059-1063. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.10.033
51. Nicholson E.L., Garry M., Ney L.J. et al. The Impact of the BDNF Val66Met Genotype on Intrusive Memories Following Trauma Exposure and in PTSD Is Moderated by Sex and Timing of Trauma Exposure. *Scientific Reports*. 2025;15(1):30863. https://doi.org/10.1038/s41598-025-13812-8
52. Hori H., Itoh M., Yoshida F. et al. The BDNF Val66Met Polymorphism Affects Negative Memory Bias in Civilian Women With PTSD. *Scientific Reports*. 2020;10(1):3151. https://doi.org/10.1038/s41598-020-60096-1
53. Guo J.-C., Yi-Jun Y., Zheng X.-A. et al. CpG Methylation of Brain-derived the Neurotrophic Factor Gene Promoter As A Potent Diagnostic and Prognostic Biomarker for Post-traumatic Stress Disorder. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*. 2018;11(10):5101-5109.

54. Braun P.R., Han S., Hing B. et al. Genome-wide DNA Methylation Comparison Between Live Human Brain and Peripheral Tissues within Individuals. *Translational Psychiatry*. 2019;9(1):47. https://doi.org/10.1038/s41398-019-0376-y
55. Perroud N., Salzmann A., Prada P. et al. Response to Psychotherapy in Borderline Personality Disorder and Methylation Status of the BDNF Gene. *Translational Psychiatry*. 2013;3(1):e207. https://doi.org/10.1038/tp.2012.140
56. Zhu Z., Huang X., Du M. et al. Recent Advances in the Role of miRNAs in Post-traumatic Stress Disorder and Traumatic Brain Injury. *Molecular Psychiatry*. 2023;28(7):2630-2644. https://doi.org/10.1038/s41380-023-02126-8
57. Zhang H., Zhang Q., Li S., Kong F. The Role of Small Extracellular Vesicles in Post-traumatic Stress Disorder. *Global Medical Genetics*. 2025;12(3):100063. https://doi.org/10.1016/j.gmg.2025.100063
58. Park Y.-M., Lee B.-H. Alterations in Serum BDNF and GDNF Levels after 12 Weeks of Antidepressant Treatment in Female Outpatients with Major Depressive Disorder. *Psychiatry Investigation*. 2018;15(8):818-823. https://doi.org/10.30773/pi.2018.03.31
59. Caliman-Fontes A.T., Leal G.C., Correia-Meloet F.S. et al. Brain-derived Neurotrophic Factor Serum Levels Following Ketamine and Esketamine Intervention for Treatment-resistant Depression: Secondary Analysis from a Randomized Trial. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*. 2023;45:e20210298. https://doi.org/10.47626/2237-6089-2021-0298
60. Henkelmann J.-R. de Best S., Deckers C. et al. Anxiety, Depression and Post-traumatic Stress Disorder in Refugees Resettling in High-income Countries: Systematic Review and Meta-analysis. *BJPsych Open*. 2020;6(4):e68. https://doi.org/10.1192/bjo.2020.54

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

Сведения об авторах

Котельникова Анастасия Владимировна – д-р психол. наук, доцент, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), https://orcid.org/0000-0002-9605-557X

Ховалко Елизавета Николаевна – студентка факультета клинической психологии, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), https://orcid.org/0009-0009-6622-4975

Кукшина Анастасия Алексеевна – д-р мед. наук, ученый секретарь ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», https://orcid.org/0009-0003-0498-3833

About authors

Anastasia V. Kotelnikova – Dr. Sci. in Psychology, Associate Professor, Sechenov First Moscow State Medical University, https://orcid.org/0000-0002-9605-557X

Elizaveta N. Khovalko – Student at the Faculty of Clinical Psychology, Sechenov First Moscow State Medical University, https://orcid.org/0009-0009-6622-4975

Anastasia A. Kukshina – Dr Sci. in Medicine, Scientific Secretary, Researcher of the Division of Public Health Research, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, https://orcid.org/0009-0003-0498-3833

Вклад авторов

Все авторы внесли равноценный вклад в написание статьи. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Для корреспонденции
Кукшина Анастасия Алексеевна
KukshinaAA1@zdrav.mos.ru

Статья поступила 30.03.2026
Принята к печати 03.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Authors' contributions

All authors contributed equally to the preparation of the manuscript. All authors have read and approved the final manuscript.

Corresponding author
Anastasia A. Kukshina
KukshinaAA1@zdrav.mos.ru

Received 30.03.2026
Accepted for publication 03.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;125-135

Организация питания при когнитивных расстройствах и деменции: литературный обзор

М.А. Якушин[1]*, О.В. Карпова[2], Л.Н. Блинкова[1], Е.С. Айнетдинова[3]

[1] Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко, 105064, Российская Федерация, г. Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12

[2] Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (РМАНПО), Клинический центр, 125993, Российская Федерация, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1

[3] Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119048, Российская Федерация, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

* Автор, ответственный за переписку, email: yakushinma@mail.ru

Аннотация

Введение. Тенденция к старению населения сопровождается глобальным ростом числа пациентов с когнитивными нарушениями и деменцией, что обусловливает актуальность поиска эффективных профилактических стратегий. **Цель.** На основе анализа систематических обзоров и метаанализов обобщить современные представления о влиянии геропротективного питания (геродиетики) на когнитивное здоровье лиц пожилого и старческого возраста и обосновать роль алиментарной коррекции факторов риска в предупреждении и замедлении прогрессирования когнитивных расстройств. **Материалы и методы.** Проведен поиск публикаций в базах данных Medline, eLibrary и Cochrane Library за период с октября 2004 по август 2024 г. Ключевые слова: «когнитивные расстройства», «деменция», «питание», «диета», «нутриенты». Проанализировано более 70 русско- и англоязычных источников. Отдавалось предпочтение проспективным когортным исследованиям, рандомизированным контролируемым исследованиям, систематическим обзорам и метаанализам. **Результаты.** Наиболее убедительная доказательная база получена для средиземноморской диеты (снижение риска болезни Альцгеймера до 72%), умеренного потребления кофеина (70–450 мг/сут.), дозированного ограничения калорийности и поддержания адекватного уровня витамина D. Применение отдельных витаминов группы B, C, E и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот не продемонстрировало значимого эффекта. Своевременная коррекция рациона и применение геродиетических подходов достоверно замедляют развитие когнитивного дефицита. **Обсуждение.** Выявленные эффекты объясняются антиоксидантными, противовоспалительными и нейропротективными свойствами нутриентов. Ограничения доказательной базы связаны преимущественно с наблюдательным дизайном значительной части исследований и коротким периодом вмешательства в ряде рандомизированных испытаний. **Заключение.** Интеграция принципов геродиетики в систему медицинской профилактики и обучение пациентов могут внести вклад в снижение бремени деменции. Требуется проведение дальнейших долгосрочных интервенционных исследований.

Ключевые слова: когнитивные расстройства; деменция; геропротективное питание; геродиетика; обзор; биологически активные вещества; антиоксиданты

Для цитирования: Якушин М.А., Карпова О.В., Блинкова Л.Н., Айнетдинова Е.С. Организация питания при когнитивных расстройствах и деменции: литературный обзор. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):125-135. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;125-135

© Якушин М.А., Карпова О.В., Блинкова Л.Н., Айнетдинова Е.С., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;125-135

Nutritional Management in Cognitive Impairment and Dementia: A Literature Review

Michail A. Yakushin[1]*, Olga V. Karpova [2], Liubov N. Blinkova[1], Elizaveta S. Aynetdinova [3]

[1] N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12, Vorontsovo pole ul., 105064, Moscow, Russian Federation

[2] Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Clinical Center, 2/1, Barrikadnaya ul., 125993, Moscow, Russian Federation

[3] I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University), 8, bld. 2, Trubetskaya ul., 119048, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author, email: yakushinma@mail.ru

Abstract

Introduction. The global population aging trend is accompanied by a rise in the number of patients with cognitive impairment and dementia, which requires the search for effective preventive strategies. **Objective.** To summarize the current evidence from systematic reviews and meta-analyses on the influence of elderly nutrition (geriatric dietetics) on cognitive health in older adults, and to substantiate the role of dietary strategies for risk factor modification in preventing and slowing the progression of cognitive disorders. **Materials and methods.** A literature search was performed in Medline, eLibrary, and Cochrane Library databases for the period from October, 2004, to August, 2024, using the keywords "cognitive impairment," "dementia," "nutrition," "diet", and "nutrients." Over 70 Russian- and English-language sources were screened, with preference to prospective cohort studies, randomized controlled trials, systematic reviews, and meta-analyses. **Results.** The most robust evidence supports the Mediterranean diet (up to 72% reduction in Alzheimer's disease risk), moderate caffeine intake (70–450 mg/day), moderate calorie restriction, and maintenance of adequate vitamin D levels. In contrast, supplementation with individually taken B vitamins, vitamins C and E, and omega-3 polyunsaturated fatty acids showed no significant benefit. It is confirmed that timely dietary intervention and adoption of elderly nutrition principles slow cognitive decline. **Discussion.** The observed effects are attributed to the antioxidant, anti-inflammatory, and neuroprotective properties of nutrients. Limitations of the evidence base include the predominantly observational design of many studies and the short intervention period in several randomized trials. **Conclusion.** Integrating elderly nutrition principles into preventive healthcare and patient education may contribute to reducing the burden of dementia. Further long-term interventional studies are warranted.

Keywords: cognitive impairment; dementia; elderly nutrition; geriatric dietetics; review; bioactive substances; antioxidants

For citation: Yakushin M.A., Karpova O.V., Blinkova L.N., Aynetdinova E.S. Nutritional Management in Cognitive Impairment and Dementia: A Literature Review. *City Healthcare.* 2026;7(3):125-135. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;125-135

© Yakushin M.A., Karpova O.V., Blinkova L.N., Aynetdinova E.S., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Увеличение продолжительности жизни и старение населения планеты сопровождаются неуклонным ростом распространенности когнитивных расстройств. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в настоящее время в мире насчитывается около 44 млн больных деменцией, а к 2050 г. ожидается шестикратное увеличение этого показателя по сравнению с 2000 г. [1, 2]. В Российской Федерации, согласно официальным данным Росстата за 2023 г., зарегистрировано около 2 млн пациентов с установленным диагнозом «деменция» [3]. Распространенность когнитивных нарушений среди лиц старше 60 лет варьирует от 5,0 до 36,7%, достигая 25,2% в возрастной группе 80–84 года [4]. Социологические опросы свидетельствуют, что каждый пятый россиянин сталкивается с проблемой когнитивных расстройств у близких родственников [4].

Концепция возраст-ассоциированных форм когнитивных расстройств, включая сосудистую деменцию, болезнь Альцгеймера и болезнь Паркинсона, базируется на многофакторной модели, объединяющей генетическую предрасположенность, инволютивные метаболические сдвиги, сосудистую патологию и воздействие неблагоприятных факторов образа жизни, среди которых ключевая роль отводится нездоровому питанию [5, 6]. Современные исследования демонстрируют, что своевременная коррекция модифицируемых факторов риска, в том числе оптимизация рациона, способна замедлить развитие и уменьшить выраженность когнитивного дефицита [7]. В клинических рекомендациях по ведению пациентов пожилого и старческого возраста с когнитивными нарушениями диетическое питание отнесено к базовым лечебным факторам наряду с когнитивным тренингом и коррекцией образа жизни [1].

Цель настоящего обзора – обобщить современные научные данные о влиянии геропротективного питания на когнитивное здоровье и обосновать роль алиментарной коррекции в профилактике и замедлении прогрессирования когнитивных расстройств.

Материалы и методы

Поиск публикаций осуществляли в базах данных Medline (PubMed), eLibrary и Cochrane Library за период с октября 2004 по август 2024 г. Использовали ключевые слова «когнитивные расстройства» (cognitive impairment), «деменция» (dementia), «питание» (nutrition), «диета» (diet), «нутриенты» (nutrients), а также их комбинации. Всего проанализировано более 60 источников на русском и английском языках, удовлетворяющих критериям доказательности: проспективные когортные исследования, рандомизированные контролируемые исследования (РКИ), систематические обзоры и метаанализы. Приоритет отдавался работам с высоким методологическим качеством (уровни доказательности 1++, 1+ и II B). Из анализа исключались описательные обзоры, отдельные клинические случаи и исследования с объемом выборки менее 50 участников.

Результаты

Принципы геродиетики и энергетические потребности

Геродиетика, или геропротективное питание, представляет собой систему организации рациона, учитывающую возрастные метаболические особенности, коморбидность и степень физической активности пожилого человека [6, 8]. После 50 лет основной обмен веществ каждые 10 лет снижается на 15–20% (приблизительно на 100 ккал/сут.), что требует соответствующего уменьшения калорийности рациона [5]. У пожилых людей с когнитивными нарушениями суточная калорийность должна составлять 1600–2300 ккал в зависимости от пола, нутритивного статуса и уровня активности, при этом на завтрак отводится 30–35% суточной калорийности, на обед – 40–45%, на легкий ужин – 15%, а на перекусы – не более 5% [8].

Дозированное ограничение калорийности (caloric restriction) оказывает прямое нейропротективное действие: по данным M. Alsharidah и соавт. (2016), оно повышает выработку нейротрофического фактора мозга (BDNF), регулирующего нейрогенез и синаптическую пластичность [9]. У пациентов с ожирением и сахарным диабетом 2-го типа хорошие результаты демонстрирует интервальное голодание по схеме 16/8, способствующее снижению массы тела и улучшению метаболических показателей [10]. Вместе с тем при недостаточности питания (индекс массы тела менее 18 кг/м²), железодефицитной анемии, хронических воспалительных процессах и потере более 10% массы тела за полгода требуется нутритивная поддержка с увеличением калорийности и содержания белка до 1,0–1,3 г/кг массы тела в сутки [1].

Макронутриентный состав рациона

Потребность в белке для лиц пожилого возраста составляет 0,78–1,3 г/кг/сут. в соответствии с приказом Минздрава России от 05.08.2003 № 330.

Углеводы должны обеспечивать 50–60% энергетической ценности рациона преимущественно за счет полисахаридов, с ограничением доли легкоусвояемых углеводов до 10% и исключением продуктов с высоким гликемическим индексом. Жиры составляют 25–30% калорийности при ограничении насыщенных жирных кислот (менее 10%) и полном исключении трансизомеров; потребление пищевого холестерина не должно превышать 300 мг/сут. [8]. Важным компонентом является адекватное содержание пищевых волокон (до 35–40 г/сут.), поддерживающих микробиоту кишечника и перистальтику, а также ограничение натрия до 3–5 г/сут. с заменой обычной соли на калиевую [8].

Средиземноморская диета и родственные паттерны питания

Наиболее убедительные данные получены в отношении средиземноморской диеты, характеризующейся высоким потреблением рыбы, морепродуктов, цельнозерновых круп, овощей, фруктов, орехов и оливкового масла при ограничении красного мяса и насыщенных жиров. Метаанализ B. Singh и соавт. (2014) показал, что данный тип питания достоверно замедляет развитие когнитивных нарушений и снижает заболеваемость болезнью Альцгеймера [11]. В крупном проспективном исследовании (n=12 458) у лиц, строго придерживавшихся средиземноморской диеты, риск болезни Альцгеймера снижался на 72%, что сопровождалось повышением концентрации бета-амилоида и снижением уровня тау-протеина в спинномозговой жидкости, а также утолщением коры головного мозга [12–14]. Эффект опосредуется как системным противовоспалительным действием, так и улучшением сосудистой функции [15].

Модифицированная диета MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay), объединяющая принципы средиземноморской и DASH-диет, также продемонстрировала способность замедлять когнитивное снижение в рандомизированном исследовании L.L. Barnes и соавт. (2023), хотя окончательные выводы требуют подтверждения в более длительных испытаниях [16].

Биологически активные вещества и антиоксиданты

Полифенольные соединения (флавоноиды, кверцетин, ресвератрол, ликопин и др.) обладают выраженными антиоксидантными свойствами и тормозят перекисное окисление липидов, являющееся одним из ключевых патогенетических механизмов нейродегенерации [17]. В проспективном исследовании S. Larrieu и соавт. (2004) у лиц старше 50 лет, умеренно потреблявших красное вино (около 150 мл/сут., до 25 г этанола), деменция развивалась реже по сравнению с полностью воздерживавшимися от алкоголя или злоупотреблявшими им [18]. Ликопин, содержащийся в помидорах и арбузах, уменьшает накопление амилоидных бляшек за счет ингибирования провоспалительных цитокинов [19, 20]; каротиноид лютеин, присутствующий в желто и оранжево окрашенных овощах, замедляет оксидативный стресс и улучшает познавательные способности [21].

Кофеин и метилксантины

Результаты нескольких метаанализов свидетельствуют, что регулярное потребление кофе или чая в умеренной дозе (4–5 чашек в день, что соответствует 70–450 мг кофеина) ассоциируется со снижением риска когнитивных расстройств, в том числе болезни Альцгеймера (относительный риск 0,73; 95% ДИ 0,55–0,97) [22]. Защитные эффекты кофеина связывают с антагонизмом к аденозиновым рецепторам, улучшением мозгового кровотока и противовоспалительным действием [23, 24]. Показано, что кофеин снижает вероятность развития деменции даже у носителей аллеля APOE ε4 [25]. Положительное влияние умеренного потребления кофе зафиксировано и в отношении болезни Паркинсона [26, 27]. Превышение дозы 450 мг/сут., напротив, может оказывать негативное действие на центральную нервную систему и сердечно-сосудистую систему.

Витамины и микроэлементы

Достаточная обеспеченность витамином D выступает значимым протективным фактором: витамин D участвует в дофаминергической нейротрансмиссии, стимулирует нейро- и синаптогенез, регулирует обмен бета-амилоида [28–31]. Концентрация 25(OH)D в крови обратно коррелирует с риском болезни Альцгеймера [32, 33]. Вместе с тем коррекция дефицита только за счет пищевых продуктов малоэффективна, так как стандартные порции обогащенных продуктов содержат не более 100 МЕ витамина D [34].

Применение витаминов группы B, C, E и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот не показало убедительных результатов в профилактике или лечении когнитивных расстройств, особенно при болезни Альцгеймера, несмотря на теоретическую обоснованность их антиоксидантной и противовоспалительной активности [2, 35, 36].

Среди биоэлементов особое внимание привлекает цинк, являющийся кофактором более чем 100 ферментов, регулирующих окислительные процессы. Показано, что потребление 25 мг цинка в день замедляет прогрессирование возрастной дегенерации желтого пятна [17]. Железо, напротив, требует осторожного дозирования: избыточное поступление (более 25 мг/сут.) может снижать усвоение цинка, а накопление железа в головном мозге усиливает оксидативный стресс [17].

Микробиота кишечника и полости рта

Дисбиотические изменения микробиоты кишечника и полости рта коррелируют со снижением когнитивных функций и степенью прогрессирования болезни Альцгеймера [37, 38]. Средиземноморская диета, обогащенная пищевыми волокнами, способствует сохранению альфа-разнообразия микробиоты: у лиц, строго придерживающихся этого рациона, отмечены лучшие показатели когнитивных тестов и на 57% реже регистрируются субъективные жалобы на память [37]. Кишечные лакто- и бифидобактерии участвуют в синтезе серотонина и гамма-аминомасляной кислоты; нарушение их продукции при дисбиозе может усугублять нейродегенеративные процессы [39].

Особые клинические ситуации

При паркинсонизме животные белки, богатые крупными нейтральными аминокислотами (изолейцин, лейцин, валин, фенилаланин, тирозин), конкурируют с препаратами леводопы за транспортные системы кишечника, что требует индивидуального титрования потребления белка и согласования режима питания с приемом лекарств. Пациентам с гипераммониемией, возникающей на фоне избыточного потребления животного белка, показана замена части белков сложными углеводами и растительными белками, а также обогащение рациона пробиотиками и пребиотиками, снижающими бактериальную продукцию аммиака [40]. Чрезмерное ограничение белка, однако, может спровоцировать мышечный катаболизм и ухудшить нутритивный статус, поэтому коррекция должна проводиться под контролем диетолога [41].

Обсуждение

Обобщенные данные демонстрируют, что алиментарная коррекция является потенциально мощным и безопасным инструментом профилактики и замедления прогрессирования когнитивных расстройств. Наиболее доказательные результаты получены для целостных диетологических паттернов – средиземноморской диеты и ее дериватов, а также для умеренного потребления кофеина и поддержания адекватного уровня витамина D [42]. Эффекты отдельных микронутриентов (витаминов-антиоксидантов, омега-3 жирных кислот) в интервенционных исследованиях не воспроизводятся, что может объясняться комплексностью оксидантно-антиоксидантной системы и невозможностью компенсировать дефицит одного компонента без учета всего пищевого матрикса [2, 36].

Ограничения настоящего обзора связаны преимущественно с наблюдательным дизайном многих включенных работ, что не позволяет однозначно судить о причинно-следственной связи. Кроме того, продолжительность интервенционных испытаний зачастую недостаточна для оценки долгосрочных эффектов на когнитивные функции. Необходимы масштабные РКИ с длительным периодом наблюдения, стандартизованными конечными точками и учетом генетических факторов (например, статуса APOE ε4).

Заключение

Проведенный анализ подтверждает, что соблюдение принципов геродиетики и продуктов, влияющих на когнитивные функции, способствуют уменьшению метаболических последствий старения, сохранению нейропластичности и замедлению развития деменции. Для реализации профилактического потенциала питания в масштабах общественного здравоохранения представляется необходимым:

1) расширить спектр научных исследований, направленных на разработку методов алиментарной профилактики когнитивных расстройств;

2) активизировать информационно-просветительскую деятельность по формированию приверженности здоровому питанию у лиц старших возрастных групп;

3) включить когнитивное здоровье и алиментарную профилактику деменции в перечень национальных приоритетов здравоохранения;

4) интегрировать геродиетические подходы в образовательные программы для медицинских специалистов, пациентов и их родственников.

Список литературы

1. Якушин М.А., Карпова О.В. МИС «Деменция». *Проблемы геронауки*. 2023;(4):280-281. Доступно по ссылке: https://www.geronauka.com/jour/article/view/56

2. Парфенов В.А., Захаров В.В., Преображенская И.С. Когнитивные расстройства. Москва: Группа Ремедиум; 2014. 106 с.

3. Здравоохранение в России. 2023: статистический сборник. Москва: Росстат; 2023. Доступно по ссылке: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravooxran_2023.htm (дата обращения: 10.01.2026)

4. Заболеваемость психическими расстройствами: данные ЕМИСС. Росстат. Доступно по ссылке: https://www.fedstat.ru/indicators/search?searchText=психического (дата обращения: 10.01.2026)
5. Кишкун А.А. Биологический возраст и старение. Возможности определения и пути коррекции: руководство для врачей. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2008. С. 62-63.
6. Статевич Н.Ю., Якушин М.А., Шарошина К.Б. и др. Распространенность старческой астении и анализ коморбидной патологии у лиц старше 60 лет (анализ научных публикаций). *Вестник медицинского стоматологического института*. 2023;(4):29-30.
7. Williamson J.D., Pajewski N.M., Auchus A.P. et al. Effect of Intensive vs Standard Blood Pressure Control on Probable Dementia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2019;321(6):553-561. https://doi.org/10.1001/jama.2018.21442
8. Блинкова Л.Н. Организационные аспекты питания пожилых людей. *Вопросы питания*. 2014;83(S3):13. Доступно по ссылке: https://elibrary.ru/item.asp?id=27426967
9. Alsharidah M., Murtaza A., Alsharidah G.M., Bashir S. Fasting in Ramadan affects cognitive and physiological function in normal subjects (pilot study). *Neuroscience and Medicine*. 2016;7:60-65. https://doi.org/10.4236/nm.2016.72007
10. Valabhji J., Gorton T., Barron E. et al. Early findings from the NHS Type 2 Diabetes Path to Remission Programme: a prospective evaluation of real-world implementation. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2024;12(9):653-663. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00194-3
11. Singh B., Parsaik A.K., Mielke M.M. et al. Association of mediterranean diet with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2014;39(2):271-282. https://doi.org/10.3233/JAD-130830
12. Гринюк В.В. Эволюция нелекарственной терапии когнитивных нарушений. *Поведенческая неврология*. 2024;(1):44-51. Доступно по ссылке: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-nelekarstvennoy-terapii-kognitivnyh-narusheniy
13. García-Casares N., Gallego Fuentes P., Barbancho M.Á. et al. Alzheimer's disease, mild cognitive impairment and mediterranean diet. A systematic review and dose-response meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(20):4642. https://doi.org/10.3390/jcm10204642
14. Ballarini T., van Lent D.M., Brunner J. et al. Mediterranean diet, Alzheimer disease biomarkers and brain atrophy in old age. *Neurology*. 2021;96(24):e2920-e2932. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000012067
15. Gu Y., Luchsinger J.A., Stern Y., Scarmeas N. Mediterranean Diet, Inflammatory and Metabolic Biomarkers, and Risk of Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2010;22(2):483-492. https://doi.org/10.3233/JAD-2010-100897
16. Barnes L.L., Dhana K., Liu X. et al. Trial of the MIND diet for prevention of cognitive decline in older persons. *New England Journal of Medicine*. 2023;389:602-611. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2302368
17. Тутельян В.А., Онищенко Г.Г., Скальный А.В. и др. Методические рекомендации МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ». Москва; 2004. 36 с. Доступно по ссылке: https://base.garant.ru/4180742/
18. Larrieu S., Letenneur L., Helmer C. et al. Nutritional factors and risk of incident dementia in the PAQUID longitudinal cohort. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2004;8(3):150-154. Доступно по ссылке: https://www.researchgate.net/publication/8576933_Nutritional_factors_and_risk_of_incident_dementia_in_the_PAQUID_longitudinal_cohort
19. Liu C.B., Wang R., Yi Y.F. et al. Lycopene mitigates ε-amyloid induced inflammatory response and inhibits NF-εB signaling at the choroid plexus in early stages of Alzheimer's disease rats. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2018;53:66-71. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2017.10.014
20. Wang J., Li L., Wang Z. et al. Supplementation of lycopene attenuates lipopolysaccharide-induced amyloidogenesis and cognitive impairments via mediating neuroinflammation and oxidative stress. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2018;56:16-25. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2018.01.009
21. Johnson E.J. Role of lutein and zeaxanthin in visual and cognitive function throughout the lifespan. *Nutrition Reviews*. 2014;72(9):605-612. https://doi.org/10.1111/nure.12133

22. Liu Q.-P., Wu Y.F., Cheng H.Y. et al. Habitual coffee consumption and risk of cognitive decline/dementia: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrition*. 2016;32(6):628-636. https://doi.org/10.1016/j.nut.2015.11.015
23. Camandola S., Plick N., Mattson M.P. Impact of Coffee and Cacao Purine Metabolites on Neuroplasticity and Neurodegenerative Disease. *Neurochemical Research*. 2019;44(1):214-227. https://doi.org/10.1007/s11064-018-2492-0
24. Colombo R., Papetti A. An outlook on the role of decaffeinated coffee in neurodegenerative diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2020;60(5):760-779. https://doi.org/10.1080/10408398.2018.1550384
25. Nabbi-Schroeter D., Elmenhorst D., Oskamp A. et al. Effects of Long-Term Caffeine Consumption on the Adenosine A1 Receptor in the Rat Brain: an In Vivo PET Study with [18F]CPFPX. *Molecular Imaging and Biology*. 2018;20(2):284-291. https://doi.org/10.1007/s11307-017-1116-4
26. Cho B.H., Choi S.M., Kim J.T., Kim B.C. Association of coffee consumption and non-motor symptoms in drug-naïve, early-stage Parkinson's disease. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2018;50:42-47. https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2018.02.016
27. Scheperjans F., Pekkonen E., Kaakkola S., Auvinen P. Linking Smoking, Coffee, Urate, and Parkinson's Disease – A Role for Gut Microbiota? *Journal of Parkinson's Disease*. 2015;5(2):255-262. https://doi.org/10.3233/JPD-150557
28. Annweiler C. Vitamin D in dementia prevention. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2016;1367(1):57-63. https://doi.org/10.1111/nyas.13058
29. Cui X., Pelekanos M., Burne T.H. et al. Maternal vitamin D deficiency alters the expression of genes involved in dopamine specification in the developing rat mesencephalon. *Neuroscience Letters*. 2010;486(3):220-223. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2010.09.057
30. Cui X., Pelekanos M., Liu P.Y. et al. The vitamin D receptor in dopamine neurons; its presence in human substantia nigra and its ontogenesis in rat midbrain. *Neuroscience*. 2013;236:77-87. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2013.01.035
31. Kesby J.P., Cui X., O'Loan J. et al. Developmental vitamin D deficiency alters dopamine-mediated behaviors and dopamine transporter function in adult female rats. *Psychopharmacology*. 2010;208(1):159-168. https://doi.org/10.1007/s00213-009-1717-y
32. Jayedi A., Rashidy-Pour A., Shab-Bidar S. Vitamin D status and risk of dementia and Alzheimer's disease: A meta-analysis of dose-response. *Nutritional Neuroscience*. 2019;22(11):750-759. https://doi.org/10.1080/1028415X.2018.1436639
33. Llewellyn D.J., Lang I.A., Langa K.M. et al. Vitamin D and risk of cognitive decline in elderly persons. *Archives of Internal Medicine*. 2010;170(13):1135-1141. https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.173
34. Moore C., Murphy M.M., Keast D.R., Holick M.F. Vitamin D intake in the United States. *Journal of the American Dietetic Association*. 2004;104(6):980-983. https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.03.028
35. Andrews V., Zammit G., O'Leary F. Dietary pattern, food, and nutritional supplement effects on cognitive outcomes in mild cognitive impairment: a systematic review of previous reviews. *Nutrition Reviews*. 2023;81(11):1462-1489. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad013
36. Del Parigi A., Panza F., Capurso C., Solfrizzi V. Nutritional factors, cognitive decline, and dementia. *Brain Research Bulletin*. 2006;69(1):1-19. https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2005.09.020
37. Cattaneo A., Cattane N., Galluzzi S. et al. Association of brain amyloidosis with pro-inflammatory gut bacterial taxa and peripheral inflammation markers in cognitively impaired elderly. *Neurobiology of Aging*. 2017;49:60-68. https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2016.08.019
38. Gu S.L., Gong Y., Zhang J. et al. Effect of the Short-Term Use of Fluoroquinolone and β-Lactam Antibiotics on Mouse Gut Microbiota. *Infection and Drug Resistance*. 2020;13:4547-4558. https://doi.org/10.2147/IDR.S281274
39. Tian J., Lu Y., Zhang H. et al. Gamma-Aminobutyric Acid Inhibits T Cell Autoimmunity and the Development of Inflammatory Responses in a Mouse Type 1 Diabetes Model. *Journal of Immunology*. 2004;173(8):5298-5304. https://doi.org/10.4049/jimmunol.173.8.5298

40. Dalal R., McGee R.G., Riordan S.M. et al. Probiotics for people with hepatic encephalopathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;2:CD008716. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008716.pub3

41. Kornerup L.S., Gluud L.L., Vilstrup H., Dam G. Update on the Therapeutic Management of Hepatic Encephalopathy. *Current Gastroenterology Reports*. 2018;20(5):21. https://doi.org/10.1007/s11894-018-0627-8

42. Блинкова Л.Н., Якушин М.А., Карпова О.В. Организация питания при когнитивных расстройствах и деменции (обзор). *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2025;33(3):494-501. http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-3-494-501

References

1. Yakushin M.A., Karpova O.V. MIS "Dementia". *Problems of Geroscience*. 2023;(4):280-281. Available from: https://www.geronauka.com/jour/article/view/56 (In Russ.)

2. Parfyonov V.A., Zakharov V.V., Preobrazhenskaya I.S. Cognitive Disorders. *Moscow: Remedium Group*. 2014. 106 p. (In Russ.)

3. Healthcare in Russia. 2023: Statistical Collection. *Moscow: Rosstat.* 2023. Available from: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravooxran_2023.htm (Accessed January 10, 2026) (In Russ.)

4. Incidence of mental disorders: EMISS data. *Rosstat.* Available from: https://www.fedstat.ru/indicators/search?searchText=психического (Accessed January 10, 2026) (In Russ.)

5. Kishkun A.A. Biological Age and Aging. Methods of Determination and Ways of Correction: A Guide for Physicians. *Moscow: GEOTAR-Media.* 2008. p. 62-63. (In Russ.)

6. Statevich N.Yu., Yakushin M.A., Sharoshina K.B. et al. The prevalence of senile asthenia and the analysis of comorbid pathology in people over 60 years of age (analysis of scientific publications). *Bulletin of the Medical Dental Institute*. 2023;(4):29-30. (In Russ.)

7. Williamson J.D., Pajewski N.M., Auchus A.P. et al. Effect of Intensive vs Standard Blood Pressure Control on Probable Dementia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2019;321(6):553-561. https://doi.org/10.1001/jama.2018.21442

8. Blinkova L.N. Organizational aspects of nutrition in the elderly. *Problems of Nutrition*. 2014;83(S3):13. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=27426967 (In Russ.)

9. Alsharidah M., Murtaza A., Alsharidah G.M. et al. Fasting in Ramadan Affects Cognitive and Physiological Function in Normal Subjects (Pilot Study). *Neuroscience and Medicine*. 2016;7:60-65. https://doi.org/10.4236/nm.2016.72007

10. Valabhji J., Gorton T., Barron E. et al. Early findings from the NHS Type 2 Diabetes Path to Remission Programme: a prospective evaluation of real-world implementation. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. 2024;12(9):653-663. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00194-3

11. Singh B., Parsaik A.K., Mielke M.M. et al. Association of Mediterranean Diet with Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2014;39(2):271-282. https://doi.org/10.3233/JAD-130830

12. Grinyuk V.V. The evolution of non-drug therapy for cognitive impairment. *Behavioral Neurology*. 2024;(1):44-51. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-nelekarstvennoy-terapii-kognitivnyh-narusheniy (In Russ.)

13. García-Casares N., Gallego Fuentes P., Barbancho M.Á. et al. Alzheimer's Disease, Mild Cognitive Impairment and Mediterranean Diet. A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(20):4642. https://doi.org/10.3390/jcm10204642

14. Ballarini T., van Lent D.M., Brunner J. et al. Mediterranean Diet, Alzheimer Disease Biomarkers, and Brain Atrophy in Old Age. *Neurology*. 2021;96(24):e2920-e2932. https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000012067

15. Gu Y., Luchsinger J.A., Stern Y., Scarmeas N. Mediterranean Diet, Inflammatory and Metabolic Biomarkers, and Risk of Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2010;22(2):483-492. https://doi.org/10.3233/JAD-2010-100897

16. Barnes L.L., Dhana K., Liu X. et al. Trial of the MIND Diet for Prevention of Cognitive Decline in Older Persons. *New England Journal of Medicine*. 2023;389:602-611. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2302368

17. Tutelyan V.A., Onishchenko G.G., Skalny A.V. et al. Methodological Recommendations MR 2.3.1.1915-04 "Recommended Levels of Consumption of Food and Biological Substances". *Moscow*. 2004. 36 p. Available from: https://base.garant.ru/4180742/ (In Russ.)

18. Larrieu S., Letenneur L., Helmer C. et al. Nutritional factors and risk of incident dementia in the PAQUID longitudinal cohort. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2004;8(3):150-154. Available from: https://www.researchgate.net/publication/8576933_Nutritional_factors_and_risk_of_incident_dementia_in_the_PAQUID_longitudinal_cohort

19. Liu C.B., Wang R., Yi Y.F. et al. Lycopene mitigates ε-amyloid induced inflammatory response and inhibits NF-εB signaling at the choroid plexus in early stages of Alzheimer's disease rats. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2018;53:66-71. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2017.10.014

20. Wang J., Li L., Wang Z. et al. Supplementation of lycopene attenuates lipopolysaccharide-induced amyloidogenesis and cognitive impairments via mediating neuroinflammation and oxidative stress. *Journal of Nutritional Biochemistry*. 2018;56:16-25. https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2018.01.009

21. Johnson E.J. Role of lutein and zeaxanthin in visual and cognitive function throughout the lifespan. *Nutrition Reviews*. 2014;72(9):605-612. https://doi.org/10.1111/nure.12133

22. Liu Q.-P., Wu Y.F., Cheng H.Y. et al. Habitual coffee consumption and risk of cognitive decline/dementia: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrition*. 2016;32(6):628-636. https://doi.org/10.1016/j.nut.2015.11.015

23. Camandola S., Plick N., Mattson M.P. Impact of Coffee and Cacao Purine Metabolites on Neuroplasticity and Neurodegenerative Disease. *Neurochemical Research*. 2019;44(1):214-227. https://doi.org/10.1007/s11064-018-2492-0

24. Colombo R., Papetti A. An outlook on the role of decaffeinated coffee in neurodegenerative diseases. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2020;60(5):760-779. https://doi.org/10.1080/10408398.2018.1550384

25. Nabbi-Schroeter D., Elmenhorst D., Oskamp A. et al. Effects of Long-Term Caffeine Consumption on the Adenosine A1 Receptor in the Rat Brain: an In Vivo PET Study with [18F]CPFPX. *Molecular Imaging and Biology*. 2018;20(2):284-291. https://doi.org/10.1007/s11307-017-1116-4

26. Cho B.H., Choi S.M., Kim J.T., Kim B.C. Association of coffee consumption and non-motor symptoms in drug-naïve, early-stage Parkinson's disease. *Parkinsonism and Related Disorders*. 2018;50:42-47. https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2018.02.016

27. Scheperjans F., Pekkonen E., Kaakkola S. et al. Linking Smoking, Coffee, Urate, and Parkinson's Disease – A Role for Gut Microbiota? *Journal of Parkinson's Disease*. 2015;5(2):255-262. https://doi.org/10.3233/JPD-150557

28. Annweiler C. Vitamin D in dementia prevention. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2016;1367(1):57-63. https://doi.org/10.1111/nyas.13058

29. Cui X., Pelekanos M., Burne T.H. et al. Maternal vitamin D deficiency alters the expression of genes involved in dopamine specification in the developing rat mesencephalon. *Neuroscience Letters*. 2010;486(3):220-223. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2010.09.057

30. Cui X., Pelekanos M., Liu P.Y. et al. The vitamin D receptor in dopamine neurons; its presence in human substantia nigra and its ontogenesis in rat midbrain. *Neuroscience*. 2013;236:77-87. https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2013.01.035

31. Kesby J.P., Cui X., O'Loan J. et al. Developmental vitamin D deficiency alters dopamine-mediated behaviors and dopamine transporter function in adult female rats. *Psychopharmacology*. 2010;208(1):159-168. https://doi.org/10.1007/s00213-009-1717-y

32. Jayedi A., Rashidy-Pour A., Shab-Bidar S. Vitamin D status and risk of dementia and Alzheimer's disease: A meta-analysis of dose-response. *Nutritional Neuroscience*. 2019;22(11):750-759. https://doi.org/10.1080/1028415X.2018.1436639

33. Llewellyn D.J., Lang I.A., Langa K.M. et al. Vitamin D and risk of cognitive decline in elderly persons. *Archives of Internal Medicine*. 2010;170(13):1135-1141. https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.173

34. Moore C., Murphy M.M., Keast D.R. et al. Vitamin D intake in the United States. *Journal of the American Dietetic Association*. 2004;104(6):980-983. https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.03.028

35. Andrews V., Zammit G., O'Leary F. Dietary pattern, food, and nutritional supplement effects on cognitive outcomes in mild cognitive impairment: a systematic review of previous reviews. *Nutrition Reviews*. 2023;81(11):1462-1489. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad013

36. Del Parigi A., Panza F., Capurso C. et al. Nutritional factors, cognitive decline, and dementia. *Brain Research Bulletin*. 2006;69(1):1-19. https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2005.09.020

37. Cattaneo A., Cattane N., Galluzzi S. et al. Association of brain amyloidosis with pro-inflammatory gut bacterial taxa and peripheral inflammation markers in cognitively impaired elderly. *Neurobiology of Aging*. 2017;49:60-68. https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2016.08.019

38. Gu S.L., Gong Y., Zhang J. et al. Effect of the Short-Term Use of Fluoroquinolone and β-Lactam Antibiotics on Mouse Gut Microbiota. *Infection and Drug Resistance*. 2020;13:4547-4558. https://doi.org/10.2147/IDR.S281274

39. Tian J., Lu Y., Zhang H. et al. Gamma-Aminobutyric Acid Inhibits T Cell Autoimmunity and the Development of Inflammatory Responses in a Mouse Type 1 Diabetes Model. *Journal of Immunology*. 2004;173(8):5298-5304. https://doi.org/10.4049/jimmunol.173.8.5298

40. Dalal R., McGee R.G., Riordan S.M. et al. Probiotics for people with hepatic encephalopathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;2:CD008716. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008716.pub3

41. Kornerup L.S., Gluud L.L., Vilstrup H. et al. Update on the Therapeutic Management of Hepatic Encephalopathy. *Current Gastroenterology Reports*. 2018;20(5):21. https://doi.org/10.1007/s11894-018-0627-8

42. Blinkova L.N., Yakushin M.A., Karpova O.V. Nutrition management for cognitive disorders and dementia (overview). *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2025;33(3):494-501. http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-3-494-501 (In Russ.)

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

Funding: the study had no sponsorship.

Сведения об авторах

Якушин Михаил Александрович – д-р мед. наук, доцент, главный научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», https://orcid.org/0000-0003-1198-1644

Карпова Ольга Валентиновна – канд. мед. наук, заместитель директора по медицинской части Клинического центра ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (РМАНПО), https://orcid.org/0000-0002-9466-219X

About authors

Michail A. Yakushin – Dr. Sci. in Medicine, Associate Professor, Leading Researcher at N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, https://orcid.org/0000-0003-1198-1644

Olga V. Karpova – Cand. Sci. in Medicine, Deputy Director for Medical Affairs of the Clinical Center, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (RMANPO) of the Ministry of Health of the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-9466-219X

Блинкова Любовь Николаевна – канд. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», https://orcid.org/0000-0003-1429-1278

Айнетдинова Елизавета Сергеевна – аспирант кафедры пульмонологии ИКМ им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), https://orcid.org/0000-0001-7986-8010

Liubov N. Blinkova – Cand. Sci. in Medicine, Senior Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, https://orcid.org/0000-0003-1429-1278

Elizaveta S. Aynetdinova – Postgraduate Student, Department of Pulmonology of N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), https://orcid.org/0000-0001-7986-8010

Вклад авторов

М.А. Якушин: научная идея и концепция, научное редактирование текста, аналитическая оценка материала. О.В. Карпова: написание текста статьи. Л.Н. Блинкова: аналитическая оценка материала. Е.С. Айнетдинова: написание текста статьи, составление списка литературы.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Authors' contributions

M.A. Yakushin: research idea and concept, scientific editing, analytical evaluation. O.V. Karpova: text writing. L.N. Blinkova: analytical evaluation. E.S. Ainetdinova: text writing, reference list compilation.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Для корреспонденции

Якушин Михаил Александрович
yakushinma@mail.ru

Статья поступила 12.05.2026
Принята к печати 24.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Corresponding author

Michail A. Yakushin
yakushinma@mail.ru

Received 12.05.2026
Accepted for publication 24.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 159.923.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;136-147

Приоритетность направлений современных исследований академического стресса студентов-медиков: систематический обзор статей Scopus за 2025 год

О.Б. Полякова

Центр психологии развития, 127473, Российская Федерация, г. Москва, ул. Достоевского, д. 1/21

Автор, ответственный за переписку, email: pob-70@mail.ru

Аннотация

Введение. Академический стресс студентов-медиков, приводящий к выгоранию, нарушению сна, невротическим расстройствам, психосоматическим симптомам, ухудшению физического здоровья, нуждается во всестороннем исследовании. **Цель** – установить приоритетность направлений современных исследований академического стресса студентов-медиков. **Материалы и методы.** По ключевым словам «академический стресс студентов-медиков» (academic stress of medical students) из 118 научных статей за 2025 г., опубликованных в системе международного научного цитирования Scopus на платформе Science Direct в 2025 г., для систематического обзора отобраны 24 научные эмпирические статьи, ранее на русский язык не переводившиеся и систематизации не подвергавшиеся. **Результаты.** Систематический обзор статей Scopus за 2025 г. дал возможность установить приоритетность направлений современных исследований академического стресса студентов-медиков: 1) профилактика академического стресса студентов-медиков (33,4%); 2) внешние факторы, влияющие на возникновение академического стресса студентов-медиков (20,8%); 3) внутренние факторы, влияющие на возникновение академического стресса студентов-медиков (16,7%); 4) связь академического стресса студентов-медиков с особенностями их эмоционально-волевой сферы (12,5%); 5) последствия академического стресса студентов-медиков (8,3%) и связь академического стресса с особенностями их мотивационно-потребностной сферы (8,3%).

Ключевые слова: стресс; академический стресс; современные исследования; студенты; студенты-медики; систематический обзор

Для цитирования: Полякова О.Б. Приоритетность направлений современных исследований академического стресса студентов-медиков: систематический обзор статей Scopus за 2025 год. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):136-147. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;136-147

© Полякова О.Б., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 159.923.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;136-147

Prioritizing Research Directions for Academic Stress in Medical Students: a Systematic Review of 2025 Scopus Articles

Olga B. Polyakova

Center for Developmental Psychology, 1/21 Dostoevskogo st., 127473, Moscow, Russian Federation

Corresponding author, email: pob-70@mail.ru

Abstract

Introduction. Academic stress in medical students, which leads to academic burnout, sleep disturbances, neurotic disorders, psychosomatic symptoms, decreased academic performance and productivity, anxiety, and deterioration of physical health, requires comprehensive research. **Objective.** The aim is to establish the priority areas of modern research on academic stress in medical students. **Methods and materials.** Using the keywords "academic stress in medical students", 24 empirical scientific articles that had not previously been translated into Russian or systematized were selected for a systematic review from 118 scientific articles published in the Scopus international scientific citation system on the Science Direct platform in 2025. **Results.** A systematic review of Scopus articles for 2025 allowed prioritizing the following areas of modern research on academic stress in medical students: 1) prevention of academic stress in medical students (33.4%); 2) external factors influencing the occurrence of academic stress in medical students (20.8%); 3) internal factors influencing the occurrence of academic stress in medical students (16.7%); 4) the relationship between academic stress in medical students and the characteristics of their emotional-volitional sphere (12.5%); 5) the consequences of academic stress in medical students (8.3%) and the relationship between academic stress in medical students and the characteristics of their motivational-need sphere (8.3%).

Keywords: stress; academic stress; contemporary research; students; medical students; systematic review

For citation: Polyakova O.B. Prioritizing research directions for academic stress in medical students: a systematic review of 2025 Scopus articles. *City Healthcare.* 2026;7(3):136-147. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;136-147

© Polyakova O.B., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Академический стресс (АС) студентов-медиков, понимаемый как реакция психоэмоционального спектра и состояние напряженности повышенного вектора, возникающие под воздействием учебно-профессиональных факторов, как вид стресса специфической направленности, влияющий на академическую успеваемость, будущее учебно-профессиональное развитие и состояние психоэмоционального плана [1]. На АС влияют аспекты адаптации к новой среде профессиональной подготовки, индивидуальные характеристики личности студентов-медиков, необходимость в быстром освоении объемной учебно-профессиональной информации и интеграции в вузовское сообщество, неправильная организация режима труда и отдыха, нерегулярность питания, нехватка опыта взаимодействия с профессорско-преподавательским составом, новое социальное окружение, отсутствие специфических навыков обучения в высшей школе, плохие физические условия профессиональной подготовки, предэкзаменационное волнение, проблемы взаимоотношений с одногруппниками и преподавателями, социально-экономические факторы, стремление к самореализации и самоутверждению, учебно-профессиональная конкуренция и учебно-профессиональная нагрузка повышенной интенсивности [2]. АС проявляется в головных болях, нарушении сна, ощущении нехватки времени, повышении утомляемости, подавленном настроении, проблемах с желудочно-кишечным трактом, психосоматических симптомах, раздражительности, снижении концентрации внимания и работоспособности, тревожности, что при затяжном характере приводит к выгоранию эмоционального плана, расстройствам невротического вида, снижению академической успеваемости, ухудшению физического здоровья [3]. Установленная приоритетность направлений современных исследований академического стресса студентов-медиков будет способствовать эффективности организации и проведения наставничества, программ профилактики, психологического консультирования, тьюторства, а также курсов, направленных на оптимизацию общения учебно-профессиональной и личной направленностей, повышение физической активности, совладание с АС, управление временем [4].

Цель – установить приоритетность направлений современных исследований академического стресса студентов-медиков.

Материалы и методы

В соответствии с целью исследования по ключевым словам «академический стресс студентов-медиков» (academic stress of medical students) из 118 научных статей за 2025 г., опубликованных в системе международного научного цитирования Scopus на платформе Science Direct в 2025 г., для систематического обзора отобраны 24 научные эмпирические статьи, ранее на русский язык не переводившиеся и систематизации не подвергавшиеся.

Результаты

Систематический обзор статей Scopus за 2025 г. дал возможность установить приоритетность направлений современных исследований АС студентов-медиков.

1. Профилактика АС:

– влияние сеансов осознанности и еженедельных оздоровительных бесед на уровень АС и стрессоустойчивость 30 студентов-медиков, установленное S. Munusamy, M.K. Hester, M.H. Nelson и др. [5], подтверждено 10-недельной программой оздоровления. Было продемонстрировано повышение стрессоустойчивости на 2,5 балла (27,33 ± 5,19 против 24,77 ± 4,89, коэффициент Коэна d = 0,54) и снижение воспринимаемого АС (17,43 ± 5,18 против 19 ± 6,09, d = 0,24). Большинство студентов-медиков 76,35% (113 / 148) и 68,92% (102 / 148) сочли полезными сеансы осознанности (занятия способствовали снижению АС, улучшению концентрации внимания и управлению АС) и еженедельные сообщения о здоровом образе жизни (сообщения связаны с повышением оптимизма, устойчивости и сосредоточенности внимания);

– изучение АС на практике, критического мышления, коммуникации, уверенности в принятии решений 219 студентов-медиков из 4 университетов Тайваня, выполненное Y.-Y. Hsu, T.T.B. Nguyen, C.-H. Yeh и др. [6], опиралось на высокие показатели соответствия модели (АС, связанный с практикой, оказал значительное отрицательное прямое влияние на критическое мышление и коммуникативные навыки; критическое мышление повлияло на коммуникативные навыки, опосредовавшие влияние АС и критического мышления на уверенность в принятии решений) для формирующейся модели: критерий Фридмана / критерию хи-квадрат Пирсона χ^2/df = 1,71, показатель в структурном уравнительном моделировании = 0,96, коэффициент надежности = 0,91, индекс соответствия = 0,97;

– описание онлайн-курса по снижению АС на основе осознанности против когнитивно-поведенческой терапии снижения АС (КПТСАС) для 253 студентов-медиков из Анкары (Турция), сформулированное A. Yay-Pence, S. Aslan, M. Coldur и др. [7], сфокусировано на оценке вли-

яния онлайн-курса по снижению АС на основе осознанности и когнитивно-поведенческой терапии снижения АС на депрессию, тревожность и воспринимаемый АС студентов-медиков (127 человек – группа онлайн-курса по снижению АС на основе осознанности, 126 человек – группа когнитивно-поведенческой терапии снижения АС). Оба курса оказали небольшое или умеренное влияние на улучшение показателей депрессии (онлайн-курс по снижению АС на основе осознанности: d = 0,5; когнитивно-поведенческая терапия снижения АС: d = 0,4), тревожности (онлайн-курс по снижению АС на основе осознанности: d = 0,73; когнитивно-поведенческая терапия снижения АС: d = 0,52) и воспринимаемого АС (онлайн-курс по снижению АС на основе осознанности: d = 0,48; когнитивно-поведенческая терапия снижения АС: d = 0,42). Анализ по принципу «намерение лечить» выявил умеренное или значительное улучшение показателей депрессии (онлайн-курс по снижению АС на основе осознанности: d = 1,03; когнитивно-поведенческая терапия снижения АС: d = 0,74), тревожности (онлайн-курс по снижению АС на основе осознанности: коэффициент корреляции Пирсона r = –0,74; когнитивно-поведенческая терапия снижения АС: r = –0,72) и воспринимаемого АС (онлайн-курс по снижению АС на основе осознанности: r = –0,8; когнитивно-поведенческая терапия снижения АС: r = –0,68). Онлайн-курс по снижению АС на основе осознанности продемонстрировала выраженную эффективность в снижении тревожности;

– оценка эффективности семинара по управлению АС с точки зрения его влияния на психическое здоровье и благополучие 24 студентов-медиков, осуществленная C.J. Ezemenaka, A.G. Horton & K.W. Duncan [8], базируется на изначальных данных 95,8% студентов-медиков об умеренном или высоком АС (среднее значение M = 23,2); 4,2% (1 человек) сообщил о низком АС; 75% (18 человек) – об умеренном АС; 20,8% (5 человек) – о высоком АС) умеренной устойчивости (M = 135,1; диапазон от 93 до 160) и умеренных навыках преодоления трудностей (M = 44,2; диапазон от 36 до 53). Использование услуг поддержки на момент зачисления на семинар было низким (8,3%). Баллы по устойчивости коррелировали с баллами по проактивному преодолению трудностей (r = 0,62, ρ-значение коэффициента ранговой корреляции Спирмена p = 0,0014). Баллы по воспринимаемому АС не коррелировали с баллами по проактивному преодолению трудностей (r = –0,23, p = 0,2837), устойчивости (r = –0,33, p = 0,1138). Семинар по управлению АС способствовал увеличению знаний о стратегиях преодоления АС и повышению устойчивости (в обоих случаях p <0,05). Улучшились знания о симптомах АС, показатели воспринимаемого АС и проактивного преодоления трудностей. Знакомство со стратегиями преодоления АС, увеличившееся на 0,2 балла, и показатели устойчивости, выросшие на 7,7 балла, улучшились (p = 0,041 и p <0,0001 соответственно). 75% студентов-медиков указали полезность семинара (66,7% – полезность обучения применению стратегий преодоления трудностей, 66,7% – полезность получения информации о проблемах сверстников, 45,8% – полезность приобретения знаний для улучшения общего самочувствия, 45,8% – полезность понимания влияния АС);

– рассмотрение АС и механизмов преодоления АС 101 студента-медика в Гане, осуществленное V.D. Atuwo-Ampoh, G. Whajah, B. Ofori-Manteaw и др. [9], опирается на исходные данные 40,6% студентов-медиков о высоком АС (4,1 ± 0,9), в основном из-за академических (экзамены, система оценок), личных (проблемы со здоровьем, поддержка со стороны сверстников) и клинических (страх ошибок, рабочая нагрузка) стрессоров. К последствиям АС относятся усталость (93,1%), головные боли (85,1%) и трудности с концентрацией внимания (81,1%). Стратегии преодоления АС разнообразны: студенты часто использовали интернет (93,1%), делали перерывы (79,2%), медитировали (76,3%) и проводили время с семьей и друзьями (80,1%);

– раскрытие эффективности курса, основанного на теории санитарного просвещения в снижении АС среди 925 студентов медицинских факультетов, выполненное X. Dong, N.B. Ahmad, K.-A. Tan и др. [10], показало умеренное влияние на снижение АС, со стандартизированной разницей средних значений SMD –0,68; 95% доверительный интервал CI [–0,83, –0,52], p <0,001. Курс, включающий многоструктурные теоретические модели, продемонстрировал больший размер эффекта (SMD = –0,84; 95% CI [–1,09, –0,63], p <0,001). Курс с высокой интенсивностью применения теории показал более сильные эффекты (SMD = –0,64; 95% CI [–0,81, –0,46], p <0,001);

– эффективность тренинга эмоционального интеллекта для повышения умения справляться с АС, стрессоустойчивости, эмоционального интеллекта и коммуникативных навыков студентов-медиков подтверждена в исследовании T. Kawashima, Y. Ota, G. Aikawa и др. [11]. Тренинг повысил эмоциональный интеллект по сравнению с контрольной группой (16 исследований, n = 1155; SMD = 1,76; 95% CI [1,06–2,45]), снизил АС (4 исследования, n = 312; SMD = –1,51; 95% CI [–2,96–0,07]) и продемонстрировал положительный эффект на коммуникативные навыки (4 исследования, n = 329; SMD = 2,72; 95% CI [0,64–4,79]). Однако это не оказало существенного влияния на устойчивость к АС (2 исследования, n = 138; SMD = 2,71; 95% CI [от -1,55 до 6,97]);

– анализ визуальных предпочтений 244 студентов-медиков в отношении способов снижения АС в клинике и тревожности, представленный B. Obeidat, E.A. Jaradat & M.F. Alazzam [12], базируется на изучении интерьерных успокаивающих сцен. У 5,3% человек выявлена высокая тревожность (≥13, хорошая внутренняя согласованность, уровень значимости α = 0,85; показатель надежности ω = 0,88). Описан типичный профиль для ближневосточных студентов медицинских факультетов: умеренно высокая открытость (3,62 ± 0,8) и доброжелательность (3,54 ± 0,76), высокая добросовестность (3,51 ± 0,72), сдержанная экстраверсия (2,62 ± 0,78) и умеренный невротизм (2,88 ± 0,96). Коэффициенты для 2-компонентных аспектов варьировались от = 0,58 до 0,74 (экстраверсия = 0,58; доброжелательность = 0,64; добросовестность = 0,71; невротизм = 0,69; открытость = 0,74). Преобладали обонятельные и световые сигналы: ароматы, цвет освещения, тип освещения, окна, пропускающие дневной свет, и интенсивность освещения – все они получили оценку ≥8. Биофильные элементы выражены на среднем уровне, возглавляемом комнатными растениями (6,61 ± 2,63) и видами на природу (7,56 ± 2,58). Оценки надежности представлены так: цвет стены (α = 0,76; ω = 0,79), рисунок стены (α = 0,69; ω = 0,72), тип окна (α = 0,88; ω = 0,9), форма оконных жалюзи (α = 0,71; ω = 0,74), естественные виды (α = 0,83; ω = 0,85), произведения искусства (α = 0,68; ω = 0,7), портреты (α = 0,62; ω = 0,65), сцены с небом (α = 0,81; ω = 0,84), цветочные / зеленые сцены (α = 0,75; ω = 0,78), сцены с видом из окна (α = 0,83; ω = 0,85) и типы потолочного освещения (α = 0,88; ω = 0,9). Надежность по визуальным областям варьировалась от умеренной (α ≈ 0,62) до отличной (α ≈ 0,9). Результаты омнибусных тестов Фридмана значимы для каждого набора изображений (χ^2 = 136,4–626,5, формула для расчета степеней свободы в тесте на соответствие (хорошую подгонку) по критерию хи-квадрат Пирсона (df = k – 1, все ρ <0,001). Сила консенсуса, индексированная коэффициентом Кендалла W, варьировалась от 0,07 (абстрактное искусство) до 0,618 (тип окна). Архитектурные особенности, связанные с дневным светом и перспективой, показали наибольшее согласие: остекление навесных стен во всю высоту (средний ранг = 1,27 ± 0,71) лидировало на протяжении всего эксперимента, за ним следовали вертикальные жалюзи, сельские виды из окон и потолочные фрески с изображением густых облаков. Цвет стен показал умеренное согласие (W = 0,314). Простая поверхность кремового цвета признана наиболее успокаивающей (1,96 ± 1,34). Самая высокорейтинговая абстрактная работа заняла место в середине списка (3,39 ± 1,81). Сравнения по полу участников выявили 2 небольших достоверных эффекта после поправки Бонферрони (α = 0,0045): студенты-девушки присваивали более высокие ранги потолкам с видом на небо (значение Z-статистики Z = –2,88, p = 0,004) и видам из окна сельской местности (Z = –2,13, p = 0,033). Высокие баллы по клинической шкале для диагностики и оценки нарушений возбуждения, уровня сознания, когнитивных функций и психомоторной активности умеренно коррелировали с предпочтением зеленых стен (ρ = 0,139, параметр в вероятностном распределении q = 0,032) и простых исламских или вертикальных сетчатых узоров. Невротизм коррелировал с более богатыми текстурами (винтажные обои, ρ = 0,178, q = 0,014) и биофильными видами (лесной ландшафт, ρ = 0,145, q = 0,041). Наибольшая корреляция выявлена по открытости: студенты-медики с высоким уровнем открытости предпочитали минималистичную гладкую стену без вида (ρ = 0,223, q <0,001). Лидером стал тип освещения (M = 3,68), за ним следовали цвет поверхности (M = 4,49) и сцены с видом из окна (M = 4,31).

2. Внешние факторы, влияющие на возникновение АС студентов-медиков:

– влияние виртуальной экскурсии по операционной на АС, тревожность и уверенность в себе 82 студентов-медиков, установленное E.A. Parlak, H. Ayhan, İ. Erer и др. [13], подтверждено средним показателем ситуативной тревожности у 41 человека экспериментальной группы (M = 39,02 SD = 4,76), оказавшимся ниже, чем у 41 человека контрольной группы (M = 41,68, SD = 5,72) при p = 0,025. Средний балл по воспринимаемому АС, относящемуся к «стрессу от окружающей среды», был ниже в экспериментальной группе (5,04 ± 2,09) по сравнению с контрольной группой (7,19 ± 3,43) при p = 0,001. Уверенность в себе у студентов экспериментальной группы в операционной (7,93 ± 1,09) оказалась выше, чем у студентов контрольной группы (6,72 ± 1,2) при p <0,001. Перед началом клинической практики отмечено, что виртуальная экскурсия по операционной снижает АС и тревогу студентов-медиков, связанные с окружающей средой, а также повышает их уверенность в себе (p >0,05);

– влияние метода микрообучения на воспринимаемый клинический АС, психомоторные навыки, отношение и самоэффективность 61 студента-медика (30 человек – экспериментальная группа, 31 человек – контрольная группа), представленное F. Kaplan & H. Aslan [14], опирается на то, что микрообучение – структурированная методика обучения, позволяющая студентам практиковаться и получать обратную связь по конкретным навыкам. Показатели психомоторных навыков, позитивного отношения к клинической практике и академической самоэффективности студентов-медиков экспериментальной

группы выше, чем в контрольной группе, а их воспринимаемый клинический АС ниже, чем в контрольной группе (p <0,05);

– влияние наставничества на АС и готовность к практической деятельности студентов медицинских факультетов, выявленное R. Bennett & K. Bennedsen [15], базируется на результатах 12-недельной программы наставничества, в рамках которой студенты-практики работали в паре с опытными медсестрами-практиками через региональную организацию медсестер расширенной практики. Диагностировано снижение АС (значение t-статистики t14 = 2,49, p = 0,025), улучшение уверенности в своей роли (t14 = −5,05, p <0,001) и поддержки (t14 = −3,7, p = 0,002). Раннее наставничество – жизнеспособная региональная стратегия для снижения АС и повышения готовности к практической деятельности студентов-медиков;

– влияние обучения с использованием чат-ботов на основе искусственного интеллекта на АС и навыки сбора анамнеза 82 студента-медика (41 человек – экспериментальная группа, 41 – контрольная), описанное S. Kestel, A. Çalık & M. Kuş [16], указало на то, что экспериментальная группа продемонстрировала лучшие результаты по 2 конкретным компонентам: анамнез настоящего заболевания и обзор систем органов (p <0,05). Результаты оценки уровня клинического АС оказались неоднозначными: наблюдались значительные различия по подшкалам «вызов» и «преимущество», но не было различий в общих показателях АС между группами;

– влияние оценки компетенций на АС, успеваемость и готовность студентов-медиков к прохождению углубленной практической работы в аптеке и объективному структурированному клиническому экзамену, определенное S. Leupold, K. Jackson, J. Li и др. [17], базируется на данных участия 127 и 118 студентов-медиков из групп до и после вмешательства соответственно. В группе после вмешательства 109 студентов (92,4%) приняли участие как минимум в одном предварительном объективном структурированном клиническом экзамене. После образовательной программы наблюдалось статистически незначимое снижение среднего числа попыток объективного структурированного клинического экзамена с удовлетворительными результатами на заключительных этапах (M = 3,31; SD = 0,78 против M= 3,12; SD = 0,94). 77 студентов (93,9%) сообщили об увеличении воспринимаемой готовности, а 66 студентов (80,5%) – о снижении АС. Студенты в группе после вмешательства чувствовали себя менее напряженными и более подготовленными.

3. Внутренние факторы, влияющие на возникновение АС студентов-медиков:

– исследование восприятия 293 студентов, изучающих визуализацию в бакалавриате, клинических стрессоров в Гане, проведенное W. Abdul Razak & A.S. Asamoah [18], показало, что наиболее распространенным стрессовым фактором оказался разрыв между теорией и практикой (89,42%), в то время как сексуальные домогательства со стороны начальства встречались реже всего (0,12%). Наиболее значимым механизмом преодоления стресса стало «размышление над ситуациями и составление более эффективных планов на будущее» (89,08%), далее указаны поиск поддержки и методы релаксации, а наименее значимым – «употребление алкоголя или наркотиков» (2,39%);

– раскрытие роли устойчивости как медиатора и модератора во взаимосвязи АС и депрессии студентов-медиков, осуществленное A. Asaduzzaman, S. Rahman, A. Sayed и др. [19], опирается на то, что распространенность АС (M = 7,42; SD = 4,97), депрессии (M = 6,56; SD = 5,77) и низкой устойчивости (M = 2,93; SD = 0,81) составила 11,6, 27,5 и 48,7% соответственно. 88,4% студентов испытывают АС в пределах нормы, 10,2% – легкий АС, 1,2% – умеренный АС и 0,2% – сильный АС. АС положительно коррелирует с депрессией. 72,5% человек сообщили о нормальном уровне депрессии, 13,5% – о легкой депрессии. Умеренная, тяжелая и крайне тяжелая депрессия отмечены у 12,1, 1,8 и 0,2% соответственно. Средний балл по шкале депрессии был выше у женщин. АС и депрессия отрицательно коррелируют с устойчивостью. У 48,7% студентов выявлен низкий уровень устойчивости, у 47,5% – нормальный, у 3,9% – высокий. Устойчивость частично опосредовала связь между АС и депрессией. Значимых гендерных различий в показателях депрессии (p = 0,49) и АС (p = 0,24) обнаружено не было. Однако показатели устойчивости выше у мужчин по сравнению с женщинами (p <0,001). Физическая активность положительно коррелировала с устойчивостью к АС (r = 0,17, p <0,05) и отрицательно коррелировала с АС (r = −0,09, p <0,05) и депрессией (r = −0,06, p >0,05). Устойчивость к АС отрицательно коррелировала с АС (r = −0,45, p <0,05). АС и депрессия положительно коррелировали (r = 0,68, p <0,05). Депрессия и устойчивость к АС демонстрировали отрицательную корреляцию (r = −0,39, p <0,05). Установлена положительная корреляция между АС и депрессией (абсолютное значение стандартизированного коэффициента регрессии β = 0,78, p <0,001). Устойчивость к АС отрицательно коррелировала с депрессией (β = −0,15, p = 0,001). Связь между АС и депрессией частично опосредована устойчивостью к АС (β уменьшилось с 0,78 до 0,71, что указывает на опосредующий эффект). Прямой эффект АС на депрессию оказался статистически значимым (0,71; 95% ДИ 0,64–0,79). Косвенный эффект (0,06; 95% бутстрапированный ДИ 0,02–0,11)

АС на депрессию через устойчивость оказался значимым. Суммарный эффект (0,78; 95% ДИ: 0,70–0,85) АС на депрессию оказался значимым. Устойчивость – частичный медиатор во взаимосвязи между АС и депрессией со значением 0,06, рассчитанным как произведение коэффициентов (−0,42 × −0,15), что составляет 7,79% от общего эффекта (0,06 / (0,71 + 0,06)). Стандартизированные значения прямого эффекта АС и устойчивости на депрессию составили 0,71 (p <0,05) и −0,15 (p <0,05) соответственно. В модели АС имел стандартизированный прямой эффект 0,71 (p <0,05), а устойчивость имела значение −0,15 (p <0,05) на депрессию. АС – значимый предиктор устойчивости со стандартизированным значением прямого эффекта −0,42 (p <0,05). Стандартизированный косвенный эффект на депрессию, опосредованный устойчивостью, определен как 0,063 (получено путем умножения −0,42 на −0,15). АС оказал стандартизированное суммарное влияние на депрессию, равное 0,773 (0,71 + 0,063);

– связь номофобии (страха отсутствия доступа к мобильным устройствам) и воспринимаемого АС 808 студентов-медиков, установленная S. Ayaz-Alkaya, N. Köse-Kabakcıoğlu & H.Terzi [20], фиксирует то, что у 48% выявлена умеренная номофобия, а у 24,5% – тяжелая. Пол, доход, успеваемость, продолжительность ежедневного использования смартфона, использование социальных сетей, прослушивание музыки и воспринимаемый АС – значимые предикторы номофобии. Год обучения в программе подготовки, доход, просмотр видео, серфинг в интернете и номофобия – значимые предикторы воспринимаемого АС;

– рассмотрение факторов, определяющих уровень АС, тревожности и депрессии студентов-медиков во время пандемии COVID-19, представленное M.I. Diaz, E. Gkioulekas & N. Nadeau [21], показало, что все студенты испытывали определенную тревогу, связанную с COVID-19: 80% беспокоились о своей успеваемости, 84% боялись заражения близких COVID-19, 50% беспокоились о собственном заражении COVID-19 и о своей способности выполнять свои академические и личные обязанности. 7% сообщили об отсутствии АС за последние 12 мес. До пандемии распространенность умеренного и более тяжелого АС, тревоги и депрессии колебалась от 21 до 31%. Нормальные уровни стресса, тревоги и депрессии составляли от 60 до 67%. Допандемическая распространенность минимальной депрессии была на уровне 67%, а умеренная и более тяжелой депрессии – 9%.

4. Связь АС студентов-медиков с особенностями их эмоционально-волевой сферы:

– валидация итальянской версии шкалы вторичного травматического стресса среди 94 человек, проведенная S. Fumagalli, G. Torrenzano, A. Adami и др. [22], сфокусирована на том, что студенты-медики особенно уязвимы к вторичному травматическому стрессу из-за эмоционально напряженных ситуаций, с которыми они сталкиваются во время клинической практики. Подтверждая двухмерную структуру, опросник вторичного травматического стресса продемонстрировал хорошую структурную валидность (статистическая мера = 0,079; индекс соответствия модели данным = 0,992 и индекс соответствия модели = 0,991) и надежность (коэффициенты альфа Кронбаха для субшкал «возбуждение» и «вторжение» составили 0,9 и 0,84 соответственно). Критериальная валидность показала умеренный уровень точности (0,75 ± 0,06). Средний общий балл по вторичному травматическому стрессу составил 24,44 (DS = 9,91), диапазон значений от 15 до 68. Средние значения субшкал «возбуждение» и «вторжение» составили 17,7 (диапазон от 0 до 39) и 9,73 (диапазон от 6 до 29) соответственно. 21 студент (20,21%) отметил: «Я чувствовал себя нервным»;

– взаимосвязь обучения в области педиатрии с использованием симуляционных методов и АС, тревожностью, уверенностью в себе и удовлетворенностью 190 студентов, установленная M.Á. Saz-Roy, N. Herranz-Rubia, M.T.-S. Antonio и др. [23], базируется на следующих данных: медианный общий балл тревожности составил 8 (5–10) до проведения обучения с симуляционными методами против 5 (3–7) после проведения обучения с симуляционными методами при p <0,001. Балл по АС составил 3 (2–4) до проведения обучения с симуляционными методами против 2 (1–3) после проведения обучения с симуляционными методами при p <0,001. Балл уверенности в своих силах составил 25 (22–28). Общий медианный балл удовлетворенности составил 5 (4–5) из 5. Полезность системы обучения, доступные ресурсы и комфорт в процессе обучения получили оценку 4 (4–5), а удовлетворенность подходом к обучению и соответствие теории и практики получили оценки 4 (4–5) и 4 (4–5) соответственно;

– влияние АС и эмоциональной компетентности на состояние потока (психическое состояние, в котором студенты-медики полностью включены в учебно-профессиональную деятельность, сосредоточены на заданиях и вовлечены в профессиональную подготовку) во время обучения на основе симуляций у 101 студента, охарактеризованное S. Delvaux, R. Tock, F. Guay и др. [24], доказывает, что иммерсивное клиническое моделирование улучшает обучение. Состояние потока положительно коррелировало с эмоциональными компетенциями (r = 0,25; p = 0,012) и отрицательно коррелировало с АС (r = −0,34; p <0,001). Уровень АС влияет на показатели состояния потока (p <0,001), а эмоциональные компетенции влияют на состояние потока (p = 0,005). Медианные значения уров-

ня АС = 20 (14–24), состояние потока – 53 (42–63), эмоциональной компетентности – 162,5 (148–177).

5.1. Последствия АС студентов-медиков:

– изучение АС, депрессии, тревоги и синдрома сухого глаза среди 282 студентов-медиков в Газе, осуществленное M. Aljarousha, M.Z.C. Azemin, I.A. Ariffin и др. [25], опирается на то, что показатели синдрома сухого глаза имели правостороннюю асимметрию (M = 25, межквартильный размах IQR 16,67–33,33). Распространенность синдрома сухого глаза составила 87,9%. Синдром сухого глаза коррелировал с депрессией (r = 0,37), тревожностью (r = 0,44) и АС (r = 0,56), все p <0,001. Классификатор показал хорошую дискриминационную способность для симптоматического статуса (0,829);

– раскрытие роли АС, депрессии и тревоги в модели «требования–контроль» среди 250 студентов-медиков университета Индонезии, выполненное R. Sarfika, W. Azzahra, Y. Ananda и др. [26], сфокусировано на том, что распространенность академического выгорания и АС среди студентов-медиков в мире колеблется от 19 до 46%. АС – самый сильный предиктор (β = 1,484, p <0,001), за ним следует депрессия (β = 1,156, p = 0,002). Тревога не показала значимого эффекта. Академический курс значительно влиял на уровень выгорания (функция распределения F = 5,213, p = 0,002). Студенты-медики 4 курса сообщали о самых высоких показателях выгорания. Итоговая модель объяснила 16,8% дисперсии академического выгорания. АС и депрессия – ключевые предикторы академического выгорания. АС – доминирующий фактор.

5.2. Связь АС с особенностями их мотивационно-потребностной сферы:

– взаимодействие воспринимаемого АС, академического контроля, мотивации к достижениям и прокрастинации 413 студентов-медиков из 6 университетов Китая, описанное M. Wang, M. Yang, X. Li и др. [27], базируется на том, что 274 студента (66,3%) имели умеренный и высокий уровень прокрастинации. Воспринимаемая самоэффективность и мотивация к достижению успеха отрицательно связаны с прокрастинацией (вес = −0,17, −0,11). Воспринимаемая беспомощность и внешний контроль положительно связаны с прокрастинацией (вес = 0,18, 0,11). Ключевыми центральными узлами оказались воспринимаемая самоэффективность (силы связи (СС) 0,99 и 0,76), внешний контроль (СС 0,72 и 0,51), мотив избегания неудач (СС 0,63 и 0,44) и прокрастинация (СС 0,67 и 0,67);

– взаимосвязь между воспринимаемым АС 1057 китайских студентов медицинских факультетов и зависимостью от короткометражных видеороликов, установленная Z.-Y. Zhang, Y. Wu, C. Deng и др. [28], опирается на то, что короткие видеоролики – новый цифровой формат, постепенно становящийся основным выбором студентов-медиков для снятия АС. Воспринимаемый АС положительно коррелировал с удовлетворением от развлечений (β = 0,72, p <0,001) и эмоциональным удовлетворением (β = 0,61, p <0,001). Удовлетворение от развлечений (β = 0,35, p <0,001) и эмоциональное удовлетворение (β = 0,19, p <0,001) положительно влияли на интенсивность использования короткометражных видеороликов. Удовлетворение от развлечений (β = 0,4, p <0,001) и эмоциональное удовлетворение (β = 0,17, p <0,001) положительно коррелировали с зависимостью от короткометражных видеороликов. Интенсивность использования короткометражных видеороликов положительно влияла на зависимость от короткометражных видеороликов (β = 0,36, p <0,001). Воспринимаемый АС оказывал косвенное положительное влияние на интенсивность использования коротких видеороликов (β = 0,37, p <0,001) и зависимость от коротких видеороликов (β = 0,52, p <0,001).

Обсуждение

Результаты установления приоритетности направлений современных исследований АС студентов-медиков коррелируют с исследованиями учебно-профессионального техностресса [29], самоэффективности как индикатора успешной профессиональной подготовки [30], роли образовательной среды в адаптивности и профилактике стресса будущих врачей [31], уровня, факторов и способов преодоления учебного стресса [32].

Заключение

Систематический обзор статей Scopus за 2025 г. дал возможность установить приоритетность направлений современных исследований АС студентов-медиков: 1) профилактика АС (33,4%); 2) внешние факторы, влияющие на возникновение АС (20,8%); 3) внутренние факторы, влияющие на возникновение АС (16,7%); 4) связь АС с особенностями их эмоционально-волевой сферы (12,5%); 5) последствия АС (8,3%) и связь АС с особенностями их мотивационно-потребностной сферы (8,3%). Особое внимание медиков и психологов стоит обратить на такое понятие, как «реверсивность стресса», концепцию, связанную с теорией реверсивности и рассматривающую взаимосвязь стресса и реакций эмоциональной направленности, при которой не у всех стресс вызывает отрицательные эмоции, а детерминирует высокую активацию (процесс возбуждения или усиления активности, перевода в деятельное или подвижное состояние) и эустресс.

Список литературы

1. Калиновская А.А., Синенко Е.А., Грачева А.Е. и др. Тревожность и академический стресс в процессе обучения в ВУЗе у студентов-медиков. *Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии*. 2025;18-3(182):367-377. https://doi.org/10.33920/med-01-2503-10
2. Полякова О.Б. Специфика академического стресса современных студентов-медиков. *Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. Серия: Социально-гуманитарные науки*. 2025;2:15-29.
3. Борукаева И.Х., Кипкеева Т.Б., Шокуева А.Г. и др. Диагностические маркеры адаптации к интервальной гипоксии студентов старших курсов в условиях академического стресса. *Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины*. 2025;15(3):5-12.
4. Полякова О.Б. Приоритетное проблемное поле изучения стрессов студентов: мета-анализ научных статей Scopus 2023. Cifra. *Психология*. 2024;4(5):5. https://doi.org/10.60797/PSY.2024.5.5
5. Munusamy S., Hester M.K., Nelson M.H. et al. Impact of mindfulness sessions and weekly wellness messages on pharmacy students' perceived stress and resilience. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2025;80(4):101385. https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2025.101385
6. Hsu Y.-Y., Nguyen T.T.B., Yeh C.-H. et al. Critical thinking, communication, decision-making confidence, and practicum stress among nursing students in maternal nursing practicum: a structural equation model. *Nurse Education Today*. 2025;153:106815. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106815
7. Yay-Pence A., Aslan S., Coldur M. et al. Online mindfulness-based vs. cognitive-behavioral stress reduction for medical students: a randomized controlled trial. *Psychiatry Research*. 2025;351:116632. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2025.116632
8. Ezemenaka C.J., Horton A.G., Duncan K.W. Evaluating a stress management workshop on nursing student mental health and well-being. *Teaching and Learning in Nursing*. 2025;20(4):e1036-e1041. https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.04.022
9. Atuwo-Ampoh V.D., Whajah G., Ofori-Manteaw B. et al. Stress and coping mechanisms among undergraduate radiography students: a single center study in Ghana. *Radiography*. 2025;31(5):103094. https://doi.org/10.1016/j.radi.2025.103094
10. Dong X., Ahmad N.B., Tan K.-A. et al. Effectiveness of theory-based health education in reducing stress among nursing students: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2025;57:151915. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2025.151915
11. Kawashima T., Ota Y., Aikawa G. et al. Effectiveness of emotional intelligence training on nurses' and nursing students' emotional intelligence, resilience, stress, and communication skills: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*. 2025;151:106743. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106743
12. Obeidat B., Jaradat E.A., Alazzam M.F. Dental students' visual scene preferences for stress mitigation in clinics: a descriptive study. *Acta Psychologica*. 2025;261:105875. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105875
13. Parlak E.A., Ayhan H., Erer İ. et al. The effect of virtual reality-based operating room tour on nursing students' anxiety, stress and self-confidence levels in an operating room setting: a randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*. 2025;85:104380. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104380
14. Kaplan F., Aslan H. The effect of micro-teaching method on psychomotor skills, attitude, self-efficacy and perceived clinical stress of nursing students: randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*. 2025;87:104519. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104519
15. Bennett R., Bennedsen K. Mentorship effects on stress and practice readiness for nurse practitioner students. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2025;21(10):105560. https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2025.105560
16. Kestel S., Çalık A., Kuş M. The effect of chat-bot-supported instruction on nursing students' history-taking questioning skills and stress level: a randomized controlled study. *Journal of Professional Nursing*. 2025;60:93-100. https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2025.07.004
17. Leupold S., Jackson K., Li J. et al. Impact of competency-based skills assessments on student performance, stress, and preparedness in an advanced pharmacy practice experience (APPE) readiness course. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2025;89(5):101401. https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2025.101401
18. Abdul Razak W., Asamoah A.S. Exploring undergraduate medical imaging students' perception of clinical stressors in Ghana. *Radiography*. 2025;31(4):102963. https://doi.org/10.1016/j.radi.2025.102963

19. Asaduzzaman A., Rahman S., Sayed A. et al. Exploring resilience as a mediator and moderator in the relationships between stress and depression among undergraduate medical students. *Acta Psychologica*. 2025;259:105413. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105413
20. Ayaz-Alkaya S., Köse-Kabakcıoğlu N., Terzi H. Fear of lacking access to mobile devices ("nomophobia"): a preliminary study of prevalence, predictors, and relationship to perceived stress in nursing students. *Nursing Outlook*. 2025;73(4):102434. https://doi.org/10.1016/j.outlook.2025.102434
21. Diaz M.I., Gkioulekas E., Nadeau N. Predictors of nursing students' stress, anxiety, and depression during the COVID-19 pandemic in a Hispanic-serving university in South Texas: a cross-sectional study. *Journal of Professional Nursing*. 2025;58:17-30. https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2025.02.007
22. Fumagalli S., Torrenzano G., Adami A. et al. Validation of the Italian version of the secondary traumatic stress scale (STSS-I) within midwifery students. *Nurse Education in Practice*. 2025;85:104342. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104342
23. Saz-Roy M.Á., Herranz-Rubia N., Antonio M.T.-S. et al. Association between pediatric simulation-based education and anxiety, stress, self-confidence in learning, and satisfaction in master nursing students. *Enfermería Intensiva (English ed.)*. 2025;36(4):500566. https://doi.org/10.1016/j.enfie.2025.500566
24. Delvaux S., Tock R., Guay F. et al. Impacts of stress and emotional competencies on the flow experience during simulation-based learning in nursing students. *Teaching and Learning in Nursing*. 2025;20(4):e1145-e1148. https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.06.001
25. Aljarousha M., Azemin M.Z.C., Ariffin I.A. et al. Depression, anxiety, stress, and dry eye disease among Gaza undergraduate health sciences and nursing students: a structural equation modeling study. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2025;8:102504. https://doi.org/10.1016/j.clae.2025.102504
26. Sarfika R., Azzahra W., Ananda Y. et al. Academic burnout among nursing students: the role of stress, depression, and anxiety within the demand control model. *Teaching and Learning in Nursing*. 2025;20(3):253-260. https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.02.019
27. Wang M., Yang M., Li X. et al. The interplay between perceived stress, academic control, achievement motivation, and procrastination among nursing graduate students: a network analysis. *Nurse Education Today*. 2025;154:106850. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106850
28. Zhang Z.-Y., Wu Y., Deng C. et al. Relationship between Chinese medical students' perceived stress and short-form video addiction: a perspective based on the multiple theoretical frameworks. *International Journal of Mental Health Promotion*. 2025;27(10):1533-1551. https://doi.org/10.32604/ijmhp.2025.070883
29. Полякова О.Б. Диагностика учебно-профессионального техностресса студентов. *Мир психологии*. 2025;4(123):17-31. https://elibrary.ru/item.asp?id=87691144
30. Полякова О.Б. Самоэффективность студентов как индикатор их успешной профессиональной подготовки (на примере студентов-медиков). *Мир образования – образование в мире*. 2025;4(100):190-201.
31. Крамская Л.А., Одинцова О.Ю., Филатова Ю.С. Роль образовательной среды в адаптивности и профилактике стресса у будущих врачей. *Ярославский педагогический вестник*. 2025;5(146):197-209.
32. Солянина В.А., Рындина В.В., Тюнькин Д.В. и др. Уровень, факторы и способы преодоления учебного стресса студентами-медиками. *Коллекция гуманитарных исследований*. 2024;1(38):33-40. https://doi.org/10.21626/j-chr/2024-1(38)/4

References

1. Kalinovskaya A.A., Sinenko E.A., Gracheva A.E. et al. Anxiety and academic stress during university studies in medical students. *Bulletin of Neurology, Psychiatry, and Neurosurgery*. 2025;18-3(182):367-377. (In Russ.) https://doi.org/10.33920/med-01-2503-10
2. Polyakova O.B. Specifics of academic stress of modern medical students. *Bulletin of the Bashkir State Pedagogical University named after M. Akmulla. Series: Social Sciences and Humanities*. 2025;2:15-29. (In Russ.
3. Borukaeva I.Kh., Kipkeeva T.B., Shokueva A.G. et al. Diagnostic markers of adaptation to interval hypoxia of senior student under academic stress. *Crimean Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 2025;15(3):5-12. (In Russ.)
4. Polyakova O.B. Priority problem field of student stress research: a meta-analysis of scientific articles from Scopus 2023. *Cifra. Psychology*. 2024;4(5):5. (In Russ.) https://doi.org/10.60797/PSY.2024.5.

5. Munusamy S., Hester M.K., Nelson M.H. et al. Impact of Mindfulness Sessions and Weekly Wellness Messages on Pharmacy Students' Perceived Stress and Resilience. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2025;80(4):101385. https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2025.101385
6. Hsu Y.-Y., Nguyen T.T.B., Yeh C.-H. et al. Critical thinking, communication, decision-making confidence, and practicum stress among nursing students in maternal nursing practicum: a structural equation model. *Nurse Education Today*. 2025;153:106815. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106815
7. Yay-Pence A., Aslan S., Coldur M. et al. Online mindfulness-based vs. cognitive-behavioral stress reduction for medical students: a randomized controlled trial. *Psychiatry Research*. 2025;351:116632. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2025.116632
8. Ezemenaka C.J., Horton A.G., Duncan K.W. Evaluating a stress management workshop on nursing student mental health and well-being. *Teaching and Learning in Nursing*. 2025;20(4):e1036-e1041. https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.04.022
9. Atuwo-Ampoh V.D., Whajah G., Ofori-Manteaw B. et al. Stress and coping mechanisms among undergraduate radiography students: a single center study in Ghana. *Radiography*. 2025;31(5):103094. https://doi.org/10.1016/j.radi.2025.103094
10. Dong X., Ahmad N.B., Tan K.-A. et al. Effectiveness of theory-based health education in reducing stress among nursing students: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2025;57:151915. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2025.151915
11. Kawashima T., Ota Y., Aikawa G. et al. Effectiveness of emotional intelligence training on nurses' and nursing students' emotional intelligence, resilience, stress, and communication skills: a systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*. 2025;151:106743. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106743
12. Obeidat B., Jaradat E.A., Alazzam M.F. Dental students' visual scene preferences for stress mitigation in clinics: a descriptive study. *Acta Psychologica*. 2025;261:105875. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105875
13. Parlak E.A., Ayhan H., Erer İ. et al. The effect of virtual reality-based operating room tour on nursing students' anxiety, stress and self-confidence levels in an operating room setting: a randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*. 2025;85:104380. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104380
14. Kaplan F., Aslan H. The effect of micro-teaching method on psychomotor skills, attitude, self-efficacy and perceived clinical stress of nursing students: Randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*. 2025;87:104519. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104519
15. Bennett R., Bennedsen K. Mentorship Effects on Stress and Practice Readiness for Nurse Practitioner Students. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2025;21(10):105560. https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2025.105560
16. Kestel S., Çalık A., Kuş M. The effect of chatbot-supported instruction on nursing students' history-taking questioning skills and stress level: A randomized controlled study. *Journal of Professional Nursing*. 2025;60:93-100. https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2025.07.004
17. Leupold S., Jackson K., Li J. et al. Impact of Competency-Based Skills Assessments on Student Performance, Stress, and Preparedness in an Advanced Pharmacy Practice Experience (APPE) Readiness Course. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2025;89(5):101401. https://doi.org/10.1016/j.ajpe.2025.101401
18. Abdul Razak W., Asamoah A.S. Exploring undergraduate medical imaging students' perception of clinical stressors in Ghana. *Radiography*. 2025;31(4):102963. https://doi.org/10.1016/j.radi.2025.102963
19. Asaduzzaman A., Rahman S., Sayed A. et al. Exploring resilience as a mediator and moderator in the relationships between stress and depression among undergraduate medical students. *Acta Psychologica*. 2025;259:105413. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105413
20. Ayaz-Alkaya S., Köse-Kabakcıoğlu N., Terzi H. Fear of lacking access to mobile devices ("nomophobia"): A preliminary study of prevalence, predictors, and relationship to perceived stress in nursing students. *Nursing Outlook*. 2025;73(4):102434. https://doi.org/10.1016/j.outlook.2025.102434
21. Diaz M.I., Gkioulekas E., Nadeau N. Predictors of nursing students' stress, anxiety, and depression during the COVID-19 pandemic in a Hispanic-serving university in South Texas: A cross-sectional study. *Journal of Professional Nursing*. 2025;58:17-30. https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2025.02.007
22. Fumagalli S., Torrenzano G., Adami A. et al. Validation of the Italian version of the Secondary Traumatic Stress Scale (STSS-I) within midwifery students. *Nurse Education in Practice*. 2025;85:104342. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104342

23. Saz-Roy M.Á., Herranz-Rubia N., Antonio M.T.-S. et al. Association between pediatric simulation-based education and anxiety, stress, self-confidence in learning, and satisfaction in master nursing students. *Enfermería Intensiva (English ed.)*. 2025;36(4):500566. https://doi.org/10.1016/j.enfie.2025.500566
24. Delvaux S., Tock R., Guay F. et al. Impacts of stress and emotional competencies on the flow experience during simulation-based learning in nursing students. *Teaching and Learning in Nursing*. 2025;20(4):e1145-e1148. https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.06.001
25. Aljarousha M., Azemin M.Z.C., Ariffin I.A. et al. Depression, anxiety, stress, and dry eye disease among Gazan undergraduate health sciences and nursing students: a structural equation modeling study. *Contact Lens and Anterior Eye*. 2025;8:102504. https://doi.org/10.1016/j.clae.2025.102504
26. Sarfika R., Azzahra W., Ananda Y. et al. Academic burnout among nursing students: The role of stress, depression, and anxiety within the Demand Control Model. *Teaching and Learning in Nursing*. 2025;20(3):253-260. https://doi.org/10.1016/j.teln.2025.02.019
27. Wang M., Yang M., Li X. et al. The interplay between perceived stress, academic control, achievement motivation, and procrastination among nursing graduate students: A network analysis. *Nurse Education Today*. 2025;154:106850. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106850
28. Zhang Z.-Y., Wu Y., Deng C. et al. Relationship between Chinese Medical Students' Perceived Stress and Short-Form Video Addiction: A Perspective Based on the Multiple Theoretical Frameworks. *International Journal of Mental Health Promotion*. 2025;27(10):1533-1551. https://doi.org/10.32604/ijmhp.2025.070883
29. Polyakova O.B. Diagnostics of students' educational and professional technostress. *The World of Psychology*. 2025;4(123):17-31. (In Russ.) https://elibrary.ru/item.asp?id=87691144
30. Polyakova O.B. Self-efficacy of students as an indicator of their successful professional training (on example of medical students). *The World of Education – Education in the World*. 2025;4(100):190-201. (In Russ.)
31. Kramskaya L.A., Odintsova O.Yu., Filatova Yu.S. The role of the educational environment in adaptability and stress prevention in future doctors. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. 2025;5(146):197-209. (In Russ.)
32. Soljanina V.A., Ryndina V.V., Tyunkin D.V. et al. Level, factors and ways of overcoming learning stress by medical students. *Collection of Humanitarian Studies*. 2024;1(38):33-40. (In Russ.) https://doi.org/10.21626/j-chr/2024-1(38)/4

Информация о статье

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Сведения об авторе

Полякова Ольга Борисовна – канд. психол. наук, доцент, практический психолог Центра психологии развития, https://orcid.org/0000-0003-2581-5516

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Для корреспонденции
Полякова Ольга Борисовна
pob-70@mail.ru

Поступила 29.05.2026
Принята к печати 31.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Article info

Conflict of interest: the author declares that there is no conflict of interest.

Funding: the author received no financial support for the research.

About the author

Olga B. Polyakova – Cand. Sci. in Psychology, Associate Professor, Practicing Psychologist of the Center for Developmental Psychology, https://orcid.org/0000-0003-2581-5516

The author read and approved the final version of the manuscript.

Corresponding author
Olga B. Polyakova
pob-70@mail.ru

Received 29.05.2026
Accepted for publication 31.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 614.2:747
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;148-164

Салютогенный дизайн в медицинских организациях: факторы и возможности применения

К.С. Трункова[1], П.С. Твилле[1, 2]*, Л.Г. Севанян[1], В.В. Мадьянова[1, 3, 4]

[1] Общероссийская общественная организация «Общество по организации здравоохранения и общественного здоровья» (ОПОЗиОЗ), 109004, Российская Федерация, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 14/13, стр. 1

[2] Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), 101000, Российская Федерация, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20

[3] Академия «РЖД-Медицина», 125315, Российская Федерация, г. Москва, ул. Часовая, д. 20, стр. 1

[4] Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского, 129110, Российская Федерация, Москва, ул. Щепкина, д. 62/1

* Автор, ответственный за переписку, email: polina.tuillet@gmail.com

Аннотация

Введение. Всемирная организация здравоохранения позиционирует факторы окружающей среды как важную детерминанту здоровья. В контексте медицинских организаций перспективным направлением повышения пациентоориентированности через изменение среды является салютогенный дизайн, ориентированный на создание условий, снижающих стресс и способствующих благополучию. Несмотря на многолетнее развитие концепции салютогенного дизайна, ее практическое применение часто ограничено фрагментарным использованием отдельных элементов. **Целью** данного обзора является систематический анализ и обобщение накопленного мирового опыта в области салютогенного дизайна медицинских организаций для структурирования фундаментальных аспектов концепции, формировавшейся на протяжении последних десятилетий. **Материалы и методы.** В рамках исследования проведен литературный обзор научных статей в базах данных PubMed, Cochrane Library и Google Scholar за период с 01.01.2000 по 31.12.2024. **Результаты.** Такие элементы салютогенного дизайна медицинских организаций, как правильно подобранные цветовые решения, естественный свет, достаточная освещенность, биофильный дизайн (элементы природы, природные текстуры), эффективная организация пространства, использование арт-объектов, а также снижение уровня шума, способствуют улучшению эмоционального состояния и клинических показателей пациентов. **Выводы.** Дизайн медицинских организаций является важным фактором качества и безопасности медицинской помощи. Однако использование современных концепций организации пространств для пациентов, например салютогенного дизайна, ограничено ввиду отсутствия единых методологических подходов. Результаты обзора литературы подтверждают, что факторы салютогенного дизайна используются в медицинских организациях изолированно и/или ограниченно. Для достижения оптимального положительного эффекта от применения салютогенного дизайна необходимо разработать единые стандарты, основанные на исследованиях, что позволит улучшить условия оказания медицинской помощи и повысить удовлетворенность пациентов.

Ключевые слова: салютогенный дизайн; шум; цвет; освещение; биофильный дизайн; искусство; медицинские организации; пациентоориентированность; человекоцентричность

Для цитирования: Трункова К.С., Твилле П.С., Севанян Л.Г., Мадьянова В.В. Салютогенный дизайн в медицинских организациях: факторы и возможности применения. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):148-164. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;148-164

© Трункова К.С., Твилле П.С., Севанян Л.Г., Мадьянова В.В., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («АтрибуцияСохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 614.2:747
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;148-164

Salutogenic Design in Healthcare Facilities: Factors and Potential Applications

Kristina S.Trunkova[1], Polina S. Tuillet*[1, 2], Laura G. Sevanyan[1], Victoria V. Madyanova[1, 3, 4]

[1] Russian Society of Public Health (RSPH), 14/13 bld. 1, Bolshaya Serpukhovskaya ul., Moscow, 109004, Russian Federation

[2] National Research University – Higher School of Economics (HSE University), 20, Myasnitskaya ul., Moscow, 101000, Russian Federation

[3] Academy RZD-Medicine, 20/1 Chasovaya ul., Moscow, 125315, Russian Federation

[4] Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI), 62/1 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation

* Corresponding author: email: polina.tuillet@gmail.com

Abstract

Introduction. The World Health Organization (WHO) highlights the importance of environmental factors in shaping human health. In the context of healthcare organizations, salutogenic design presents a promising approach to enhancing patient-centeredness through environmental modification, focusing on creating conditions that reduce stress and promote well-being. Despite the decades-long evolution of the salutogenic design concept, its practical application is frequently constrained by the fragmented implementation of isolated elements. **Objective.** To systematically analyze and synthesize global experience in the field of salutogenic design within healthcare facilities in order to structure the foundational aspects of the concept as it has evolved over recent decades. **Materials and methods.** A non-systematic literature review was conducted using following databases: PubMed, Google Scholar, and Cochrane Library for the period from January 1, 2000 to December 31, 2024. **Results.** Elements of salutogenic design in healthcare facilities, such as well-chosen color schemes, natural light and sufficient lighting, biophilic design (nature elements, natural textures), effective space organization, art, and noise reduction, contribute to improved patients' emotional state and clinical indicators. **Conclusions.** The design of healthcare facilities is an important factor in the quality and safety of care. However, the implementation of modern concepts of patient-centered spaces, such as salutogenic design, is limited due to the lack of unified methodological approaches. The literature review results confirm that healthcare facilities apply salutogenic design factors in an isolated and/or limited manner. To achieve the optimal positive effect of salutogenic design, unified standards based on research need to be developed, which will improve the environment for health care delivery and enhance patient satisfaction.

Keywords: salutogenic design; noise; color; lighting; biophilic design; art; healthcare facilities; patient-centricity; human-centricity

For citation: Trunkova K.S., Tuillet P.S., Sevanyan L.G., Madyanova V.V. Salutogenic Design in Healthcare Facilities: Factors and Potential Applications. *City Healthcare.* 2026;7(3):148-164. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;148-164

© Trunkova K.S., Tuillet P.S., Sevanyan L.G., Madyanova V.V. Salutogenic, 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) подчеркивает: пространства повседневной жизни, в том числе медицинские организации, играют значительную роль в формировании здоровья людей [1].

Одной из ключевых концепций, рассматривающих вопросы здоровья в контексте окружающей среды, является теория салютогенеза. Салютогенез – это концепция, разработанная социологом Аароном Антоновски, объединяющая факторы, способствующие укреплению здоровья и благополучия человека, в отличие от концепции патогенеза, которая фокусируется на причинах и механизмах развития заболеваний [2, 3]. На основе концепции салютогенеза сформировано практико-ориентированное направление – салютогенный дизайн. Салютогенный дизайн нацелен на создание пространств, которые способствуют ощущению благополучия за счет снижения уровня стресса и воздействия положительных внешних стимулов, что способствует укреплению здоровья и повышению качества жизни [4]. В последние десятилетия данный подход был интегрирован в области архитектуры и дизайна медицинских организаций. Большое количество исследований демонстрируют, что физическая среда в медицинских организациях оказывает влияние на пациентов как на эмоциональном, так и на физиологическом уровне. Например, показано, что улучшение условий в зонах ожидания медицинских организаций связано с повышением настроения пациентов и нормализацией физиологических показателей, таких как систолическое давление [5]. Так, ключевые работы Ulrich R.S. подтвердили, что пациенты в палатах с видом на озелененные пространства имеют более короткий срок восстановления после операций [6]. В дополнение к этому исследования показывают, что такие факторы, как солнечный свет, наличие растений и правильная организация пространства, положительно влияют на психоэмоциональное состояние пациентов, снижая уровень стресса и повышая уровень субъективного комфорта [7, 8].

Медицинские организации в развитых странах, будучи основным звеном в системе здравоохранения, часто ориентированы на патогенный подход, что ограничивает возможности улучшения качества медицинской помощи. Однако принципы салютогенеза могут значительно повысить эффективность лечения и ухода в стационарах. Доступные данные свидетельствуют о значимости правильно спроектированных физических условий для обеспечения безопасности внутри больниц, повышения качества лечения пациентов и создания более комфортной рабочей среды для медицинского персонала [9]. Детская больница Леди Чиленто (англ. New Lady Cilento Children's Hospital), спроектированная архитекторами Conrad Gargett и Lyons, – пример больницы, в которой используется салютогенный подход в дизайне: удобная навигация, связь с природой, зеленые зоны, а также яркие цвета и скульптуры, создающие дружелюбную атмосферу и помогающие детям ориентироваться в пространстве.

Цель данного систематического обзора литературы – анализ и обобщение накопленного мирового опыта в исследовании факторов салютогенного дизайна, таких как уровень шума, цвет, свет, биофильный дизайн (как направление салютогенного дизайна, фокусирующееся на использовании природных элементов, текстур и паттернов) и арт-объекты в контексте медицинских организаций. В работе будет рассмотрено, как данные элементы могут способствовать улучшению здоровья и благополучия пациентов, а также приведены практические примеры успешной реализации данной концепции в контексте международного и российского здравоохранения.

Материалы и методы

На начальной стадии работы осуществлялся подбор научных публикаций, посвященных внедрению салютогенного подхода в проектирование медицинских учреждений и его воздействию на состояние пациентов в базах данных MEDLINE/PubMed, Google Scholar и Cochrane Library.

Период охвата поиска исследований с 01.01.2000 по 31.12.2024. Для поиска были отобраны статьи в журналах, книги, в том числе диссертации, материалы конференций. Всего по общей теме «салютогенный дизайн» найдено 4588 статей, отобрано 8 статей; по теме «шум» найдено 9027 статей, отобрано 9 статей; по теме «цвет интерьера» найдено 11 689 статей, отобрано 9 статей; по теме «освещение в палатах» найдено 6391 статья, отобрано 13 статей; по теме «биофильный дизайн» найдено 28 978 статей, отобрано 11 статей; по теме «декор, эстетика и предметы искусства» найдено 376 статей, отобрано 8 статей. Отдельные публикации использовались при анализе сразу нескольких факторов салютогенного дизайна в тех случаях, когда первоисточник содержал соответствующие данные.

Стратегия поиска: салютогенный дизайн в медицинских организациях

На первом этапе был проведен поиск исследований, описывающих салютогенный дизайн, его применение в медицинских организациях

и влияние на здоровье и благополучие человека. Для поиска через базу данных MEDLINE/PubMed использован поисковый запрос, содержащий ключевые слова salutogenic design, salutogenesis, salutogenic architecture, health, health outcomes, human health.

Для библиотеки Cochrane Library использован короткий запрос для максимально широкого охвата исследований с двумя ключевыми словами: salutogenesis и health.

Полный текст поисковых запросов представлен далее.

Поисковый запрос для MEDLINE/PubMed: (salutogenic design[Title/Abstract]), или (salutogenesis[Title/Abstract]), или (salutogenic architecture[Title/Abstract])) и ((health[Title/Abstract]), или (health outcomes[Title/Abstract]), или (human health[Title/Abstract])).

Поисковый запрос для Cochrane: (salutogen* [All text]) и (health [All text]).

Поисковый запрос для Google Scholar: salutogenic design, salutogenesis, salutogenic architecture, health, health outcomes, human health.

Всего в трех базах данных было идентифицировано 4588 исследований.

Последующий процесс отбора разделялся на несколько стадий. Сначала проводился предварительный скрининг, в ходе которого оценивалось содержание аннотаций и проверялось наличие открытого доступа к материалам. На следующем уровне отбор базировался на детальном изучении полных текстов статей. Основными критериями включения служили описание практик применения салютогенных принципов в клинической среде и наличие доказательной базы их влияния на пациентов. Публикации и исследования, не отвечающие критериям, были отсеяны, в результате чего было отобрано 8 публикаций.

Стратегия поиска: факторы салютогенного дизайна

Далее был проведен поиск исследований, описывающих влияние конкретных внешних факторов среды на здоровье пациента, в базах данных MEDLINE/PubMed, Google Scholar и Cochrane Library.

Уровень шума

Поиск исследований на тему влияния шума в палате на здоровье пациента производился с использованием следующих ключевых слов: noise in patient room или noise in patient ward. Всего по указанным ключевым словам в трех базах данных было идентифицировано 9027 исследований. После просмотра аннотаций было отобрано 276 статей. Были исключены публикации без полного текста, дубликаты, а также исследования, не подходящие по теме. Исключались публикации, в которых рассматривались нерелевантные аспекты, такие как шум от оборудования в операционных и потеря слуха от шума. В результате было отобрано 9 публикаций.

Цвет

Поиск исследований на тему влияния цвета в палате на здоровье пациента производился с использованием следующих ключевых слов: color in patient room, или colour in patient room, или color in patient ward, или colour in patient ward. Поиск статей осуществлялся также в два этапа. Всего по указанным ключевым словам в трех базах данных было идентифицировано 11 689 исследований. После просмотра аннотаций было отобрано 289 статей. Были исключены публикации, не имеющие полного текста, дубликаты, а также статьи, не соответствующие теме исследования. Исключались работы, использующие псевдонаучный подход, и публикации, не рассматривающие непосредственное влияние цвета на здоровье пациента. В результате было отобрано 9 публикаций.

Освещение

Далее был проведен поиск исследований, описывающих влияние освещения в палате на здоровье пациента, с использованием следующих ключевых слов: lighting in patient room или lighting in patient ward. Поиск статей проводился аналогично в две стадии. Всего по указанным ключевым словам в трех базах данных было найдено 6391 исследование. После просмотра аннотаций отобрано 200 статей. Исключены публикации без полного текста, дубликаты, а также исследования, где рассматривалось использование освещения для медицинского персонала и ультрафиолетовое излучение в качестве дезинфекции. В итоге было отобрано 13 публикаций.

Биофильный дизайн

Поиск исследований по использованию биофильного дизайна производился с использованием следующих ключевых слов: biophilic design, или biophilia, или biophilic architecture и health, или well-being, или health promotion, или human health. Поиск статей осуществлялся аналогично в две стадии: сначала проводился предварительный отбор на основе аннотаций, затем выполнялся детальный анализ полных текстов для окончательного включения в обзор. Всего в трех базах данных было обнаружено 28 978 исследований по указанным ключевым словам. После анализа аннотаций было отобрано 157 статей. Исключены публикации без полного текста, дубликаты, а также исследования, в которых рассматривалось использование биофильного дизайна не в медицинских организациях. В результате отобрано 11 публикаций.

Использование декора и объектов искусства

Дополнительно был осуществлен поиск исследований, описывающих влияние декора и объектов искусства на состояние пациентов. Ключевые слова для запроса: salutogenic design или salutogenic architecture, art или decorat*, interior design, furnish*, health или health status, well-being, health promotion. Всего было найдено 376 исследований. Публикации исключались на основе следующих критериев: псевдонаучный подход, использование искусства не в медицинских организациях, отсутствие полного текста, дубликаты статей, а также отсутствие релевантного исследования. В результате было отобрано 8 публикаций.

Методология анализа исследований

Три независимых исследователя проводили первичный скрининг и отбор оригинальных исследований согласно ранее определенным ключевым словам и поисковым запросам. Окончательный отбор статей для анализа был основан на согласии всех авторов. Оценка качества статей производилась с использованием стандартных критериев оценки научных исследований, включая дизайн исследования, численность выборки и репрезентативность данных, методологическое качество и надежность результатов, релевантность и применимость данных к теме исследования. На основании этих критериев в обзор были включены наиболее значимые и высококачественные исследования, иллюстрирующие влияние факторов салютогенного дизайна и других биофильных элементов на состояние здоровья пациентов. Всего в литературный обзор включено 56 литературных источников, из них 2 – на русском языке и 54 – на английском языке. Статьи, написанные на других языках, авторами не рассматривались.

Результаты

Факторы салютогенного дизайна стационарных палат

Уровень шума

Шум в больничной палате может исходить как извне (транспорт, разговоры с улицы), так и изнутри (движение тележек, вызовы, двери, приборы, обувь медперсонала, другие пациенты). Исследования показывают, что основной раздражающий фактор – разговоры персонала, составляющие более 50% всех причин [10]. Высокий уровень шума не только усиливает стресс, но и нарушает сон пациентов [11]. Установлено, что уровень шума свыше 42 дБ влияет на качество сна, однако ночью в палатах данный уровень часто превышается [10]. В Великобритании пиковые уровни шума в палатах достигали 96,48 дБ [12], в Турции – 66,52 дБ в отделении интенсивной терапии [13], в Индии – более 60 дБ [14].

Высокий уровень шума вызывает учащение пульса, стресс и ослабление иммунитета у пациентов [15]. Шум также снижает внимательность и повышает стресс у персонала, что увеличивает риск ошибок и негативно влияет на безопасность пациентов [16]. ВОЗ рекомендует: уровень шума в ночное время не должен превышать 35–40 дБ, однако в реальности эти уровни значительно выше [17]. Международный совет по шуму (INC) и Агентство по охране окружающей среды США также устанавливают строгие нормы на уровень шума [15].

В Европе требования к звукоизоляции варьируются от 27 дБ во Франции до 38 дБ в Турции, однако везде они учитываются при проектировании больничных палат [18]. Применение звукопоглощающих потолков и правильная планировка палат могут существенно снизить уровень шума. Шумоизоляция окон, замена металлических урн на пластиковые, увеличение одноместного размещения пациентов и использование автоматических дверей также могут помочь [11]. Другие методы включают тренировки медперсонала и программы снижения шума. Подобные вмешательства по снижению уровня шума дают значительные результаты, например, в одном исследовании уровень шума снизился с 72,6 до 56 дБА ($p < 0,05$), в другом – с 98,7 до 77,52 дБ ($p < 0,001$) [12].

Цвет интерьера

Обнаружено, что цвет также может оказывать физиологическое воздействие, но в течение коротких периодов времени. Более 200 экспериментов не дали весомых доказательств длительного воздействия цвета на человека. Тем не менее считается, что цвет улучшает атмосферу больницы и является важным элементом дизайна [19]. Международные организации в сфере здравоохранения и охраны здоровья признают важность пациентоориентированного дизайна, который при сотрудничестве между дизайнерами и клиницистами может повысить удовлетворенность пациентов и ускорить их выздоровление. Правильно подобранные цвета в окружающей среде снижают стресс и создают более комфортную атмосферу, что является ключевым фактором для успешной реабилитации [20].

Исследования показали: большинство респондентов в качестве цветов, ассоциирующихся со спокойствием, предпочитают синий и зеленый, тогда как белый цвет является наименее предпочтительным [21]. Однако использование некоторых синих и зеленых оттенков в психиатрическом отделении, например, усугубляет депрессию, а яркие тона вызывают раздражение [22].

В польском исследовании яркие оттенки вызвали меньше положительных эмоций по сравнению с монохромным интерьером, но это касалось жилых помещений, а не медицинских организаций [23]. Цвета вызывают эмоции, такие как умиротворение или возбуждение. Доказано, что люди реагируют на цвет из-за его физических характеристик, таких как длина цветовой волны [24].

Цвет влияет на восприятие времени и пространства: теплые оттенки в комфортных зонах, таких как столовые, создают ощущение более продолжительного времени, тогда как холодные тона в помещениях для монотонных задач ускоряют субъективное восприятие течения времени [25]. Исследование Венского университета показало: белый цвет снижает концентрацию внимания [22]. Серый цвет ассоциируется с беспокойством и раздражением, а чрезмерная стимуляция сложными узорами и яркими цветами утомляет. Теплые цвета вызывают ассоциации с солнцем и огнем, повышают тонус и поднимают настроение, однако их чрезмерное использование утомляет. Холодные цвета ассоциируются с водой и лесом, они расслабляют и охлаждают [26].

Красный и желтый стимулируют творческую активность и социализацию, но красного цвета следует избегать при эпилепсии и неврологических заболеваниях. Для восстановления двигательных функций, например способности ходить, рекомендуются разные цветовые секции на полах. Цвета также влияют на физиологические показатели: красный и оранжевый повышают давление, учащают пульс, увеличивают частоту дыхания, стимулируют аппетит, а зеленый и синий – снижают [26]. Исследования показывают, что однообразная среда вредит восстановлению пациентов, вызывая сенсорную депривацию.

Разработаны и отдельные рекомендации для отделений: в кардиологии лучше избегать красных и оранжевых оттенков, предпочтительны бирюзовый, голубой и зеленый. В неврологии лучше использовать сине-зеленые тона, а при депрессии – желтые и оранжевые. Персиковый цвет универсален и подходит для большинства отделений [27]. Таким образом, при проектировании пространств в медицинских организациях важно учитывать цветовые решения для создания комфортной и привлекательной среды.

Освещение в палатах

Дневной свет благоприятно воздействует как на физическое, так и на психическое здоровье. Доказано, что освещенность палат ассоциирована с уровнем больничной летальности от инфаркта миокарда, снижением потребления анальгетиков, улучшением качества сна, снижением частоты эпилептических приступов, а также повышением физической активности пациентов [28]. Со стороны психического здоровья достаточная освещенность увеличивает чувство удовольствия и улучшает качество жизни, а также снижает стресс, тревожность и ажитацию у хирургических больных [29]. Кроме того, естественный свет улучшает сенсорный комфорт и снижает ошибки при назначении лекарств [30]. Освещение в палатах важно для выздоровления пациента, а больницы с правильным световым дизайном демонстрируют высокие показатели безопасности, эффективность лечения пациентов и низкую текучесть персонала [31].

Свет влияет на биологические процессы, настроение и бдительность, и это воздействие зависит от его спектра [32]. Синий спектр увеличивает бдительность, но может нарушать сон, снижая выработку мелатонина, влияя на циркадные ритмы и здоровье в целом [33]. Поскольку циркадные ритмы влияют на обмен веществ, гормональную активность, сердечно-сосудистую функцию и почечную фильтрацию, нарушения сна сказываются на температуре тела, когнитивных способностях и иммунной системе, а также повышают риск развития диабета [34, 35].

Свет – ключевой элемент циркадной системы, и исследования показали эффективность фототерапии и хронотерапии, особенно у пациентов с психическими расстройствами [36]. В исследовании Albala L. et al. (англ.) у 107 пациентов наблюдалось улучшение на два балла по шкале тревоги и депрессии при правильной периодичности режима освещенности [37]. В исследовании Giménez M.C. et al. (англ.) с участием 196 пациентов динамическое освещение увеличило продолжительность сна на 5,9 мин./сут., а через 5 дней – на 29 мин. по сравнению с обычным освещением [38].

Уровни освещенности в отделениях интенсивной терапии часто не соответствуют циркадным ритмам пациентов. Исследования программируемого освещения показали, что системы, имитирующие естественный цикл света, способствуют улучшению сна и ускоряют выздоровление, как было отмечено в шведской больнице, где пациенты выписывались из отделения интенсивной терапии на два дня раньше [34, 39]. Подобных эффектов можно достичь и с помощью блокировки синего спектра света [40].

Рекомендуется поддерживать дневной уровень освещенности не менее 250 люкс, а вечером и ночью – максимально снижать освещение до 1 люкса для поддержания циркадных ритмов и улучшения сна, а также использовать датчики освещенности для непрерывного контроля уровня света в палатах [40].

На данный момент международные стандарты для системы освещения разработаны такими организациями, как Американский национальный институт стандартов (American National

Standards Institute, ANSI) (США), Международная комиссия по освещению (International Commission on Illumination, CIE) (ЕС) и Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization, ISO).

Биофильный дизайн

Термин «биофилия» был введен философом Эрихом Фроммом в 1964 г. и использовался для описания инстинктивной привязанности людей к природе, влияющей на эмоциональное благополучие и психологическое здоровье [41]. Edward O. Wilson продолжил изучение данного понятия, описывая биофилию как врожденное стремление человека к природе и живым организмам [42]. Биофильный дизайн основан на данной концепции и предполагает интеграцию природных элементов в архитектуру для улучшения благополучия и продуктивности.

В книге Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life выделены два аспекта биофильного дизайна: природные формы и связь с местным контекстом [42]. Авторами предложены шесть элементов дизайна: природные / относящиеся к окружающей среде черты, естественные формы и образы, природные явления, освещение и пространство, отношения / связь с местом, а также связь между человеком и природой. Jenifer Seal-Cramer и William D. Browning описали три способа взаимодействия с природой: через природные элементы, природные аналогии и пространственные характеристики [43].

Сейчас все больше внимания уделяется пересмотру дизайна больниц с целью использования природных элементов для улучшения физического и психологического благополучия пациентов и персонала [44]. Одним из аспектов биофилии является связь с фрактальными узорами природы, которые могут положительно влиять на активность нервной системы [45]. Естественное освещение также является аспектом биофилии. В исследовании Gavin Lambert и коллег установлено, что уровень серотонина в организме человека изменяется в зависимости от времени года, достигая наименьшего значения зимой. Это связано с воздействием естественного света, который играет ключевую роль в регулировании гормонального баланса [46]. Изображения природы снижают тревожность и боль у пациентов после операций [47]. Комнатные растения в больницах уменьшают стресс [48], а виды на природу сокращают время пребывания в стационаре и потребление обезболивающих препаратов. Цветущие растения оказывают более положительное влияние на толерантность к боли и стрессу, чем нецветущие растения [49]. Предпочтение синим и зеленым цветам, которые способствуют расслаблению, соответствует врожденной склонности человека к аффилиации с природой, что согласуется с принципами биофильного дизайна [50].

Четырнадцать атрибутов биофильного дизайна были разработаны William D. Browning, Catherine O. Ryan и Joseph O. Clancy [51] (табл. 1).

Декор, эстетика и предметы искусства

Искусство многогранно и разносторонне влияет на здоровье человека. Один из его ключевых аспектов – способность вызывать положительные эмоции, улучшая настроение и снижая стресс [52]. Живопись, скульптура и другие виды искусства способствуют улучшению психического состояния и помогают справляться с тревогой. Искусство развивает креативность, улучшает когнитивные способности и укрепляет нервную систему, а также применяется в терапии различных заболеваний [53]. В медицинских палатах искусство создает благоприятную атмосферу, способствующую выздоровлению [27]. Грамотное использование элементов декора, таких как светлый текстиль, картины, фотографии, скульптуры, комфортная мебель и растения, превращает палату из просто функционального пространства в место, где пациент чувствует себя комфортно и спокойно. Взаимодействие с искусством, разнообразие форм, яркость цветов, даже возможность выбора картин – все это способствует более быстрому выздоровлению [27].

Современные дизайнерские решения все чаще применяются в оформлении медицинских организаций. Интерьеры больниц становятся более эстетичными и приветливыми. Зоны ожидания оформляются в виде интересных многофункциональных пространств, а палаты напоминают домашнюю обстановку.

Ярким примером является Royal Children's Hospital в Мельбурне, которая использует дизайн, основанный на природе, чтобы создать восстанавливающую среду. Также New Lady Cilento Children's Hospital в Брисбене воплощает салютогенный подход, включая элементы, обеспечивающие простую навигацию, связь с внешним миром, доступ к природным видам, а также создание экологически чистой и устойчивой среды. В Городской клинической больнице № 23 имени И.В. Давыдовского Департамента здравоохранения Москвы был обновлен фасад и использованием природных паттернов и установлен витраж работы Максима Кантора, известного художника, писателя, историка искусства и философа. Данный витраж создает уникальное арт-пространство и транслирует ценность сострадания. Размещение произведения искусства такого уровня и масштаба в лечебном отделении городской больницы – беспрецедентный случай в России и редкое явление в мировой практике. Одним из немногих аналогичных примеров являются витражи

Таблица 1. Биофильные паттерны, Браунинг, Райан и Клэнси
Table 1. Biophilic patterns by Browning, Ryan, and Clancy

	Биофильные паттерны (оригинал на англ.)	Описание паттерна	Возможности применения паттерна в дизайне
Природа в пространстве (в помещении)	Визуальная связь с природой (Visual Connection with Nature)	Возможность видеть природные элементы и процессы	Окна с видом на природу, внутренние зеленые зоны, зеленые стены, контакт с природой через телевизор, изображение, картину или аквариум
	Невизуальная связь с природой (Non-Visual Connection with Nature)	Восприятие природы через звуки, запахи, осязание и вкус	Использование натуральных материалов, звуки природы (пение птиц, шум воды), ароматерапия с природными запахами
	Непостоянные сенсорные стимулы (Non-Rhythmic Sensory Stimuli)	Случайные и кратковременные природные стимулы, которые привлекают внимание	Динамическое освещение, отражения воды, звуки шелеста листьев
	Тепловая и воздушная вариативность (Thermal & Airflow Variability)	Изменения температуры, влажности и воздушных потоков, напоминающие природные условия	Окна, которые можно открывать, вентиляционные системы с изменяемой скоростью, использование натуральных материалов, влияющих на микроклимат
	Присутствие воды (Presence of Water)	Наличие воды, которую можно видеть, слышать или осязать	Фонтаны, имитация водопадов, аквариумы
	Динамическое и диффузное освещение (Dynamic & Diffuse Light)	Изменения уровня и качества света, имитирующие природные условия	Использование дневного света, динамическое искусственное освещение, имитация света разного природного происхождения (свет костра, лунный свет, свет звезд)
	Связь с естественными системами (Connection with Natural Systems)	Осознание природных процессов, особенно сезонных и временных изменений, характерных для здоровой экосистемы	Сезонные изменения в дизайне интерьера, использование натуральных материалов
Природные аналоги	Биоморфные формы и узоры (Biomorphic Forms & Patterns)	Использование форм и узоров, напоминающих природные	Мебель и декор с органическими формами, узоры, имитирующие природные структуры
	Материальная связь с природой (Material Connection with Nature)	Использование натуральных материалов с минимальной обработкой	Деревянные поверхности, натуральный камень, текстиль из натуральных волокон
	Сложность и порядок (Complexity & Order)	Применение сложных, но упорядоченных узоров, встречающихся в природе	Фрактальные узоры в дизайне, сложные мозаики, орнаменты, архитектурные элементы, основанные на ряде Фибоначчи и золотом сечении
Природа пространства	Перспектива (Prospect)	Предоставление открытых и обширных видов, позволяющих обозревать пространство	Панорамные окна, открытая планировка этажей, балконы
	Убежище (Refuge)	Места, обеспечивающие укрытие, защиту и отвлечение	Уютные ниши, уголки для чтения, кресла с высокой спинкой, экранированные зоны отдыха
	Тайна (Mystery)	Чувство интриги и ожидания, побуждающее к исследованию	Изогнутые дорожки, экранированные виды, изменение освещенности в пространстве, полупрозрачные перегородки
	Риск/опасность (Risk/Peril)	Контролируемый элемент неопределенности, создающий интерес и эмоциональное возбуждение	Застекленные переходы между зданиями на высоте, стеклянные полы, виды на высоту, балконы

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

Марка Шагала «Двенадцать колен Израилевых» в синагоге больницы Hadassah в Израиле.

Проектирование палат с учетом эстетических аспектов становится все более актуальным, так как искусство положительно влияет на психологическое состояние и удовлетворенность процессом лечения в стационарных условиях [54, 55]. Искусство не только снижает стресс и тревожность, но и уменьшает использование пациентами обезболивающих препаратов, а также сокращает продолжительность пребывания в больнице, что существенно экономит расходы на здравоохранение [56].

Обсуждение

Основные результаты исследования демонстрируют, что дизайн медицинских организаций оказывает значительное влияние на психологическое и физическое состояние пациентов, а также на эффективность работы медицинского персонала. Исследование различных факторов, таких как уровень шума, цвета в интерьере, освещение, использование природных элементов (биофильных паттернов) и предметов искусства в декоре, подтверждает их важность в создании благоприятной среды для восстановления здоровья и реабилитации пациентов.

Салютогенный дизайн в медицинских организациях предлагает множество частных решений, каждое из которых направлено на улучшение среды для пациентов и медицинского персонала. Например, замена металлических урн на пластиковые для снижения уровня шума, использование биофильных элементов или внедрение динамического освещения уже показывают положительные результаты. Однако эти отдельные меры часто внедряются точечно и без связи друг с другом, что снижает их общую эффективность.

Проблема заключается в том, что в России отсутствует стандарт дизайна внутренней среды медицинских организаций, который бы учитывал совокупное влияние различных факторов дизайна на здоровье и благополучие пациентов. Внедрение таких стандартов позволило бы не только комплексно интегрировать элементы салютогенного дизайна (свет, цвет, регуляцию уровня шума, природные компоненты, характерные для биофильного дизайна, а также предметы искусства), но и учитывать их взаимное воздействие.

Важно отметить, что в международной и российской практике разработаны и используются стандарты и гайдлайны по проектированию и строительству зданий (WELL Building Standard, Fitwel, LEED), организации городской инфраструктуры (Healthy Streets) и непосредственно медицинских организаций (новый московский стандарт поликлиники в соответствии с принципами салютогенного дизайна). Однако отсутствие закрепления данных принципов организации внутренней среды как обязательных для медицинских организаций ограничивает возможности масштабирования внедрения практик салютогенного дизайна, так как для этих целей не выделяется финансирование, а инициативы отдельных медицинских организаций не могут быть финансово обеспечены за счет средств бюджета. При этом опыт Москвы в масштабной реновации объектов первичного звена здравоохранения показал, что наличие стандарта проектирования внутренней среды организации (новый московский стандарт поликлиники) и должного бюджетного финансирования значительно ускоряет процесс обновления инфраструктуры.

Дополнительно существует нехватка научных исследований, направленных на изучение комплексного применения всех факторов салютогенного дизайна. Доказательная база пока фокусируется на отдельных аспектах, таких как влияние цвета или освещения, но практически отсутствуют исследования, которые бы рассматривали комбинированное воздействие нескольких факторов одновременно. Это создает барьер для разработки методических рекомендаций и стандартов, которые могли бы лечь в основу обновленного подхода к проектированию медицинских организаций.

Таким образом, для достижения максимального эффекта от применения салютогенного дизайна необходимо разработать и внедрить финансово обеспеченные национальные стандарты внутренней среды для медицинских организаций, основанные на результатах комплексных исследований. Это позволит создать более гармоничную и поддерживающую среду для пациентов и медицинского персонала, улучшив качество медицинской помощи в целом.

Заключение

В рамках салютогенного подхода приоритетное внимание уделяется конструированию пространств, способных выступать в роли ресурса для поддержания здоровья. Такой дизайн направлен на нейтрализацию стрессовых факторов внешней среды и комплексное повышение качества жизни и благополучия человека. В процессе принятия решений о проектировании медицинских организаций важен междисциплинарный подход, объединяющий такие отрасли и области знаний, как архитектура, медицина, гигиена, психология, инженерная деятельность, культура и искусство. При этом интегрирующей дисциплиной, осуществляющей трансляцию данной

концепции в реальную практику оказания медицинской помощи, является организация здравоохранения и общественное здоровье – базовая специальность управленческих кадров системы здравоохранения и специалистов по укреплению общественного здоровья.

При проектировании медицинских организаций важно учитывать следующие факторы: хорошее освещение; интерьер, способствующий позитивному переключению внимания; доступ к дневному свету и к природе, искусству, символическим и духовным объектам. Другие важные факторы, которым необходимо уделять внимание, – это потребность человека в контроле, например, освещения, уровня шума, температуры в помещении и возможности переключаться между активным социальным взаимодействием и уединением, приватностью. Так, важно создавать привлекательные и уютные общие пространства в медицинской организации, которые способствуют социальному взаимодействию и социальной поддержке, а также специальные пространства для восстановления и личных бесед.

Концепция салютогенного дизайна напрямую связана как с пациентоориентированностью через удовлетворение потребностей и высоких ожиданий пациентов, например, в повышении качества сервиса в медицинской организации, так и с потребностями системы здравоохранения, которые подразумевают повышение качества и безопасности медицинской помощи, повышение удовлетворенности пациентов, наращивание доходов медицинских организаций от платных медицинских услуг и медицинского туризма, а также укрепление бренда медицинской организации и репутации национальной системы здравоохранения в целом.

Создавая пространство в медицинских организациях, которое отвечает принципам салютогенного дизайна, мы способствуем снижению стресса и повышению удовлетворенности пациентов, увеличению конкурентоспособности медицинской организации, а также сокращению затрат здравоохранения. Таким образом, системное внедрение принципов салютогенного дизайна в медицинских организациях будет способствовать укреплению здоровья пациентов, а также повышению качества оказания медицинской помощи.

Список литературы

1. World Health Organization. Shanghai declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Health Promotion International*. 2017;32(1):7-8. URL: https://academic.oup.com/heapro/article/32/1/7/2979257
2. Antonovsky A., Bernstein J. Pathogenesis and salutogenesis in war and other crises: Who studies the successful coper? In: Milgram N.A., ed. Stress and coping in time of war: Generalizations from the Israeli experience. New York: Brunner/Mazel; 1986. p. 52-65.
3. Mittelmark M.B., Sagy S., Eriksson M. et al., eds. The Handbook of Salutogenesis. Cham: Springer; 2017. URL: https://www.salutogenesi.org/wp-content/uploads/2024/09/The-Handbook-of-Salutogenesis-min.pdf
4. Dilani A. Psychosocially Supportive Design: A Salutogenic Approach to the Design of the Physical Environment. In: 1st International Conference on Sustainable Healthy Buildings. Seoul; 2009. URL: https://www.researchgate.net/publication/265349464_Psychosocially_Supportive_Design_A_Salutogenic_Approach_to_the_Design_of_the_Physical_Environment
5. Leather P.J., Beale D., Lee L. Outcomes of Environmental Appraisal of Different Hospital Waiting Areas. *Environment and Behavior*. 2003;35(6):842-869. https://doi.org/10.1177/0013916503254777
6. Ulrich R.S. View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*. 1984;224(4647):420-421. https://doi.org/10.1126/science.6143402
7. Dijkstra K., Pieterse M., Pruyn A. Physical environmental stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2006;56(2):166-181. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03990.x
8. Park S.H., Mattson R.H. Ornamental Indoor Plants in Hospital Rooms Enhanced Health Outcomes of Patients Recovering from Surgery. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2009;15(9):975-980. https://doi.org/10.1089/acm.2009.0075
9. Ulrich R.S., Zimring C., Zhu X. et al. A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2008;1(3):61-125. https://doi.org/10.1177/193758670800100306

10. Yoder J.C., Staisiunas P.G., Meltzer D.O. et al. Noise and Sleep Among Adult Medical Inpatients: Far From a Quiet Night. *Archives of Internal Medicine*. 2012;172(1):68-70. https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.603
11. Miranda-Ackerman R.C., Lira-Trujillo M., Gollaz-Cervantez A.C. et al. Associations between stressors and difficulty sleeping in critically ill patients admitted to the intensive care unit: a cohort study. *BMC Health Services Research*. 2020;20(1):631. https://doi.org/10.1186/s12913-020-05497-8
12. Richardson A., Thompson A., Coghill E. et al. Development and implementation of a noise reduction intervention programme: a pre- and postaudit of three hospital wards. *Journal of Clinical Nursing*. 2009;18(23):3316-3324. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02897.x
13. Aydın Sayılan A., Kulakaç N., Sayılan S. The effects of noise levels on pain, anxiety, and sleep in patients. *Nursing in Critical Care*. 2021;26(2):79-85. https://doi.org/10.1111/nicc.12525
14. Warjri E., Dsilva F., Sanal T.S., Kumar A. Impact of a white noise app on sleep quality among critically ill patients. *Nursing in Critical Care*. 2022;27(6):815-823. https://doi.org/10.1111/nicc.12742
15. Kol E., Aydın P., Dursun O. The effectiveness of environmental strategies on noise reduction in a pediatric intensive care unit: creation of single-patient bedrooms and reducing noise sources. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2015;20(3):210-217. https://doi.org/10.1111/jspn.12116
16. McNeer R.R., Bennett C.L., Dudaryk R. Intraoperative Noise Increases Perceived Task Load and Fatigue in Anesthesiology Residents: A Simulation-Based Study. *Anesthesia & Analgesia*. 2016;122(2):512-525. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001067
17. Berglund B., Lindvall T., Schwela D.H. Guidelines for community noise. Geneva: World Health Organization; 1999.
18. Rasmussen B., Carrascal T., Secchi S. A Comparative Study of Acoustic Regulations for Hospital Bedrooms in Selected Countries in Europe. *Buildings*. 2023;13(3):578. https://doi.org/10.3390/buildings13030578
19. Ghamari H., Amor C. The Role of Color in Healthcare Environments, Emergent Bodies of Evidence-based Design Approach. *Sociology and Anthropology*. 2016;4(11):1020-1029. https://doi.org/10.13189/sa.2016.041109
20. Eminovic S., Vincze G., Fink A. et al. Positive effect of colors and art in patient rooms on patient recovery after total hip or knee arthroplasty: A randomized controlled trial. *Wiener Klinische Wochenschrift*. 2022;134(5-6):221-226. https://doi.org/10.1007/s00508-021-01936-6
21. Park J.G. Color Perception in Pediatric Patient Room Design: Healthy Children vs. Pediatric Patients. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2009;2(3):6-28. https://doi.org/10.1177/193758670900200302
22. Dalke H., Little J., Niemann E. et al. Colour and lighting in hospital design. *Optics & Laser Technology*. 2006;38(4-6):343-365. https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2005.06.040
23. Tuszyńska-Bogucka W., Kwiatkowski B., Chmielewska M. et al. The effects of interior design on wellness - Eye tracking analysis in determining emotional experience of architectural space. A survey on a group of volunteers from the Lublin Region, Eastern Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2020;27(1):113-122. https://doi.org/10.26444/aaem/106233
24. Tofle R.B., Schwarz B., Yoon S.Y. et al. Color in healthcare environments - A Research Report. Martinez (CA): Coalition for Health Environments Research; 2004. URL: https://www.brikbase.org/sites/default/files/chd_color_in_hc_environ.pdf
25. Kuo L.W., Lai C.C. The Style of Imagery: A Color Study of Landscape Paintings. In: Ho, A. (eds) Advances in Communication of Design. AHFE 2017. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2018;609:73-79. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60477-0_8
26. Brawley E.C. Design Innovations for Aging and Alzheimer's: Creating Caring Environments. Hoboken (NJ): Wiley; 2006.
27. Швец Ю.Ю., Аксенова Е.И., Петрова Г.Д. и др. Дизайн в здравоохранении: понимая и взаимодействуя с потребителем. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2023. 491 с. URL: https://niioz.ru/upload/iblock/97a/97afc6c0c72074ae32de09e9e5d8395b.pdf

28. Anderson D.C., Pang S.A., O'Neill D., Edelstein E.A. The convergence of architectural design and health. *The Lancet*. 2018;392(10163):2432-2433. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33009-5

29. Chi P., Gutberg J., Berta W. The Conceptualization of the Natural Environment in Healthcare Facilities: A Scoping Review. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2020;13(1):30-47. https://doi.org/10.1177/1937586719845118

30. Schreuder E., Lebesque L., Bottenheft C. Healing Environments: What Design Factors Really Matter According to Patients? An Exploratory Analysis. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2016;10(1):87-105. https://doi.org/10.1177/1937586716643951

31. Brainard J., Gobel M., Bartels K. et al. Circadian Rhythms in Anesthesia and Critical Care Medicine: Potential Importance of Circadian Disruptions. *Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. 2015;19(1):49-60. https://doi.org/10.1177/1089253214553066

32. Pachito D.V., Eckeli A.L., Desouky A.S. et al. Workplace lighting for improving alertness and mood in daytime workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;3:CD012243. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012243.pub2

33. Gooley J.J., Rajaratnam S.M., Brainard G.C. et al. Spectral responses of the human circadian system depend on the irradiance and duration of exposure to light. *Science Translational Medicine*. 2010;2(31):31ra33. https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3000741

34. Scheiermann C., Kunisaki Y., Frenette P.S. Circadian control of the immune system. *Nature Reviews Immunology*. 2013;13(3):190-198. https://doi.org/10.1038/nri3386

35. Grandner M.A. Sleep, Health, and Society. *Sleep Medicine Clinics*. 2017;12(1):1-22. https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2016.10.012

36. Scott J., Langsrud K., Vethe D. et al. A pragmatic effectiveness randomized controlled trial of the duration of psychiatric hospitalization in a trans-diagnostic sample of patients with acute mental illness admitted to a ward with either blue-depleted evening lighting or normal lighting conditions. *Trials*. 2019;20(1):472. https://doi.org/10.1186/s13063-019-3582-2

37. Albala L., Bober T., Hale G. et al. Effect on nurse and patient experience: overnight use of blue-depleted illumination. *BMJ Open Quality*. 2019;8(3):e000692. https://doi.org/10.1136/bmjoq-2019-000692

38. Giménez M.C., Geerdinck L.M., Versteylen M. et al. Patient room lighting influences on sleep, appraisal and mood in hospitalized people. *Journal of Sleep Research*. 2017;26(2):236-246. https://doi.org/10.1111/jsr.12470

39. Engwall M., Jutengren G., Bergbom I. et al. Patients' Self-Reported Recovery After an Environmental Intervention Aimed to Support Patient's Circadian Rhythm in Intensive Care. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2021;14(4):194-210. https://doi.org/10.1177/19375867211001541

40. Henriksen T.E., Skrede S., Fasmer O.B. et al. Blue-blocking glasses as additive treatment for mania: a randomized placebo-controlled trial. *Bipolar Disorders*. 2016;18(3):221-232. https://doi.org/10.1111/bdi.12390

41. Fromm E. The Heart of Man: Its Genius for Good and Evil. New York: American Mental Health Foundation; 2010.

42. Kellert S., Heerwagen J.H., Mador M.L. Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life. Hoboken (NJ): Wiley; 2013.

43. Cramer J., Browning W. Transforming Building Practices Through Biophilic Design. In: Kellert S.F., Heerwagen J.H., Mador M.L., eds. Biophilic Design. Hoboken (NJ): Wiley; 2008. p. 335-346.

44. Tekin B.H., Corcoran R., Gutiérrez R.U. A Systematic Review and Conceptual Framework of Biophilic Design Parameters in Clinical Environments. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2023;16(1):233-250. https://doi.org/10.1177/19375867221118675

45. Hagerhall C.M., Laike T., Taylor R.P. et al. Investigations of Human EEG Response to Viewing Fractal Patterns. *Perception*. 2008;37(10):1488-1494. https://doi.org/10.1068/p5918

46. Lambert G.W., Reid C., Kaye D.M. et al. Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. *The Lancet*. 2002;360(9348):1840-1842. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11737-5

47. Ulrich R.S., Lunden O., Eltinge J.L. Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovering from heart surgery. In: Thirty-third meeting of the Society of Psychophysiological Research, Germany. 1993;30:7.

48. Dijkstra K., Pieterse M.E., Pruyn A. Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: the mediating role of perceived attractiveness. *Preventive Medicine*. 2008;47(3):279-283. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.01.013

49. Park S.H., Mattson R. Effects of Flowering and Foliage Plants in Hospital Rooms on Patients Recovering from Abdominal Surgery. *HortTechnology*. 2008;18(4):563-568. https://doi.org/10.21273/HORTTECH.18.4.563

50. Базыма Б.А. Психология цвета: Теория и практика. Санкт-Петербург: Речь; 2005.

51. Browning W., Ryan C.O., Clancy J. 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment. New York: Terrapin Bright Green; 2014.

52. Lankston L., Cusack P., Fremantle C., Isles C. Visual art in hospitals: case studies and review of the evidence. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2010;103(12):490-499. https://doi.org/10.1258/jrsm.2010.100256

53. Fancourt D., Finn S. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019. (Health Evidence Network (HEN) synthesis report, No. 67).

54. Tekin B.H., Urbano Gutiérrez R. Human-centred health-care environments: a new framework for biophilic design. *Frontiers in Medical Technology*. 2023;5:1219897. https://doi.org/10.3389/fmedt.2023.1219897

55. Karnik M., Printz B., Finkel J. A Hospital's Contemporary Art Collection: Effects on Patient Mood, Stress, Comfort, and Expectations. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2014;7(3):60-77. https://doi.org/10.1177/193758671400700305

56. Society for the Arts in Healthcare. State of the field report: Arts in healthcare 2009. Washington (DC): SAH; 2009.

References

1. World Health Organization. Shanghai declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Health Promotion International*. 2017;32(1):7-8. Available from: https://academic.oup.com/heapro/article/32/1/7/2979257

2. Antonovsky A., Bernstein J. Pathogenesis and salutogenesis in war and other crises: Who studies the successful coper? In: Milgram N.A., ed. Stress and coping in time of war: Generalizations from the Israeli experience. New York: Brunner/Mazel; 1986. p. 52-65.

3. Mittelmark M.B., Sagy S., Eriksson M. et al., eds. The Handbook of Salutogenesis. Cham: Springer; 2017. Available from: https://www.salutogenesi.org/wp-content/uploads/2024/09/The-Handbook-of-Salutogenesis-min.pdf

4. Dilani A. Psychosocially Supportive Design: A Salutogenic Approach to the Design of the Physical Environment. In: 1st International Conference on Sustainable Healthy Buildings. Seoul; 2009. Available from: https://www.researchgate.net/publication/265349464_Psychosocially_Supportive_Design_A_Salutogenic_Approach_to_the_Design_of_the_Physical_Environment

5. Leather P.J., Beale D., Lee L. Outcomes of Environmental Appraisal of Different Hospital Waiting Areas. *Environment and Behavior*. 2003;35(6):842-869. https://doi.org/10.1177/0013916503254777

6. Ulrich R.S. View Through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*. 1984;224(4647):420-421. https://doi.org/10.1126/science.6143402

7. Dijkstra K., Pieterse M., Pruyn A. Physical environmental stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2006;56(2):166-181. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03990.x

8. Park S.-H., Mattson R.H. Ornamental Indoor Plants in Hospital Rooms Enhanced Health Outcomes of Patients Recovering from Surgery. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2009;15(9):975-980. https://doi.org/10.1089/acm.2009.0075
9. Ulrich R.S., Zimring C., Zhu X. et al. A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2008;1(3):61-125. https://doi.org/10.1177/193758670800100306
10. Yoder J.C., Staisiunas P.G., Meltzer D.O. et al. Noise and Sleep Among Adult Medical Inpatients: Far From a Quiet Night. *Archives of Internal Medicine*. 2012;172(1):68-70. https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.603
11. Miranda-Ackerman R.C., Lira-Trujillo M., Gollaz-Cervantez A.C. et al. Associations between stressors and difficulty sleeping in critically ill patients admitted to the intensive care unit: a cohort study. *BMC Health Services Research*. 2020;20(1):631. https://doi.org/10.1186/s12913-020-05497-8
12. Richardson A., Thompson A., Coghill E. et al. Development and implementation of a noise reduction intervention programme: a pre- and postaudit of three hospital wards. *Journal of Clinical Nursing*. 2009;18(23):3316-3324. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02897.x
13. Aydın Sayılan A., Kulakaç N., Sayılan S. The effects of noise levels on pain, anxiety, and sleep in patients. *Nursing in Critical Care*. 2021;26(2):79-85. https://doi.org/10.1111/nicc.12525
14. Warjri E., Dsilva F., Sanal T.S., et al. Impact of a white noise app on sleep quality among critically ill patients. *Nursing in Critical Care*. 2022;27(6):815-823. https://doi.org/10.1111/nicc.12742
15. Kol E., Aydın P., Dursun O. The effectiveness of environmental strategies on noise reduction in a pediatric intensive care unit: creation of single-patient bedrooms and reducing noise sources. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2015;20(3):210-217. https://doi.org/10.1111/jspn.12116
16. McNeer R.R., Bennett C.L., Dudaryk R. Intraoperative Noise Increases Perceived Task Load and Fatigue in Anesthesiology Residents: A Simulation-Based Study. *Anesthesia & Analgesia*. 2016;122(2):512-525. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001067
17. Berglund B., Lindvall T., Schwela D.H. Guidelines for community noise. Geneva: World Health Organization; 1999.
18. Rasmussen B., Carrascal T., Secchi S. A Comparative Study of Acoustic Regulations for Hospital Bedrooms in Selected Countries in Europe. *Buildings*. 2023;13(3):578. https://doi.org/10.3390/buildings13030578
19. Ghamari H., Amor C. The Role of Color in Healthcare Environments, Emergent Bodies of Evidence-based Design Approach. *Sociology and Anthropology*. 2016;4(11):1020-1029. https://doi.org/10.13189/sa.2016.041109
20. Eminovic S., Vincze G., Fink A. et al. Positive effect of colors and art in patient rooms on patient recovery after total hip or knee arthroplasty: A randomized controlled trial. *Wiener Klinische Wochenschrift*. 2022;134(5-6):221-226. https://doi.org/10.1007/s00508-021-01936-6
21. Park J.G. Color Perception in Pediatric Patient Room Design: Healthy Children vs. Pediatric Patients. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2009;2(3):6-28. https://doi.org/10.1177/193758670900200302
22. Dalke H., Little J., Niemann E. et al. Colour and lighting in hospital design. *Optics & Laser Technology*. 2006;38(4-6):343-365. https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2005.06.040
23. Tuszyńska-Bogucka W., Kwiatkowski B., Chmielewska M. et al. The effects of interior design on wellness - Eye tracking analysis in determining emotional experience of architectural space. A survey on a group of volunteers from the Lublin Region, Eastern Poland. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2020;27(1):113-122. https://doi.org/10.26444/aaem/106233
24. Tofle R.B., Schwarz B., Yoon S.-Y. et al. Color in healthcare environments - A Research Report. Martinez (CA): Coalition for Health Environments Research; 2004. Available from: https://www.brikbase.org/sites/default/files/chd_color_in_hc_environ.pdf

25. Kuo L.W., Lai C.C. The Style of Imagery: A Color Study of Landscape Paintings. In: Ho, A. (eds) Advances in Communication of Design. AHFE 2017. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2018;609:73-79. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60477-0_8
26. Brawley E.C. Design Innovations for Aging and Alzheimer's: Creating Caring Environments. Hoboken (NJ): Wiley; 2006.
27. Shvets Yu.Yu., Aksenova E.I., Petrova G.D. et al. Design in Healthcare: Understanding and Interacting with Consumers. Moscow: Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management; 2023. Available from: https://niioz.ru/upload/iblock/97a/97afc6c0c72074ae32de09e9e5d8395b.pdf
28. Anderson D.C., Pang S.A., O'Neill D., et al. The convergence of architectural design and health. *The Lancet*. 2018;392(10163):2432-2433. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33009-5
29. Chi P., Gutberg J., Berta W. The Conceptualization of the Natural Environment in Healthcare Facilities: A Scoping Review. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2020;13(1):30-47. https://doi.org/10.1177/1937586719845118
30. Schreuder E., Lebesque L., Bottenheft C. Healing Environments: What Design Factors Really Matter According to Patients? An Exploratory Analysis. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2016;10(1):87-105. https://doi.org/10.1177/1937586716643951
31. Brainard J., Gobel M., Bartels K. et al. Circadian Rhythms in Anesthesia and Critical Care Medicine: Potential Importance of Circadian Disruptions. *Seminars in Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. 2015;19(1):49-60. https://doi.org/10.1177/1089253214553066
32. Pachito D.V., Eckeli A.L., Desouky A.S. et al. Workplace lighting for improving alertness and mood in daytime workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018;3:CD012243. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012243.pub2
33. Gooley J.J., Rajaratnam S.M., Brainard G.C. et al. Spectral Responses of the Human Circadian System Depend on the Irradiance and Duration of Exposure to Light. *Science Translational Medicine*. 2010;2(31):31ra33. https://doi.org/10.1126/scitranslmed.3000741
34. Scheiermann C., Kunisaki Y., Frenette P.S. Circadian control of the immune system. *Nature Reviews Immunology*. 2013;13(3):190-198. https://doi.org/10.1038/nri3386
35. Grandner M.A. Sleep, Health, and Society. *Sleep Medicine Clinics*. 2017;12(1):1-22. https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2016.10.012
36. Scott J., Langsrud K., Vethe D. et al. A pragmatic effectiveness randomized controlled trial of the duration of psychiatric hospitalization in a trans-diagnostic sample of patients with acute mental illness admitted to a ward with either blue-depleted evening lighting or normal lighting conditions. *Trials*. 2019;20(1):472. https://doi.org/10.1186/s13063-019-3582-2
37. Albala L., Bober T., Hale G. et al. Effect on nurse and patient experience: overnight use of blue-depleted illumination. *BMJ Open Quality*. 2019;8(3):e000692. https://doi.org/10.1136/bmjoq-2019-000692
38. Giménez M.C., Geerdinck L.M., Versteylen M. et al. Patient room lighting influences on sleep, appraisal and mood in hospitalized people. *Journal of Sleep Research*. 2017;26(2):236-246. https://doi.org/10.1111/jsr.12470
39. Engwall M., Jutengren G., Bergbom I. et al. Patients' Self-Reported Recovery After an Environmental Intervention Aimed to Support Patient's Circadian Rhythm in Intensive Care. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2021;14(4):194-210. https://doi.org/10.1177/19375867211001541
40. Henriksen T.E., Skrede S., Fasmer O.B. et al. Blue-blocking glasses as additive treatment for mania: a randomized placebo-controlled trial. *Bipolar Disorders*. 2016;18(3):221-232. https://doi.org/10.1111/bdi.12390
41. Fromm E. The Heart of Man: Its Genius for Good and Evil. New York: American Mental Health Foundation; 2010.
42. Kellert S., Heerwagen J.H., Mador M.L. Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life. Hoboken (NJ): Wiley; 2013.
43. Cramer J.S., Browning W. Transforming Building Practices Through Biophilic Design. In: Kellert S.F., Heerwagen J.H., Mador M.L., eds. Biophilic Design. Hoboken (NJ): Wiley; 2008. p. 335-346.

44. Tekin B.H., Corcoran R., Gutiérrez R.U. A Systematic Review and Conceptual Framework of Biophilic Design Parameters in Clinical Environments. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2023;16(1):233-250. https://doi.org/10.1177/19375867221118675
45. Hagerhall C.M., Laike T., Taylor R.P. et al. Investigations of Human EEG Response to Viewing Fractal Patterns. *Perception*. 2008;37(10):1488-1494. https://doi.org/10.1068/p5918
46. Lambert G.W., Reid C., Kaye D.M. et al. Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. *The Lancet*. 2002;360(9348):1840-1842. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11737-5
47. Ulrich R.S., Lunden O., Eltinge J.L. Effects of exposure to nature and abstract pictures on patients recovering from heart surgery. In: Thirty-third meeting of the Society of Psychophysiological Research, Germany. 1993;30:7.
48. Dijkstra K., Pieterse M.E., Pruyn A. Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: the mediating role of perceived attractiveness. *Preventive Medicine*. 2008;47(3):279-283. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.01.013
49. Park S.-H., Mattson R. Effects of Flowering and Foliage Plants in Hospital Rooms on Patients Recovering from Abdominal Surgery. *HortTechnology*. 2008;18(4):563-568. https://doi.org/10.21273/HORTTECH.18.4.563
50. Bazyma B.A. Color psychology: Theory and practice. Saint-Petersburg: Rech; 2005.
51. Browning W., Ryan C.O., Clancy J. 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health and Well-Being in the Built Environment. New York: Terrapin Bright Green; 2014.
52. Lankston L., Cusack P., Fremantle C., et al. Visual art in hospitals: case studies and review of the evidence. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2010;103(12):490-499. https://doi.org/10.1258/jrsm.2010.100256
53. Fancourt D., Finn S. What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019. (Health Evidence Network (HEN) synthesis report, No. 67).
54. Tekin B.H., Urbano Gutiérrez R. Human-centred health-care environments: a new framework for biophilic design. *Frontiers in Medical Technology*. 2023;5:1219897. https://doi.org/10.3389/fmedt.2023.1219897
55. Karnik M., Printz B., Finkel J. A Hospital's Contemporary Art Collection: Effects on Patient Mood, Stress, Comfort, and Expectations. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 2014;7(3):60-77. https://doi.org/10.1177/193758671400700305
56. Society for the Arts in Healthcare. State of the Field Report: Arts in Healthcare 2009. Washington (DC): SAH; 2009.

Информация о статье

Конфликт интересов: аавторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Сведения об авторах

Трункова Кристина Сергеевна – член Общероссийской общественной организации «Общество по организации здравоохранения и общественного здоровья» (ОПОЗиОЗ), https://orcid.org/0000-0001-8689-1243

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

About the authors

Kristina S. Trunkova – Member of the Russian Society of Public Health (RSPH), https://orcid.org/0000-0001-8689-1243

Твилле Полина Сергеевна – канд. мед. наук, научный сотрудник Лаборатории человекоцентричности и лидерских практик НИУ ВШЭ, член Общероссийской общественной организации «Общество по организации здравоохранения и общественного здоровья» (ОПОЗиОЗ), http://orcid.org/0000-0002-7146-1109

Севанян Лаура Геворговна – член Общероссийской общественной организации «Общество по организации здравоохранения и общественного здоровья» (ОПОЗиОЗ), https://orcid.org/0009-0009-3201-6131

Мадьянова Виктория Вячеславовна – д-р мед. наук, директор АНО ВО Академия «РЖД-Медицина», профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья Московского областного научно-исследовательского клинического института имени М.Ф. Владимирского, член правления Общероссийской общественной организации «Общество по организации здравоохранения и общественного здоровья» (ОПОЗиОЗ) http://orcid.org/0000-0003-2328-2939

Polina S. Tuillet – Cand. Sci. in Medicine, Researcher of the Laboratory of Human Centricity and Leadership Practices, National Research University – Higher School of Economics, Member of the Russian Society of Public Health (RSPH), http://orcid.org/0000-0002-7146-1109

Laura G. Sevanyan – Member of the Russian Society of Public Health (RSPH), https://orcid.org/0009-0009-3201-6131

Victoria V. Madyanova – Dr. Sci. in Medicine, Director of Autonomous Non-Commercial Organization of Higher Education "Academy RZD-Medicine", Professor of the Department of Healthcare Administration and Public Health, Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI), Board Member of the Russian Society of Public Health (RSPH), http://orcid.org/0000-0003-2328-2939

Вклад авторов

К.С. Трункова, П.С. Твилле, Л.Г. Севанян – поиск литературы и анализ существующих практик и исследований; К.С. Трункова, П.С. Твилле – написание рукописи статьи; П.С. Твилле, В.В. Мадьянова – редактирование и утверждение финальной версии статьи.

Для корреспонденции
Твилле Полина Сергеевна
polina.tuillet@gmail.com

Статья поступила 02.02.2026
Принята к печати 21.07.2026
Опубликована 22.09.2026

Authors' contributions

Trunkova K.S., Tuillet P.S., Sevanyan L.G. – literature search and analysis of existing practices and studies; Trunkova K.S., Tuillet P.S. – text writing; Tuillet P.S., Madyanova V.V. – text editing and original draft approval.

Corresponding author
Polina S. Tuillet
polina.tuillet@gmail.com

Received 02.02.2026
Accepted for publication 21.07.2026
Published 22.09.2026

УДК: 614.2:004.8
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;165-171

Обзор исследований эмоций и состояния здоровья в командной работе при помощи искусственного интеллекта в целях улучшения коммуникаций и снижения конфликтности

В.К. Краснов[1]*, С.А. Баженова[2], Н.Е. Карпачев[1]

[1] Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко, 105064, Российская Федерация, г. Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12

[2] Новороссийский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, 353907, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул. Видова, д. 56

* Автор, ответственный за переписку, email: thekrespo2@gmail.com

Аннотация

Введение. Статья посвящена анализу возможностей эмоционального искусственного интеллекта (ИИ) как инструмента исследования эмоциональных состояний участников командного взаимодействия и влияния психологического климата на их здоровье и работоспособность. **Актуальность** обусловлена разрывом между технологическими возможностями мультимодального распознавания эмоций и степенью их практической интеграции в управление командными коммуникациями, особенно в гибридных и дистанционных форматах. **Целью** исследования выступает обоснование концептуальной модели применения аффективных вычислений для мониторинга эмоционального климата, раннего выявления предконфликтных состояний и формирования адаптивных коммуникативных стратегий. Рассмотрены результаты метаанализов эффективности гибридных систем «ИИ–человек». **Результаты.** Установлено, что при грамотном разграничении ролей ИИ и человека интеграция аффективных технологий создает предпосылки для снижения выгорания и повышения результативности разрешения конфликтов. Вместе с тем гибридные системы в среднем уступают лучшему из агентов в задачах принятия решений, что требует целенаправленного проектирования взаимодействия. **Заключение.** В работе предложена трехуровневая модель технологической зрелости и критерии оценки организационной готовности к внедрению аффективных технологий. Определены ключевые ограничения, связанные с этическими аспектами эмоционального мониторинга, культурной вариативностью экспрессии, рисками алгоритмической предвзятости и нормативными требованиями российского законодательства в области биометрических персональных данных. Сформулированы рекомендации по поэтапному встраиванию систем эмоционального ИИ в практику управления командами с учетом нормативных и организационных барьеров.

Ключевые слова: эмоциональный искусственный интеллект; аффективные вычисления; распознавание эмоций; командная работа; организационные конфликты; сентимент-анализ; мультимодальное распознавание; управление коммуникациями; социальное здоровье; здоровье сотрудников

Для цитирования: Краснов В.К., Баженова С.А., Карпачев Н.Е. Обзор исследований эмоций и состояния здоровья в командной работе при помощи искусственного интеллекта в целях улучшения коммуникаций и снижения конфликтности. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):165-171. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;165-171

© Краснов В.К., Баженова С.А., Карпачев Н.Е., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК: 614.2:004.8
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;165-171

A Review of Research on Emotions and Health in Teamwork Using Artificial Intelligence to Improve Communication and Reduce Conflict

Vladislav K. Krasnov[1]*, Svetlana A. Bazhenova[2], Nikita E. Karpachev[1]

[1] N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12, Vorontsovo pole ul., 105064, Moscow, Russian Federation

[2] Novorossiysk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, 353900, 56, Vidova Str. Novorossiysk, Krasnodar Krai, Russian Federation

* Corresponding author, email: thekrespo2@gmail.com

Abstract

Introduction. The article analyzes the potential of emotional artificial intelligence (AI) in studying the emotional states of team members and the impact of psychological climate on their health and performance. **The relevance** of the study is driven by the growing gap between the technological capabilities of multimodal emotion recognition and their practical integration into team communication management, particularly in hybrid and remote work formats. **Objective.** To substantiate a conceptual model for applying affective computing to monitor team emotional climate, detect pre-conflict states early, and develop adaptive communication strategies. The article reviews meta-analytical findings on the effectiveness of hybrid AI–human systems. **Results.** The study establishes that, with proper separation of roles between AI and humans, integrating affective technologies into team interaction platforms can enhance conflict resolution and reduce burnout. However, meta-analyses also show that hybrid systems generally underperform compared to the best individual agent in decision-making tasks, including conflict management, necessitating deliberate interaction design. **Conclusion.** The study proposes a three-tier model of technological maturity and formalizes criteria for assessing organizational readiness to adopt affective technologies. Key limitations are identified, including ethical concerns of emotional monitoring, cultural variability in emotional expression, risks of algorithmic bias, and Russian legal requirements regarding biometric personal data. Recommendations are provided for the phased integration of emotional AI systems into team management, accounting for regulatory and organizational barriers.

Keywords: emotional artificial intelligence; affective computing; emotion recognition; teamwork; organizational conflicts; sentiment analysis; multimodal recognition; communication management; social health; employee health

For citation: Krasnov V.K., Bazhenova S.A., Karpachev N.E. A Review of Research on Emotions and Health in Teamwork Using Artificial Intelligence to Improve Communication and Reduce Conflict. *City Healthcare.* 2026;7(3):165-171. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;165-171

© Krasnov V.K., Bazhenova S.A., Karpachev N.E., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Эмоциональная динамика командного взаимодействия остается одним из наименее формализованных и одновременно наиболее значимых факторов организационной эффективности. Метаанализ Gallup Q12, охвативший данные по сотням тысяч бизнес-единиц, показал: интенсивно вовлеченные в выполнение командных задач, сотрудники обеспечивают на 23% более высокую прибыльность бизнес-единиц, а текучесть персонала в организациях с высоким уровнем вовлеченности ниже на 51% по сравнению с организациями, где вовлеченность минимальна[1]. При этом, согласно ежегодному отчету Gallup State of the Global Workplace, глобальный уровень вовлеченности сотрудников снизился с 23% в 2023 г. до 21% в 2024 г., что обошлось мировой экономике в 438 млрд долл. потерь производительности[2]. Традиционные методы диагностики эмоционального состояния команд – периодические опросы, интервью, экспертные оценки – обладают значительной латентностью и субъективностью, что ограничивает возможности превентивного управления конфликтами.

Технологии эмоционального искусственного интеллекта (ИИ), или аффективных вычислений, открывают принципиально иной горизонт: непрерывный мониторинг эмоциональных состояний в реальном времени посредством анализа мимики, просодических характеристик речи, текстовой тональности и физиологических сигналов [3].

Вместе с тем интеграция Emotion AI в контур управления командными коммуникациями сопряжена с комплексом нерешенных проблем: от технической точности кросс-культурного распознавания эмоций до этических ограничений корпоративного эмоционального мониторинга.

Важно, что сопоставимое с англоязычными системами качество русскоязычных программ работы с командами и их эмоциями достигнуто лишь для ограниченного набора эмоциональных категорий (радость, грусть, злость, нейтральное состояние), что сужает аналитический охват при мониторинге сложных эмоциональных паттернов командного взаимодействия, характеризующегося смешанными и контекстуально обусловленными аффективными конфигурациями.

Управление конфликтами и кадровые интервенции относятся именно к последней категории, это означает, что без целенаправленного проектирования взаимодействия «ИИ–человек» рекомендация о гибридном подходе лишается надежного эмпирического основания.

Методы исследования

В качестве методов исследования были взяты следующие: методы теории конфликтов, методы теории аффективных вычислений, целевые методы организационной психологии и др. Также в работе применялся системно-аналитический метод в обзоре отечественных и зарубежных исследований по методикам и алгоритмам распознавания эмоций в рамках анализа голоса, его тембра и тональности, мимики и др. Метод исследования коммуникационных структур и командного взаимодействия рассматривался в рамках применения нейросетевой архитектуры исследования эмоциональных взаимоотношений в коллективе.

Классификация эмоций основана на расширенной модели П. Экмана, включающей шесть базовых эмоций, дополненных категориями вовлеченности и нейтрального состояния, с учетом перспективы перехода к непрерывным измерениям валентности и возбуждения, что позволяет преодолеть ограничения дискретной категоризации при работе с кросс-культурными данными [4]. Оценка технологической зрелости решений проведена через трехуровневую классификацию, разработанную авторами на основании систематизации технологических характеристик и результатов, представленных в рассмотренных публикациях.

Первый уровень представляет текущий стандарт рынка и реализуется в платформах типа Aware, ThriveSparrow и аналогичных, использующих NLP-модели для анализа тональности корпоративных коммуникаций.

Второй уровень предполагает мультимодальную интеграцию данных в реальном времени; в российском контексте ассистент AC Meet компании WMT Group анализирует мимику и тон речи выступающего во время видеоконференций, подсвечивая уровень эмоций и стресса, а параллельный модуль AC HRM агрегирует эти данные по всем встречам, позволяя HR-отделу оценивать психологическое состояние команды и рекомендовать превентивные меры – перераспределение нагрузки, предоставление перерывов[3].

Третий уровень находится на экспериментальной стадии и ориентирован на предиктивную аналитику конфликтов; отечественные исследо-

[1] Harter J.K. The Relationship Between Engagement at Work and Organizational Outcomes: 2024 Q12 Meta-Analysis / J.K. Harter, F.L. Schmidt, S. Agrawal, S.K. Plowman. – Washington D.C.: Gallup, 2024. – URL: https://www.gallup.com/workplace/321725/gallup-q12-meta-analysis-report.aspx (дата обращения: 26.05.2026).
[2] Gallup. State of the Global Workplace: 2025 Report. – Washington, D.C.: Gallup Press, 2025. – URL: https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx (дата обращения: 26.05.2026).
[3] WMT Group. AC Meet: онлайн-ассистент коммуникаций на базе ИИ. – Официальный сайт WMT Group, 2024. – URL: https://wmtgroup.ru/ (дата обращения: 26.05.2026).

Таблица 1. Уровни технологической зрелости применения Emotion AI в командном взаимодействии
Table 1. Technological maturity levels of Emotion AI deployment in team-based interaction

Уровень	Функциональность	Задача	Технологическая основа	Стадия внедрения
I. Диагностический	Ретроспективный анализ эмоционального фона совещаний; текстовый сентимент-анализ корпоративных коммуникаций	Оценка эмоционального фона постфактум	Трансформерные NLP-модели для текстовой классификации (BERT/RoBERTa и аналогичные)	Коммерческое использование
II. Мониторинговый	Мониторинг эмоций в реальном времени при видеоконференциях; распознавание базовых эмоций в мультимодальном потоке	Распознавание базовых эмоций в аудио-видео-текстовом потоке	Мультимодальное слияние признаков: мимика, голос, текст	Пилотные проекты
III. Предиктивный	Прогнозирование конфликтов; формирование адаптивных рекомендаций	Выявление и прогнозирование предконфликтных состояний	Тримодальные трансформерные архитектуры и прогностическая аналитика	Экспериментальная стадия

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

вательские центры, включая лаборатории НИУ ВШЭ и Sber AI Lab, ведут работу по созданию мультиагентных систем эмоционального взаимодействия[4], что формирует научную базу для решений третьего уровня.

Обсуждение

Проблема исследования коммуникаций с помощью ИИ программ обостряется в условиях массового перехода к гибридным и дистанционным форматам работы, где невербальные каналы коммуникации существенно обеднены. Данные Microsoft Work Trend Index свидетельствуют, что в приложениях Microsoft 365 пользователи расходуют 60% времени на электронную почту, чаты и совещания и лишь 40% – на создание контента; при этом 68% сотрудников испытывают перегрузку темпом и объемом работы, а 46% находятся на грани профессионального выгорания[5].

Скрытая эмоциональная перегрузка не фиксируется стандартными управленческими инструментами, усугубляя негативные последствия для командной динамики.

Результаты исследования позволяют сформулировать концептуальную модель интеграции Emotion AI в контур управления командными коммуникациями. Модель основана на принципе замкнутого контура обратной связи и включает пять взаимосвязанных этапов.

Первый этап предполагает сбор аффективных данных, т.е. автоматическую фиксацию мимических, голосовых и текстовых сигналов участников командного взаимодействия посредством интегрированных модулей видео-конференц-систем; входными данными выступают видеопоток, аудиопоток и текстовые сообщения, а инструментарием служат модели класса GigaAM-Emo для аудиоканала [8, 9] и легковесные нейросети для распознавания мимики; накопление данных осуществляется за минимальный репрезентативный период (одна встреча или один рабочий день).

На втором этапе выполняется анализ и классификация собранных данных с определением эмоциональных состояний участников в пространстве валентности-возбуждения и дополнительной категориальной классификацией; выходными данными являются эмоциональные профили участников и агрегированная карта эмоционального фона команды, а критерием перехода к следующему этапу служит превышение пороговых значений негативной валентности или высокого возбуждения.

[4] SberDevices (salute-developers). GigaAM: Foundational Model for Speech Recognition Tasks. – GitHub, 2024. – URL: https://github.com/salute-developers/GigaAM (дата обращения: 25.05.2026).
[5] Microsoft. AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part: 2024 Work Trend Index Annual Report. – Redmond: Microsoft, 2024. – URL: https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/ai-at-work-is-here-now-comes-the-hard-part (дата обращения: 26.05.2026).

Третий этап – сигнализация и рекомендации – заключается в автоматической генерации уведомлений для ответственных лиц (руководителя, HR-специалиста) с указанием характера эмоционального отклонения, его динамики и предлагаемых мер; субъектами ответственности здесь выступают HR-аналитик и непосредственный руководитель команды.

Четвертый этап представляет собой управленческую интервенцию, в ходе которой ответственное лицо принимает решение на основе рекомендаций системы с учетом контекста, неизвестного алгоритму (личные обстоятельства, организационная политика, культурные факторы); временной горизонт варьируется от немедленного реагирования при обнаружении критических уровней стресса до планового при выявлении устойчивых негативных трендов.

Завершающий, пятый, этап – верификация эффекта – предполагает сравнение эмоциональных показателей команды до и после интервенции; в качестве метрики используется изменение агрегированного показателя валентности и показателя разброса эмоциональных состояний, а критерием успеха является возвращение показателей в зону целевых значений в пределах заданного периода.

Заключение

Проведенный анализ демонстрирует, что технологии эмоционального ИИ достигли уровня технологической зрелости, позволяющего их поэтапную интеграцию в системы управления командными коммуникациями, отслеживания состояния здоровья и уровень конфликтности в команде и рабочих процессах. Метааналитические данные свидетельствуют о том, что гибридные системы, применяемые для задач принятия решений, включая управление конфликтами и кадровые интервенции, могут способствовать снижению конфликтности, улучшению взаимодействия в команде и повышению производительности, при раннем выявлении определенных эмоциональных состояний работников. Изолированное применение ИИ-систем без человеческого посредничества сопряжено с рисками потерь производительности и конструирования эмоциональных категорий, оторванных от реального опыта сотрудников[6].

Научная новизна исследования состоит в обосновании трехуровневой модели технологической зрелости применения Emotion AI в командном взаимодействии, при выявлении ухудшения самочувствия, выгорания, повышения конфликтности, усталости и других состояний сотрудников, а также в формализации концептуальной модели замкнутого контура обратной связи с операционализацией каждого этапа, разработке критериев оценки организационной готовности по трем измерениям (технологическому, нормативно-правовому и организационно-культурному).

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения его результатов при создании систем поддержки управленческих решений в HR-сфере и формировании корпоративных стандартов внедрения ИИ с учетом этических и культурных аспектов. Перспективы дальнейшей работы связаны с эмпирической проверкой предложенной модели в российских компаниях. В частности, планируется оценить экономический эффект от снижения конфликтности за счет использования аффективных технологий, а также разработать национальные стандарты этичного применения эмоционального ИИ. Реализация этих мер направлена на гармонизацию взаимодействия в коллективе, профилактику конфликтов и создание благоприятного эмоционального климата. Кроме того, использование ИИ для ранней диагностики выгорания, усталости и иных негативных состояний будет способствовать сохранению здоровья персонала.

Список литературы

1. Harter J.K., Schmidt F.L., Agrawal S., Plowman S.K. The Relationship Between Engagement at Work and Organizational Outcomes: 2024 Q12 Meta-Analysis. Washington, D.C.: Gallup; 2024. Доступно по ссылке: https://www.gallup.com/workplace/321725/gallup-q12-meta-analysis-report.aspx (дата обращения: 26.05.2026)

2. Gallup. State of the Global Workplace: 2025 Report. Washington, D.C.: Gallup Press; 2025. Доступно по ссылке: https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx (дата обращения: 26.05.2026)

[6] SberDevices (salute-developers). GigaAM: Foundational Model for Speech Recognition Tasks. – GitHub, 2024. – URL: https://github.com/salute-developers/GigaAM (дата обращения: 25.05.2026).

3. Narimisaei M., Dehghani S., Esmaeili F. et al. Exploring Emotional Intelligence in Artificial Intelligence Systems: A Comprehensive Analysis of Emotion Recognition and Response Mechanisms. *Annals of Medicine and Surgery*. 2024;86(8):4657-4663. https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000002315

4. Экман П. Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь. Пер. с англ. В. Кузина; под ред. Е.П. Ильина. 2-е изд. Санкт-Петербург: Питер; 2023. 336 с.

5. WMT Group. AC Meet: онлайн-ассистент коммуникаций на базе ИИ. Официальный сайт WMT Group; 2024. Доступно по ссылке: https://wmtgroup.ru/ (Дата обращения: 26.05.2026)

6. SberDevices (salute-developers). GigaAM: Foundational Model for Speech Recognition Tasks. GitHub; 2024. Доступно по ссылке: https://github.com/salute-developers/GigaAM (Дата обращения: 25.05.2026)

7. Microsoft. AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part: 2024 Work Trend Index Annual Report. Redmond: Microsoft; 2024. Доступно по ссылке: https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/ai-at-work-is-here-now-comes-the-hard-part (Дата обращения: 26.05.2026)

8. Savchenko A.V., Savchenko L.V. Inside Out: Emotional Multiagent Multimodal Dialogue Systems. *Proceedings of the Thirty-Third International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-2024), Demonstrations Track*. 2024;8784-8788. https://doi.org/10.24963/ijcai.2024/1032

9. Лемаев В.И., Лукашевич Н.В. Автоматическая классификация эмоций в речи: методы и данные. *Litera*. 2024;(4):159-173. https://doi.org/10.25136/2409-8698.2024.4.70472

References

1. Harter J.K., Schmidt F.L., Agrawal S., Plowman S.K. The Relationship Between Engagement at Work and Organizational Outcomes: 2024 Q12 Meta-Analysis. Washington, D.C.: Gallup; 2024. Available from: https://www.gallup.com/workplace/321725/gallup-q12-meta-analysis-report.aspx (accessed 2026 May 26)

2. Gallup. State of the Global Workplace: 2025 Report. Washington, D.C.: Gallup Press; 2025. Available from: https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx (accessed 2026 May 26)

3. Narimisaei M., Dehghani S., Esmaeili F. et al. Exploring Emotional Intelligence in Artificial Intelligence Systems: A Comprehensive Analysis of Emotion Recognition and Response Mechanisms. *Annals of Medicine and Surgery*. 2024;86(8):4657-4663. https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000002315

4. Ekman P. Psychology of emotions. I know what you feel. Translated from English by V. Kuzin; edited by E.P. Ilyin. 2nd ed. St. Petersburg: Piter; 2023. 336 p.

5. WMT Group. AC Meet: AI-based online communication assistant. WMT Group Official Website; 2024. Available from: https://wmtgroup.ru/ (accessed 2026 May 26)

6. SberDevices (salute-developers). GigaAM: Foundational Model for Speech Recognition Tasks. GitHub; 2024. Available from: https://github.com/salute-developers/GigaAM (accessed 2026 May 25)

7. Microsoft. AI at Work Is Here. Now Comes the Hard Part: 2024 Work Trend Index Annual Report. Redmond: Microsoft; 2024. Available from: https://www.microsoft.com/en-us/worklab/work-trend-index/ai-at-work-is-here-now-comes-the-hard-part (accessed 2026 May 26)

8. Savchenko A.V., Savchenko L.V. Inside Out: Emotional Multiagent Multimodal Dialogue Systems. *Proceedings of the Thirty-Third International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-2024), Demonstrations Track*. 2024;8784-8788. https://doi.org/10.24963/ijcai.2024/1032

9. Lemaev V.I., Lukashevich N.V. Automatic classification of emotions in speech: methods and data. *Litera*. 2024;(4):159-173. https://doi.org/10.25136/2409-8698.2024.4.70472

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.
Funding: the study had no sponsorship.

Сведения об авторах

Краснов Владислав Константинович – аспирант кафедры экономики и социологии здравоохранения ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», http://orcid.org/0009-0007-2222-1145

Баженова Светлана Анатольевна – канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика, финансы и менеджмент» Новороссийского филиала Финуниверситета при Правительстве РФ, http://orcid.org/0000-0001-5946-8773

Карпачев Никита Евгеньевич – аспирант кафедры экономики и социологии здравоохранения ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», http://orcid.org/0009-0007-8780-1554

About authors

Vladislav K. Krasnov – Postgraduate Student, Department of Economics and Sociology of Healthcare, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, http://orcid.org/0009-0007-2222-1145

Svetlana A. Bazhenova – Cand. Sci. in Economics, Associate Professor, Department of Economics, Finance and Management, Novorossiysk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, http://orcid.org/0000-0001-5946-8773

Nikita E. Karpachev – Postgraduate Student, Department of Economics and Sociology of Healthcare, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, http://orcid.org/0009-0007-8780-1554

Вклад авторов

Краснов В.К. – концепция и дизайн исследования, поиск литературы, сбор и обработка материала, анализ материала; Баженова С.А. – написание текста, статистическая обработка данных, анализ существующих практик, редактирование текста; Карпачев Н.Е. – сбор и обработка материала; анализ существующих практик, написание текста.

Authors' contributions

V.K. Krasnov – study concept and design, literature search, data collection and processing, data analysis; S.A. Bazhenova – text writing, statistical data processing, analysis of existing practices, text editing; N.E. Karpachev – data collection and processing, analysis of existing practices, text writing.

Для корреспонденции

Краснов Владислав Константинович
thekrespo2@gmail.com

Статья поступила 26.05.2026
Принята к печати 28.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Corresponding author

Vladislav K. Krasnov
thekrespo2@gmail.com

Received 26.05.2026
Accepted for publication 28.08.2026
Published 22.09.2026

УДК: 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;172-178

Анализ специфики взаимодействия «врач–пациент»: опыт теоретико-системного анализа

З.Х. Агамов[1]*, А.Г. Роговина[1], Г.А. Агамова[2]

[1] Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко, 105064, Российская Федерация, г. Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12

[2] Группа компаний «Медси», 123056, Российская Федерация, г. Москва, Грузинский пер., д. 3а

* Автор, ответственный за переписку, email: azxur@rambler.ru

Аннотация

Цель. Предпринять попытку теоретико-системного анализа специфики взаимодействия в диаде «врач–пациент». **Материалы и методы.** Статья подготовлена на основе анализа актуальных исследований российских авторов. **Результаты.** На основе обзора современных исследований выделяются конституирующие признаки, отличающие данный тип коммуникации от других форм социального взаимодействия: онтологический (экзистенциальный характер), аксиологический (ценностный конфликт и роль доверия), коммуникативный (имманентная асимметрия), нормативно-этический (двойная регуляция) и институциональный (гибридизация моделей в современных условиях). **Выводы.** Специфика взаимодействия «врач–пациент» носит системный характер и не сводится к сумме отдельных факторов. Особое внимание уделяется трансформации моделей взаимодействия в современных условиях, включая проблему гибридизации патерналистской, коллегиальной и консюмеристской моделей.

Ключевые слова: врач–пациент; медицинская коммуникация; специфика взаимодействия; модели взаимодействия; патернализм; консюмеризм; доверие в медицине; биоэтика

Для цитирования: Агамов З.Х., Роговина А.Г., Агамова Г.А. Анализ специфики взаимодействия врач–пациент: опыт теоретико-системного анализа. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):172-178. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;172-178

© Агамов З.Х., Роговина А.Г., Агамова Г.А., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («АтрибуцияСохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК: 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;172-178

Analysis of the Specifics of Doctor-Patient Interaction: Systematic Analysis Experience

Zagir K. Agamov[1]*, Anna G. Rogovina[1], Gulnara A. Agamova[2]

[1] N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12, Vorontsovo Pole ul., 105064, Moscow, Russian Federation

[2] Medsi Group of Companies, 3a, Gruzinsky Pereulok, 123056, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author, email: azxur@rambler.ru

Abstract

Objective. To attempt a systematic analysis of the specifics of doctor-patient interaction. **Materials and methods.** An analysis of current research by Russian authors was performed. **Results.** The following constitutive features distinguishing this type of communication from other forms of social interaction are identified: ontological (existential nature), axiological (value conflict and the role of trust), communicative (immanent asymmetry), normative-ethical (dual regulation), and institutional (hybridization of models in modern conditions). **Conclusion.** The specifics of doctor-patient interaction are systemic in nature and cannot be reduced to the sum of individual factors. Special attention is paid to the transformation of interaction models in modern conditions, including the issue of hybridization of paternalistic, collegial, and consumerist models.

Keywords: doctor-patient; medical communication; specifics of interaction; interaction models; paternalism; consumerism; trust in medicine; bioethics

For citation: Agamov Z.K., Rogovina A.G., Agamova G.A. Analysis of the Specifics of Doctor-Patient Interaction: Systematic Analysis Experience. *City Healthcare.* 2026;7(3):172-178. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;172-178

© Agamov Z.K., Rogovina A.G., Agamova G.A., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Проблема взаимодействия «врач–пациент» относится к числу традиционных для медицинской этики, социологии медицины и психологии здравоохранения. Существующие исследования посвящены различным аспектам данных отношений: исторической динамике моделей взаимодействия [1–3], этическим основаниям коммуникации [4], особенностям их реализации в современной российской практике [5, 6], а также типологизации сотрудничества между врачом и пациентом [7, 8].

Однако вопрос о том, что составляет специфику взаимодействия «врач–пациент» остается недостаточно изученным. В настоящее время под данной спецификой понимаются проблемы взаимодействия в данной диаде или как исторически меняющееся изменение ролей. В результате остается неясным, что именно отличает общение врача и пациента от других видов коммуникации.

Цель статьи – выявить и систематизировать ключевые признаки взаимодействия врача и пациента в аспекте представления их как взаимосвязанные уровни.

Материалы и методы

Статья является нарративным обзором с элементами теоретико-системного анализа. Материалом послужили публикации российских и зарубежных авторов, посвященные проблемам взаимодействия в диаде «врач–пациент». Поиск источников выполнен в базах данных ELibrary.ru, Cyberleninka за период 2007–2023 гг. (за исключением классической работы Р. Витча 1972 г., определяющей базовую типологию моделей). Выполнен отбор работ, в которых рассматриваются модели взаимодействия, их историческая динамика, этические и коммуникативные аспекты. Методологическую основу составил теоретико-системный подход, позволивший представить специфику взаимодействия как многоуровневый феномен.

Результаты

Выполненный анализ позволил определить пять уровней специфики взаимодействия врача и пациента.

Онтологическая специфика: экзистенциальный характер взаимодействия

Первый уровень специфики связан с предметом общения между врачом и пациентом, которым, в отличие от других профессиональных коммуникаций, является здоровье и жизнь человека в ситуации их уязвимости, когда меняется восприятие человеком себя, окружающих, отношение к миру.

По мнению И.Р. Камалиевой, в основе общения врача и пациента лежит не просто передача информации или оказание медицинской услуги, а общение, в котором пациент должен раскрыть свои страхи, надежды и переживания, связанные с болезнью, а врач – оказать ему помощь [9].

Это отличает медицинскую коммуникацию от других профессиональных коммуникаций: общение врача и пациента не может быть только информационным, в нем всегда есть место человеческому общению. Даже в самых высокотехнологичных областях медицины сохраняется момент встречи двух людей, один из которых нуждается в помощи, а другой эту помощь призван оказывать.

Аксиологическая специфика: ценностный конфликт и феномен доверия

Второй уровень специфики связан с ценностным измерением взаимодействия. В пространстве медицинской коммуникации неизбежно сталкиваются две ценностные системы: система профессиональных ценностей врача (объективность, научная обоснованность, эффективность, следование протоколам) и система личных ценностей пациента (качество жизни, субъективный комфорт, индивидуальные предпочтения, страхи и опасения).

Ю.М. Коблякова, рассматривая этические аспекты взаимодействия, подчеркивает: регулирование этих ценностных конфликтов не может быть осуществлено исключительно административными или правовыми методами [4]. Требуется постоянная этическая рефлексия, поскольку каждая клиническая ситуация уникальна и не укладывается полностью в заранее заданные схемы.

Особое место в аксиологическом измерении занимает феномен доверия. В работах А.В. и М.В. Лядовых показано, что трансформация моделей взаимодействия (переход от патернализма к консюмеризму) существенно меняет природу доверия [10]. В патерналистской модели доверие носило преимущественно аскриптивный (приписываемый) характер: пациент доверял врачу в силу его социального статуса и принадлежности к профессии. В модели, где пациент рассматривается как потребитель медицинских услуг, доверие уже не возникает само собой: его нужно постоянно подтверждать в общении.

Доверие в медицине является необходимым условием успешного лечения, без которого пациент не будет следовать рекомендациям, может скрыть информацию, обратиться к другим

источникам, что делает этот компонент взаимодействия одним из важных факторов, влияющих на результаты лечения.

Коммуникативная специфика: имманентная асимметрия

Третий уровень – это асимметрия, которая связана с тем, что врач и пациент не находятся в равных условиях, и причина не в социальном статусе или образовании, а в сути самой ситуации, когда человек болеет, при которой врач в заведомо в более сильной позиции обладает знаниями и возможностью принимать решения, от которых зависит пациент [5]. Даже в условиях развития интернета и доступности медицинской информации (так называемый информированный пациент) эта асимметрия полностью не исчезает. Врач не просто знает больше – он знает иначе: системно, в контексте профессионального опыта, с пониманием вероятностей и рисков.

Исторические исследования показывают: формы этой асимметрии менялись, но сама она сохранялась на всех этапах развития медицины. А.В. Каткова с соавт. прослеживают социально-ролевую динамику взаимодействия: от сакральных моделей, где врач выступал носителем божественного знания, через технократические модели, где асимметрия обосновывалась научной компетенцией, к современным моделям, где асимметрия осмысляется, но не исчезает [2].

Особенность медицинской коммуникации заключается в том, что эта асимметрия сочетается с высокой степенью зависимости пациента от врача. Пациент вынужден доверять тому, кого он не может полностью контролировать, и полагаться на решения, в которых он не всегда компетентен. Это создает уникальную коммуникативную ситуацию, не имеющую прямых аналогов в других профессиональных сферах.

Нормативно-этическая специфика: двойная регуляция

Четвертый уровень специфики связан с характером регуляции взаимодействия. Отношения врача и пациента регулируются одновременно двумя типами норм: правовыми и этическими. Причем оба типа обладают высокой степенью императивности.

Наряду с эволюцией моделей отношений врача и пациента сформировались и правовые основы этого взаимодействия: от отсутствия таких норм до четкой регламентации прав пациента, которые закреплены законодательством [11].

Однако, по мнению Ю.М. Кобляковой, невозможно правовое регулирование всех особенностей межличностного общения [4]. Здесь на передний план выходят этические аспекты – врачебные (клятва Гиппократа, биоэтика) и общечеловеческие. Помимо правовой, врач несет и моральную ответственность, которая часто оказывается более строгой, чем формальные нормы.

Такая ситуация создает напряжение: врач обязан следовать формальным правовым нормам и в то же время руководствоваться моральными принципами, которые могут с ними расходиться. В других профессиях это напряжение либо отсутствует, либо выражено значительно слабее.

Специфика в современных условиях: гибридизация моделей

Пятый уровень специфики проявляется в современной ситуации, когда традиционные модели взаимодействия трансформируются под влиянием социальных, экономических и технологических изменений, а также геополитических вызовов.

Более полувека модели взаимодействия медицинского работника с пациентом абсолютное большинство исследователей сводят к четырем типам, выделенным американским биоэтиком Робертом Витчем [12]:

патерналистская – пациент целиком полагается на решения, принимаемые врачом;

техническая – врач руководствуется результатами автоматизированной диагностики при минимуме контактов с пациентом;

коллегиальная – совместное принятие решений врачом и пациентом;

контрактная – следование положениям заключенного договора об оказании услуг.

Практически общепризнаны преимущества коллегиальной модели, способствующей комплаентности пациента и активизирующей его потенциал в выздоровлении. Но ее реализации в полной мере препятствует у врачей дефицит времени (особенно в амбулаторных условиях и государственных медицинских организациях), а также коммуникационных навыков; у пациентов – неполнота и недостоверность медицинских знаний и нередко тяжесть физического и психологического состояния (особенно при оказании экстренной помощи).

А.В. и М.В. Лядовы фиксируют смену парадигмы: от патернализма к консюмеризму [10]. Пациент все чаще рассматривается как потребитель медицинских услуг, имеющий право выбора, право на информацию, на участие в принятии решений. Это сближает медицину с другими сферами обслуживания. Однако, как показывают исследования, реальная практика обнаруживает не столько смену моделей, сколько их гибридизацию. М.Ю. Сурмач и Е.М. Тищенко, анализируя коммуникационный процесс, отмечают: в современном здравоохранении сосуществуют разные модели, и выбор конкретной модели зависит от ситуации, характеристик пациента, органи-

зационного контекста [13]. Врач может быть патерналистом в экстренной ситуации и партнером при ведении хронического заболевания.

Эта гибридность создает дополнительную сложность: участники взаимодействия могут ориентироваться на разные модели, что порождает взаимные неоправданные ожидания и конфликты. Пациент ожидает партнерства, а врач действует в патерналистской логике, или наоборот. Такая ситуация характерна именно для современного этапа и составляет важную часть специфики сегодняшней медицинской коммуникации.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют утверждать, что специфика взаимодействия «врач–пациент» носит системный характер и не сводится к сумме отдельных факторов. Выделенные уровни находятся в тесной взаимосвязи. Так, онтологическая уязвимость пациента (уровень 1) усиливает значение доверия (уровень 2), которое, в свою очередь, призвано компенсировать асимметрию знаний (уровень 3). Правовое регулирование (уровень 4) возникает как попытка институционализировать эту сложную ткань отношений, но неизбежно сталкивается с ограничениями, что возвращает к необходимости этической рефлексии.

Особого внимания заслуживает феномен гибридизации моделей в современных условиях. Можно предположить, что именно множественность сосуществующих моделей (патерналистской, коллегиальной, консюмеристской) создает основное напряжение в современной медицинской коммуникации. Участники взаимодействия могут ориентироваться на разные модели, что порождает взаимные неоправданные ожидания и конфликты.

Сравнение с другими видами профессиональной коммуникации (образование, юриспруденция) показывает, что ни в одной другой сфере не встречается одновременного сочетания всех выделенных признаков: экзистенциальной включенности, ценностного конфликта, имманентной асимметрии, двойной регуляции и гибридизации моделей.

Заключение

Специфика взаимодействия «врач–пациент» носит системный характер и складывается из пяти взаимосвязанных уровней: онтологического – взаимодействие разворачивается в экзистенциальном измерении, где предметом общения выступают здоровье и жизнь человека в ситуации уязвимости; аксиологического – при коммуникации сталкиваются различные ценностные системы, а ключевую роль играет доверие, непосредственно влияющее на эффективность лечения; коммуникативного – неравенство в знаниях и положении не исчезает с развитием интернета или правовыми гарантиями, это всегда часть отношений врача и пациента; нормативно-этического – отношения регулируются правовыми и этическими нормами, что создает специфическое напряжение между формальными требованиями и моральной ответственностью; институционального – в современных условиях различные модели медицинской коммуникации (патернализм, партнерство, консюмеризм) сосуществуют и смешиваются, что затрудняет взаимодействие «врач–пациент».

Именно одновременное присутствие всех этих уровней создает уникальный характер отношений диады «врач–пациент», отличный от других видов социальных контактов. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение трансформации данной специфики под влиянием цифровизации здравоохранения и развития телемедицинских технологий, которые формируют новые способы коммуникации.

Список литературы

1. Митрофанова М.А., Баев М.Ю., Дронова М.О. и др. Основные исторические этапы развития отношений между врачом и пациентом. *Авиценна*. 2019;(51):32-34. Доступно по ссылке: https://elibrary.ru/item.asp?ysclid=mrm53blkud894982562&id=41438509
2. Каткова А.В., Андриянова Е.А., Ульянов В.Ю. Историческая динамика социально-ролевых особенностей взаимодействия врача и пациента. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2018;14(3):549-552. Доступно по ссылке: https://ssmj.ru/2018/3/549?ysclid=mrm57mk9wc644658672
3. Ветров А.О. Взаимоотношения врача и пациента: прошлое и настоящее. В кн.: Первые шаги в науке. Материалы III Всероссийской студенческой научной конференции. Курск; 2023. С. 57-61.
4. Коблякова Ю.М. К вопросу о регулировании этических аспектов во взаимодействии медицинских работников с пациентами. *Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований*. 2023;3(11):65-69. https://doi.org/10.24412/1994-3776-2023-3-65-69

5. Назарова М.Г., Хакимов И.Р., Исмагилова Д.Р. Особенности взаимодействия «врач-пациент» в практике российского врача. *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*. 2022;56:200-201.
6. Лядова А.В., Лядова М.В. Особенности формирования взаимоотношений в системе врач–пациент в современных условиях. *Социология медицины*. 2016;15(2):116-121. Доступно по ссылке: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-vzaimootnosheniy-v-sisteme-vrach-patsient-v-sovremennyh-usloviyah/viewer
7. Боговин Л.В., Колосов В.П. Модели терапевтического взаимодействия врача и пациента. *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. 2016;(60):105-110. https://doi.org/10.12737/20129.
8. Коблякова Ю.М. Модели социально-профессионального взаимодействия врача с пациентом: возможности управления коммуникацией в медицине. *Общество: социология, психология, педагогика*. 2023;3(107):38-43. https://doi.org/10.24158/spp.2023.3.5
9. Камалиева И.Р. Исцеляющее отношение «врач–пациент»: экзистенциально-философский аспект. *Человек. Общество. Инклюзия*. 2023;14(3):47-54.
10. Лядова А.В., Лядова М.В. От патернализма к консюмеризму: смена парадигмы взаимодействия врача и пациента. *Общество: социология, психология, педагогика*. 2019;(6):20-25. Доступно по ссылке: https://cyberleninka.ru/article/n/ot-paternalizma-k-konsyumerizmu-smena-paradigmy-vzaimodeystviya-vracha-i-patsienta
11. Каштанова А.И. Эволюция модели отношений врач-пациент. *Научное обозрение. Медицинские науки*. 2016;(6):50-53. Доступно по ссылке: https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=943&ysclid=mrm6vadenx458276923
12. Veatch R. Models for Ethical Medicine In a Revolutionary Age. Hastings Center Report. 1972. https://doi.org/10.2307/3560825
13. Сурмач М.Ю., Тищенко Е.М. Коммуникационный процесс врач-пациент в современном здравоохранении. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2007;1(17):198-201. Доступно по ссылке: https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikatsionnyy-protsess-vrach-patsient-v-sovremennom-zdravoohranenii/viewer

References

1. Mitrofanova M.A., Baev M.Yu., Dronova M.O. et al. Basic historical stages of development of relations between the doctor and the patient. *Avicenna*. 2019;(51):32-34. Available from: https://elibrary.ru/item.asp?ysclid=mrm53blkud894982562&id=41438509 (In Russ.)
2. Katkova A.V., Andriyanova E.A., Ulyanov V.Yu. Historical dynamics of social and role interaction between a doctor and a patient (Review). *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2018;14(3):549-552. Available from: https://ssmj.ru/2018/3/549?ysclid=mrm57mk9wc644658672 (In Russ.)
3. Vetrov A.O. The relationship between doctor and patient: past and present. In: First steps in science. Proceedings of the III All-Russian Student Scientific Conference. Kursk; 2023. P. 57-61. (In Russ.)
4. Koblyakova Yu.M. Regulation of ethical aspects in the interaction between medical workers and patients. *Telescope: Journal of Sociological and Marketing Research*. 2023;(3):65-69. Available from: https://doi.org/10.24412/1994-3776-2023-3-65-69. (In Russ.)
5. Nazarova M.G., Khakimov I.R., Ismagilova D.R. Features of the “doctor-patient” interaction in the practice of a Russian physician. *Bulletin of Medical University “Reaviz”: Rehabilitation, Doctor and Health*. 2022;56:200-201. (In Russ.)
6. Liadova A.V., Liadova M.V. The characteristics of development of relationships in the system “physician-patient” in modern conditions. *Sociology of Medicine*. 2016;15(2):116-121. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-vzaimootnosheniy-v-sisteme-vrach-patsient-v-sovremennyh-usloviyah/viewer (In Russ.)
7. Bogovin L.V., Kolosov V.P. Models of therapeutic interaction between doctors and patients. *Bulletin of Physiology and Pathology of Respiration*. 2016;(60):105-110. Available from: https://doi.org/10.12737/20129. (In Russ.)
8. Koblyakova Yu.M. Models of socio-professional doctor-patient interaction: possibilities of communication management in medicine. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. 2023;3(107):38-43. Available from: https://doi.org/10.24158/spp.2023.3.5 (In Russ.)

9. Kamalieva I.R. Healing "doctor-patient" relationship: existential-philosophical aspect. *Human. Society. Inclusion*. 2023;14(3):47-54. Available from: https://incjournal.ru/index.php/incjournal/article/view/129/97 (In Russ.)
10. Lyadova A.V., Lyadova M.V. From paternalism to consumerism: a paradigm shift in doctor-patient relationship. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. 2019;(6):20-25. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/ot-paternalizma-k-konsyumerizmu-smena-paradigmy-vzaimodeystviya-vracha-i-patsienta (In Russ.)
11. Kashtanova A.I. The evolution of the doctor-patient relationship model. *Scientific Review. Medical Sciences*. 2016;(6):50-53. Available from: https://s.science-medicine.ru/pdf/2016/6/943.pdf (In Russ.)
12. Veatch R. Models for Ethical Medicine In a Revolutionary Age. *The Hastings Center Report*. 1972;2(3):5-7. DOI:10.2307/3560825
13. Surmach M.Yu., Tishchenko E.M. Communication Process "Doctor-Patient" in Public Health. *Journal of the Grodno State Medical University*. 2007;1(17):198-201. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/kommunikatsionnyy-protsess-vrach-patsient-v-sovremennom-zdravoohranenii/viewer (In Russ.)

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.
Funding: the study had no sponsorship.

Сведения об авторах

Агамов Загир Хидирович – д-р мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», https://orcid.org/0000-0002-3745-4888

Роговина Анна Григорьевна – старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», https://orcid.org/0000-0002-9568-0971

Агамова Гульнара Абдулгамидовна – врач-эндокринолог, АО «Группа компаний «Медси»

About authors

Zagir Kh. Agamov – Dr. Sci. in Medicine, Senior Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, https://orcid.org/0000-0002-3745-4888

Anna G. Rogovina – Senior Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, https://orcid.org/0000-0002-9568-0971

Gulnara A. Agamova – Endocrinologist, Medsi Group of Companies

Вклад авторов

Концепция и дизайн исследования – А.Г. Роговина, З.Х. Агамов; сбор и обработка материала – З.Х. Агамов, Г.А. Агамова; анализ данных – З.Х. Агамов; написание текста – З.Х. Агамов, Г.А. Агамова; редактирование – З.Х. Агамов, А.Г. Роговина.

Authors' contributions

Z.Kh. Agamov – research design and concept, material collection and processing, data analysis, manuscript writing and editing; A.G. Rogovina – research design and concept, editing; G.A. Agamova – material collection and processing, manuscript writing.

Для корреспонденции

Агамов Загир Хидирович
azxur@rambler.ru

Статья поступила 02.04.2026
Принята к печати 19.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Corresponding author

Zagir Kh. Agamov
azxur@rambler.ru

Received 02.04.2026
Accepted for publication 19.08.2026
Published 22.09.2026

УДК 614.2:378
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;179-188

Привлекательность зарубежного медицинского образования в контексте образовательной миграции молодежи

А.А. Горский[1], Я.П. Довгялло[2]

[1] Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 119071, Российская Федерация, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1

[2] Институт экономики и демографии Национальной академии наук Таджикистана, 734024, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. С. Айни, д. 44

* Автор, ответственный за переписку, email: aagors@list.ru

Аннотация

Введение. Расширение международной образовательной миграции сопровождается формированием глобального рынка медицинского образования, на котором государства и университеты конкурируют за иностранных абитуриентов. **Цель** исследования состоит в раскрытии содержания привлекательности зарубежного медицинского образования и систематизации факторов, определяющих выбор молодежью страны и образовательной организации для получения медицинской квалификации. **Материалы и методы.** Методологическую основу работы составили концепция притягивающих и выталкивающих факторов международной студенческой мобильности, теория человеческого капитала и траекторный подход к анализу образовательной миграции. Использованы методы сравнительного анализа, систематизации, группировки и содержательной интерпретации материалов ЮНЕСКО, Всемирной организации здравоохранения, Организации экономического сотрудничества и развития, Всемирной федерации медицинского образования, а также результатов эмпирических исследований иностранных студентов медицинских специальностей. **Результаты.** Установлено, что привлекательность зарубежного медицинского образования основана на интегральной оценке ожидаемых образовательных, профессиональных, миграционных и социально-статусных преимуществ обучения за рубежом, соотнесенных с его стоимостью и рисками. Выделены академические, инфраструктурно-клинические, экономические, институционально-регуляторные, профессионально-миграционные и социокультурные факторы привлекательности. Показано, что особое значение имеют доступность поступления, качество клинической подготовки, международная репутация университета, признание квалификации, стоимость обучения, безопасность страны пребывания и возможности профессиональной реализации после выпуска. Обосновано, что привлекательность медицинского образования должна оцениваться не только на этапе поступления, но и с учетом всей последующей профессиональной траектории выпускника.

Ключевые слова: международная образовательная миграция; молодежь; медицинское образование; иностранные студенты; человеческий капитал; профессиональная мобильность; признание квалификаций; миграционная траектория

Для цитирования: Горский А.А., Довгялло Я.П. Привлекательность зарубежного медицинского образования в контексте образовательной миграции молодежи. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):179-188. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;179-188

© Горский А.А., Довгялло Я.П., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК 614.2:378
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;179-188

Reasons for Choosing Medical Education Abroad in the Context of Youth Educational Migration

Anton A. Gorskiy[1], Yana P. Dovgyallo[2]

[1] A.N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art), 1, Malaya Kaluzhskaya ul., 119071, Moscow, Russian Federation

[2] Institute of Economics and Demography of the National Academy of Sciences of Tajikistan, 44, Sadriddin Ayni ul., 734024, Dushanbe, Republic of Tajikistan

* Corresponding author, email: aagors@list.ru

Abstract

Background. The growth of international educational migration is accompanied by the development of a global medical education market, in which countries and universities compete to attract international applicants. **Objective.** To identify the reasons for choosing medical education abroad and systematize the factors determining the choice of a destination country and medical school by young people. **Materials and methods.** The methodological framework combines the "push-pull" model of international student mobility, human capital theory, and a trajectory-based approach to educational migration. The research uses the methods of comparative analysis, systematization, classification and interpretation of materials published by UNESCO, the World Health Organization, the OECD, the World Federation for Medical Education, and peer-reviewed empirical studies of medical students studying abroad. **Results.** It was revealed that the reasons for choosing medical education is defined as an integrated assessment of expected educational, professional, migration-related, and social benefits adjusted for costs and risks. Academic, clinical and infrastructural, economic, regulatory and institutional, professional and migration-related, social and cultural determinants were identified. Easier admission, clinical education quality, reputation of an educational institution, qualification recognition, tuition costs, personal safety, and post-graduation career opportunities seem to be particularly significant. The paper argues that the reasons for choosing medical education should be evaluated across the entire education-to-employment trajectory rather than solely at the point of university admission.

Keywords: international educational migration; youth; medical education; international students; human capital; professional mobility; qualification recognition; migration trajectory

For citation: Gorsky A.A., Dovgyallo Y.P. Reasons for Choosing Medical Education Abroad in the Context of Youth Educational Migration. *City Healthcare.* 2026;7(3):179-188. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;179-188

© Gorsky A.A., Dovgyallo Y.P., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Международная образовательная миграция превратилась в один из наиболее динамично развивающихся сегментов глобальной мобильности населения. По данным ЮНЕСКО, численность обучающихся в системе высшего образования в мире достигла 269 млн человек, а число студентов, получающих образование за пределами страны происхождения, увеличилось с 2,1 млн в 2000 г. почти до 7,3 млн в 2023 г.[1]. Таким образом, международная студенческая мобильность за два десятилетия выросла более чем в три раза, хотя ею по-прежнему охвачено около 3% глобального контингента студентов.

Медицинское образование занимает особое место в международных миграционных процессах. Его получение связано с длительным периодом обучения, высокой стоимостью подготовки, обязательным освоением клинических компетенций и необходимостью последующего лицензирования профессиональной деятельности. В отличие от многих других направлений высшего образования, диплом медицинского университета сам по себе не всегда обеспечивает право на работу по профессии в стране обучения, стране происхождения или третьем государстве. Поэтому выбор зарубежной медицинской программы одновременно является выбором образовательной, профессиональной и потенциальной миграционной траектории.

Несмотря на рост общей международной студенческой мобильности, доля иностранных обучающихся по медицинским и социально-медицинским направлениям остается относительно невысокой. Согласно данным ОЭСР о международной студенческой мобильности, в среднем по странам организации иностранные студенты составляют около 11% обучающихся по направлениям здравоохранения и социальной защиты, тогда как в естественно-научных, математических и технологических областях их доля достигает примерно 30%[2]. Это различие отражает более высокие институциональные барьеры входа в медицинское образование: ограниченность мест, требования к знанию языка, регулирование клинической подготовки и национальные правила допуска к профессии.

Одновременно глобальная потребность в медицинских кадрах продолжает возрастать. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) оценивает ожидаемый дефицит работников здравоохранения к 2030 г. примерно в 11 млн человек, причем наиболее остро проблема проявляется в странах с низким и средним уровнем дохода[3]. В странах ОЭСР около 24% врачей являются уроженцами других государств, а около 20% получили медицинское образование за рубежом[4]. Число иностранных медицинских работников увеличивается быстрее общей занятости в здравоохранении, что свидетельствует о непосредственной взаимосвязи между международным образованием, профессиональной миграцией и воспроизводством кадровых ресурсов отрасли.

В этих условиях исследование привлекательности зарубежного медицинского образования имеет двойное значение. С одной стороны, оно позволяет раскрыть мотивы молодежи, принимающей решение о получении квалификации за рубежом. С другой стороны, оно необходимо для оценки последствий образовательной мобильности для стран происхождения и приема студентов, включая воспроизводство медицинских кадров, циркуляцию компетенций, возвратную миграцию и риски утраты человеческого капитала.

Цель исследования состоит в раскрытии содержания привлекательности зарубежного медицинского образования и систематизации факторов, определяющих выбор молодежью страны и образовательной организации для получения медицинской квалификации.

Материалы и методы

Исследование имеет теоретико-аналитический характер. Его информационную базу составили официальные материалы ЮНЕСКО, ВОЗ, ОЭСР, Всемирной федерации медицинского образования – WFME, Всемирного справочника медицинских школ – WDOMS и рецензируемые публикации, посвященные международной студенческой мобильности и обучению иностранных граждан в медицинских университетах Германии, Китая, Турции и Великобритании.

В работе применялись методы анализа и синтеза, сравнения, группировки, содержательной интерпретации научных результатов и систематизации факторов образовательного выбора. Теоретической основой выступает модель «выталкивающих» и «притягивающих» факторов международной студенческой мобильности, разработанная Т. Маззаролом и Дж. Саутаром [1]. Согласно данной модели, сначала экономические, институциональные и социальные условия страны происхождения формируют решение о необходимости обучения за рубе-

[1] Number of students in higher education more than doubled in 20 years, but inequalities remain. URL: https://www.unesco.org/en/articles/number-students-higher-education-more-doubled-20-years-inequalities-remain (дата обращения: 11.04.2026).
[2] International student mobility. URL: https://www.oecd.org/en/topics/international-student-mobility.html (дата обращения: 11.04.2026).
[3] Ускорение действий по развитию медицинских и медико-социальных трудовых ресурсов во всем мире на период до 2030 г. URL: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA78/A78_R16-ru.pdf (дата обращения: 11.04.2026).
[4] Щербакова Е. Медицинские кадры мира. URL: https://www.demoscope.ru/weekly/2020/0861/barom05.php (дата обращения: 11.04.2026).

жом, после чего характеристики принимающих стран и конкретных университетов определяют выбор направления мобильности.

Вместе с тем применительно к медицинскому образованию классическая модель «выталкивания – притяжения» нуждается в дополнении. Решение о поступлении в зарубежный медицинский университет зависит не только от образовательных характеристик страны назначения, но и от вероятности признания квалификации, прохождения лицензирования, получения доступа к последипломной подготовке и трудоустройства. Поэтому в настоящем исследовании используется траекторный подход, связывающий следующие стадии: выбор медицинской профессии, решение об обучении за рубежом, выбор страны, выбор университета, получение квалификации, признание диплома, лицензирование, последипломная подготовка, трудоустройство, закрепление или возвращение в страну происхождения.

Результаты и обсуждение

Международно мобильными студентами являются люди, которые физически пересекли государственную границу с целью участия в образовательной деятельности в стране, отличной от страны получения предшествующего образования. Соответственно зарубежное медицинское образование может быть определено как получение молодым человеком полной или частичной медицинской квалификации в образовательной системе иностранного государства.

Основными формами такой мобильности являются:

- обучение по полной программе базового медицинского образования;
- получение последипломной медицинской квалификации;
- прохождение клинической ординатуры или резидентуры;
- краткосрочная академическая мобильность;
- клинические практики и элективные курсы;
- обучение по совместным и транснациональным образовательным программам.

Наиболее значимой с миграционной точки зрения является мобильность, предполагающая получение полного медицинского образования за рубежом. Она отличается продолжительностью, высокой стоимостью и выраженной зависимостью от национального регулирования. Студент включается не только в образовательную систему принимающей страны, но и в ее клиническую инфраструктуру, языковую среду и систему профессиональной социализации.

Международная мобильность в медицинском образовании поддерживается расширением предложения со стороны университетов, которых во всем мире насчитывается более чем 4 тысячи. При этом включение организации во Всемирный справочник медицинских школ не означает автоматического признания или аккредитации ее программ. Данное обстоятельство принципиально важно для иностранных абитуриентов: формальное наличие университета в международной базе должно дополняться проверкой его национального статуса, аккредитации и соответствия требованиям страны предполагаемого трудоустройства.

Рост предложения зарубежных программ сопровождается диверсификацией направлений мобильности. Наряду с традиционными образовательными центрами – США, Великобританией, Германией, Францией, Канадой и Австралией – расширяется прием иностранных студентов в университетах Китая, Турции, государств Центральной и Восточной Европы, Центральной Азии и Карибского региона. В результате формируется многоуровневый рынок, на котором университеты конкурируют не только качеством и репутацией, но также стоимостью, доступностью поступления, языком преподавания и возможностями дальнейшего профессионального перемещения.

В научной литературе привлекательность зарубежного образования часто рассматривается как совокупность характеристик страны и университета, побуждающих иностранного абитуриента выбрать соответствующее направление обучения. Однако применительно к медицине такой подход представляется недостаточным, поскольку не учитывает долгосрочные последствия выбора образовательной программы.

Предлагается определить привлекательность зарубежного медицинского образования как интегральную оценку молодежью и ее семьей ожидаемых образовательных, профессиональных, миграционных и социально-статусных преимуществ получения медицинской квалификации в иностранном государстве, соотнесенных с прямыми и косвенными затратами, а также рисками академической адаптации, признания диплома, лицензирования и трудоустройства.

В обобщенном виде привлекательность может быть представлена следующим концептуальным соотношением:

$$\textbf{ПЗМО} = \textbf{ОП} + \textbf{ПКП} + \textbf{ИНП} + \textbf{МП} + \textbf{СП} - \textbf{З} - \textbf{Р},$$

где **ПЗМО** – привлекательность зарубежного медицинского образования; **ОП** – ожидаемые образовательные преимущества; **ПКП** – преимущества клинической подготовки; **ИНП** – институциональные преимущества и репутация; **МП** – профессионально-миграционные перспективы; **СП** – социальные и статусные преимуще-

ства; **З** – совокупные затраты; **Р** – образовательные, регуляторные и социокультурные риски.

Представленное соотношение не является формулой статистического расчета. Оно отражает структуру принятия решения, при котором потенциальный студент сопоставляет ожидаемые выгоды и вероятные потери. Один и тот же университет может обладать высокой общей репутацией, но иметь низкую индивидуальную привлекательность для абитуриента, если его диплом сложно признать в стране предполагаемой работы либо стоимость обучения превышает ресурсы семьи.

Поэтому необходимо различать три уровня привлекательности.

Страновая привлекательность – безопасность, политическая стабильность, миграционная политика, стоимость жизни, язык, культурная близость и репутация национальной системы здравоохранения.

Институциональная привлекательность – качество конкретной программы, клиническая база, профессорско-преподавательский состав, аккредитация, инфраструктура и поддержка иностранных студентов.

Траекторная привлекательность – возможность признания квалификации, прохождения последипломного обучения, получения лицензии и построения профессиональной карьеры после выпуска.

Рассмотрим основные факторы привлекательности зарубежного медицинского образования.

1. Доступность медицинского образования. Одним из наиболее значимых выталкивающих факторов является ограниченность возможностей поступления на медицинские программы в стране происхождения. Медицинское образование традиционно характеризуется высоким конкурсом, количественными ограничениями приема и значительной стоимостью обучения в частных организациях.

В этих условиях зарубежное обучение может восприниматься не как предпочтительная, а как альтернативная траектория реализации устойчивого профессионального намерения стать врачом. Ранее проведенные исследования показывали, что часть студентов выбирает обучение за рубежом после неудачной попытки поступления в национальный медицинский университет. Следовательно, привлекательность иностранной программы может формироваться не абсолютным превосходством зарубежной системы, а ее сравнительно большей доступностью.

Доступность включает не только конкурсную ситуацию, но и прозрачность приема, перечень вступительных испытаний, возможность подачи документов дистанционно, наличие подготовительного отделения, требования к предшествующему образованию и предсказуемость административных процедур.

2. Качество образования и клинической подготовки. Ключевым фактором притяжения выступает ожидаемое качество подготовки. Для студентов-медиков оно включает не только содержание учебного плана, но и доступ к лабораториям, симуляционным центрам, университетским клиникам, современным диагностическим технологиям и реальной работе с пациентами.

Исследование иностранных студентов медицинских университетов Китая, проведенное Ц. Цзян, Х. Хортой и М. Юэном, показало, что при выборе страны респонденты учитывали стоимость, качество медицинского образования, учебные ресурсы, безопасность и рекомендации социального окружения [2]. В качестве признаков успешности обучения они называли увеличение объема медицинских знаний, развитие клинических и коммуникативных навыков.

Исследование ценности британского медицинского диплома, охватившее 352 респондентов из 56 стран, установило, что 96% участников относили академические и клинические возможности к важнейшим причинам выбора Великобритании, а 88% выделяли качество жизни. Авторы пришли к выводу, что качество медицинского образования и международный престиж британской квалификации являются основными факторами привлечения иностранных студентов [3].

При этом оценка клинической подготовки должна включать не только наличие аффилированных больниц, но и фактический доступ иностранных студентов к пациентам. Обучение на английском языке не гарантирует полноценной клинической практики, если пациенты и медицинский персонал общаются преимущественно на национальном языке.

3. Репутация университета и национальной медицинской системы. Репутационный фактор действует на нескольких уровнях. Абитуриенты оценивают международный имидж страны, позиции университета в рейтингах, научную продуктивность, известность клинических центров и распространенность дипломов данного государства на международном рынке труда.

Однако рейтинговая позиция не всегда является определяющим фактором. Исследование 482 иностранных студентов из 30 медицинских школ Турции показало, что существенное значение имела воспринимаемая ценность медицинского образования при сравнительно низких расходах. Авторы отмечают, что приблизительно 70% опрошенных планировали после окончания обучения жить в Европе или Северной Америке. Следовательно, Турция для части студентов выступала прежде всего доступной образовательной площадкой, а не окончатель-

ным направлением трудовой миграции [4].

Данный результат позволяет разграничить репутацию университета и функциональную ценность квалификации. Молодежь может выбирать не наиболее престижное учреждение, а университет, обеспечивающий приемлемое соотношение стоимости, качества подготовки и перспектив последующего перемещения в третью страну.

4. Стоимость обучения и совокупные расходы. Экономическая доступность является одним из наиболее устойчивых факторов международного образовательного выбора. При этом студент и его семья оценивают не только размер платы за обучение, но и совокупные расходы за весь период получения квалификации:

- стоимость проживания и питания;
- транспортные расходы;
- медицинское страхование;
- визовые и регистрационные платежи;
- приобретение учебных материалов;
- расходы на изучение языка;
- оплату экзаменов и процедур признания диплома;
- стоимость последипломной подготовки;
- упущенный доход за продолжительный период обучения.

Исследование ожиданий иностранных студентов-медиков в Германии выявило, что доступность обучения, социальные связи и система отбора, основанная на академических достижениях, выступали значимыми причинами выбора места учебы. Одновременно студентов беспокоили языковые трудности, межкультурные различия и риск социальной изоляции [5].

Таким образом, низкая номинальная стоимость программы не всегда означает ее высокую экономическую привлекательность. В оценку должны включаться расходы, возникающие после получения диплома, особенно оплата квалификационных экзаменов, стажировок и дополнительных образовательных модулей, необходимых для допуска к профессиональной деятельности.

5. Признание диплома, аккредитация и лицензирование. Для медицинского образования институциональная надежность имеет более высокое значение, чем для большинства других образовательных направлений. Ошибка при выборе университета может привести к невозможности подтвердить квалификацию или получить право на медицинскую практику.

Всемирный справочник медицинских школ специально указывает, что само присутствие образовательной организации в базе не означает ее признания, аккредитации или одобрения со стороны WFME и FAIMER. Следовательно, абитуриенту необходимо проверять не только наличие университета в международном справочнике, но и статус конкретной программы, государственную аккредитацию и соответствие требованиям страны предполагаемой работы.

Начальная реализация политики международного признания аккредитации медицинских школ осуществляется с 2024 г., однако ее отображение в справочнике само по себе не заменяет национальных процедур допуска к профессии.

ОЭСР также относит признание квалификаций и лицензирование к основным барьерам интеграции иностранных медицинских работников. Даже при наличии дефицита врачей сложные и продолжительные процедуры подтверждения образования, языковые требования и необходимость прохождения дополнительных программ могут существенно задерживать выход выпускника на рынок труда[5].

Поэтому признание диплома необходимо рассматривать не как технический вопрос, возникающий после выпуска, а как один из центральных факторов первоначальной привлекательности образовательной программы.

6. Язык преподавания и клинической коммуникации. Расширение англоязычных медицинских программ способствует международной мобильности, поскольку снижает первоначальные языковые барьеры. Однако медицинское образование предполагает общение не только с преподавателями, но и с пациентами, родственниками пациентов, средним медицинским персоналом и сотрудниками клинических организаций.

Исследование иностранных студентов в Китае показало, что к числу основных затруднений относились недостаточное владение английским языком отдельных участников образовательного процесса, незнание китайского языка, сложности повседневного общения, адаптация к новой образовательной системе и проблемы прохождения клинических практик.

Следовательно, необходимо различать:

- язык теоретического преподавания;
- язык учебной документации;
- язык клинического взаимодействия;
- язык национального квалификационного экзамена;
- язык последующей профессиональной деятельности.

Программа, формально реализуемая на английском языке, может обладать ограниченной практической привлекательностью, если ино-

[5] International Migration Outlook 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/international-migration-outlook-2025_ae26c893-en/full-report/international-migration-of-health-professionals-to-oecd-countries_fea88ae4.html (дата обращения: 17.04.2026).

странные студенты не получают достаточной языковой подготовки для работы с пациентами.

7. Профессиональные и миграционные перспективы. Для значительной части молодежи зарубежное медицинское образование выступает инструментом не только приобретения знаний, но и последующего профессионального перемещения. Выбор страны обучения может быть связан с ожиданием поступления в резидентуру, получения права на работу, долгосрочного проживания либо перехода на рынок труда третьего государства.

Международная миграция медицинских работников приобретает все более значительные масштабы. По данным ОЭСР, за два десятилетия численность родившихся за рубежом врачей в странах организации увеличилась на 86%, а медицинских сестер – на 136%. С 2010 г. число врачей с иностранной подготовкой выросло на 62%, а медицинских сестер – на 71%[6]. Наиболее крупными центрами приема мигрантов медицинских профессий остаются США, Германия и Великобритания.

Эти показатели формируют у потенциальных студентов представление о международной переносимости медицинской квалификации. Вместе с тем образовательная миграция не гарантирует автоматического профессионального успеха. Исследование К. Ван Мола, К. Каарлс и М. Соуто-Отеро показало, что положительная связь международной студенческой мобильности с ранними карьерными результатами может существенно сокращаться после учета предварительного отбора участников мобильности. Иными словами, более высокие результаты мобильных выпускников могут объясняться не только зарубежным обучением, но и их исходными способностями, мотивацией и социальными ресурсами [6].

Следовательно, профессионально-миграционная привлекательность должна оцениваться на основе реальных показателей признания дипломов, доступа выпускников к резидентуре, трудоустройства по специальности и длительности перехода от образования к профессиональной деятельности.

8. Безопасность, культурная близость и социальные связи. Решение о длительном обучении за рубежом зависит от оценки безопасности, политической стабильности, отношения к иностранцам, условий проживания и культурной дистанции между странами. Для молодых студентов, впервые покидающих страну происхождения, особое значение имеют наличие диаспоры, родственников, знакомых или выпускников выбранного университета.

Социальные сети выполняют несколько функций:

- передают информацию о программах и условиях поступления;
- снижают неопределенность образовательного выбора;
- обеспечивают помощь на этапе переезда;
- способствуют адаптации;
- формируют доверие к университету;
- влияют на последующий выбор страны трудоустройства.

В классической модели Т. Маззарола и Дж. Саутара рекомендации родственников, друзей и иных посредников входят в число важнейших факторов выбора страны обучения [1]. Для медицинской миграции их значение особенно велико из-за высокой стоимости ошибки и сложности проверки качества клинической подготовки.

Однако зависимость от неформальной информации создает риски. Рекомендации образовательных агентов или знакомых могут не учитывать изменение законодательства, аккредитационного статуса программы и правил допуска иностранных выпускников к профессии.

Зарубежное медицинское образование может приводить к нескольким вариантам дальнейшей мобильности.

Первая траектория – возвращение в страну происхождения после получения квалификации. В этом случае образовательная миграция способствует передаче знаний, технологий и профессиональных практик. Однако положительный эффект зависит от признания диплома, наличия рабочих мест и возможности применения полученных компетенций.

Вторая траектория – закрепление в стране обучения. Ее вероятность повышается при наличии доступной резидентуры, благоприятной миграционной политики, более высокой оплаты труда и сформированных социальных связей.

Третья траектория – переезд в третью страну. Некоторые государства выступают образовательными посредниками: они предлагают сравнительно доступное медицинское образование, тогда как профессиональная реализация выпускника происходит в другом государстве. Результаты исследования иностранных студентов в Турции подтверждают распространенность ориентации на последующее перемещение в Европу и Северную Америку.

Четвертая траектория – циркуляционная мобильность, при которой специалист обучается, стажируется и работает в нескольких странах, поддерживая профессиональные связи со страной происхождения. Такая модель способствует трансферу знаний и снижает однозначность

[6] Щербакова Е. Медицинские кадры мира. URL: https://www.demoscope.ru/weekly/2020/0861/barom05.php (дата обращения: 11.04.2026).

противопоставления «возвращение – невозвращение».

Пятая траектория – профессиональная деквалификация, возникающая при невозможности подтвердить образование или пройти лицензирование. В этом случае инвестиции семьи и государства в подготовку специалиста не обеспечивают соответствующей кадровой отдачи.

Следовательно, привлекательность зарубежного медицинского образования для отдельного студента может не совпадать с его результативностью для государства происхождения. Образовательная программа, обеспечивающая высокую вероятность закрепления выпускников за рубежом, привлекательна с позиции индивидуальной карьеры, но может усиливать дефицит медицинских кадров в направляющей стране.

Заключение

Высокая входная привлекательность может сочетаться с низкой результативной привлекательностью. Например, сравнительно недорогая программа с упрощенным поступлением способна оказаться малоценной, если ее выпускники сталкиваются с непреодолимыми барьерами лицензирования. Напротив, дорогостоящая и конкурсная программа может иметь высокую результативную привлекательность благодаря устойчивой репутации, качеству клинической подготовки и доступу к международному рынку труда.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что привлекательность зарубежного медицинского образования имеет динамический характер. На этапе поступления доминируют доступность, стоимость, репутация и безопасность. В процессе обучения возрастает значение качества преподавания, языковой среды, клинического доступа и университетской поддержки. На выпускных курсах основными становятся признание диплома, лицензирование, резидентура и трудоустройство.

Поэтому целесообразно разграничивать:

- входную привлекательность, определяющую решение о поступлении;
- процессуальную привлекательность, отражающую качество и условия обучения;
- результативную привлекательность, характеризующую профессиональную отдачу полученной квалификации.

Научное значение предложенного подхода состоит в переходе от статического понимания привлекательности как набора характеристик страны или университета к ее рассмотрению как свойства всей образовательной и профессиональной траектории. Такое понимание позволяет объединить анализ мотивов студенческой мобильности, качества медицинской подготовки, международного признания квалификаций и кадровых последствий миграции.

Международная образовательная миграция молодежи в сфере медицины развивается под воздействием глобального роста спроса на высшее образование, неравномерности образовательных возможностей и сохраняющегося дефицита медицинских кадров. Зарубежное медицинское образование привлекает молодежь возможностью получить качественную клиническую подготовку, доступ к современной инфраструктуре, международно востребованную квалификацию и расширенные перспективы профессиональной мобильности.

Вместе с тем привлекательность медицинского образования не определяется исключительно престижем страны или университета. Она формируется в результате сопоставления доступности поступления, содержания программы, качества клинической практики, стоимости обучения, аккредитационного статуса, языковых условий, безопасности и возможностей профессиональной реализации.

Авторский подход заключается в рассмотрении привлекательности зарубежного медицинского образования как интегральной и динамической характеристики всей траектории – от выбора университета до признания диплома, лицензирования, трудоустройства и миграционного закрепления выпускника. Это позволяет выделить входную, процессуальную и результативную привлекательность образовательной программы.

Основным условием устойчивого развития международного медицинского образования является повышение прозрачности программ и правил профессионального допуска. Иностранный абитуриент должен получать до поступления достоверную информацию о государственной аккредитации, клинических базах, языке работы с пациентами, полной стоимости обучения, процедурах признания квалификации и профессиональных результатах выпускников.

Для государств происхождения образовательная миграция будущих врачей может стать источником обновления человеческого капитала при наличии механизмов возврата, циркуляции компетенций и профессионального взаимодействия с диаспорой. При отсутствии таких механизмов она способна трансформироваться в канал устойчивого оттока медицинских кадров. Поэтому политика в данной сфере должна сочетать свободу образовательного выбора молодежи, требования к качеству подготовки и интересы сбалансированного воспроизводства кадровых ресурсов здравоохранения.

Список литературы / References

1. Mazzarol T., Soutar G.N. "Push-pull" factors influencing international student destination choice. *International Journal of Educational Management.* 2002;16;2:82-90. https://doi.org/10.1108/09513540210418403
2. Jiang Q., Horta H., Yuen M. International medical students' perspectives on factors affecting their academic success in China: a qualitative study. *BMC Medical Education.* 2022;22:574. https://doi.org/10.1186/s12909-022-03597-z
3. Li C.H., Ganesananthan S., Pinchemain T. et al. Value of a UK medical degree for international students (VISION): a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2023;13:e065062. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065062
4. Karadag E., Tekel E., Su A. et al. International medical students in Türkiye: a cross-sectional study on their reasons for choosing Türkiye and their demographic and socioeconomic characteristics. *BMC Medical Education.* 2024;24:1171. https://doi.org/10.1186/s12909-024-06200-9
5. Huhn D., Huber J., Ippen F.M. et al. International medical students' expectations and worries at the beginning of their medical education: A qualitative focus group study. *BMC Medical Education.* 2016;16:33. https://doi.org/10.1186/s12909-016-0549-9
6. Van Mol C., Caarls K., Souto-Otero M. International student mobility and labour market outcomes: an investigation of the role of level of study, type of mobility, and international prestige hierarchies. *High Education.* 2021;82:1145-1171. https://doi.org/10.1007/s10734-020-00532-3

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest.

Funding: the study had no sponsorship.

Сведения об авторах

Горский Антон Александрович – канд. экон. наук, старший преподаватель кафедры управления Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), https://orcid.org/0000-0003-1905-4191

Довгялло Яна Павловна – канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Института экономики и демографии Национальной академии наук Таджикистана, https://orcid.org/0000-0003-3085-3445

About authors

Anton A. Gorskiy – Cand. Sci. in Economics, Senior Lecturer at the Department of Management, A.N. Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art), https://orcid.org/0000-0003-1905-4191

Yana P. Dovgyallo – Cand. Sci. in Economics, Leading Researcher, Institute of Economics and Demography of the National Academy of Sciences of Tajikistan, https://orcid.org/0000-0003-3085-3445

Вклад авторов

Горский А.А. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, анализ материала; Довгялло Я.П. – поиск литературы и анализ существующих практик, написание текста, редактирование текста. Все авторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Authors' contributions

A.A. Gorskiy – study concept and design, data collection and processing, data analysis; Y.P. Dovgyallo – literature search and analysis of existing practices, text writing, text editing. All authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Для корреспонденции

Горский Антон Александрович
aagors@list.ru

Статья поступила 17.04.2026
Принята к печати 21.08.2026
Опубликована 22.09.2026

Corresponding author

Anton A. Gorskiy
aagors@list.ru

Received 17.04.2026
Accepted for publication 21.08.2026
Published 22.09.2026

УДК: 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;189-197

Анализ влияния информационной среды и уровня цифровой грамотности населения на поведенческие установки в сфере здоровья

Л.Д. Гурцкой

Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, 105064, Российская Федерация, г. Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12.

Автор, ответственный за переписку, email: levang@mail.ru

Аннотация

Введение. Цифровая трансформация здравоохранения и распространение информационно-коммуникационных технологий принципиально изменили модели получения информации о здоровье. Интенсификация информационных потоков создала феномен инфодемии, при котором избыток и противоречивость информации о здоровье формируют новые вызовы для общественного здоровья. **Цель исследования.** Систематический анализ современных научных представлений о влиянии цифровой грамотности населения и характеристик информационной среды на формирование поведенческих установок в сфере здоровья. **Материалы и методы.** Проведен поиск и анализ литературы в базах данных PubMed, Scopus, WoS, eLibrary, CyberLeninka за период 2019–2025 гг. по ключевым словам «цифровая грамотность в сфере здоровья», «поведенческие установки», «киберхондрия», «информационная среда», eHealth literacy. **Результаты.** Выявлены валидизированные инструменты оценки цифровой грамотности, установлена взаимосвязь между цифровой грамотностью и экономическими аспектами поведения в отношении здоровья. Обнаружен парадокс киберхондрии – положительная связь цифровой грамотности с тревожными состояниями, связанными со здоровьем. Установлены эффекты цифрового неравенства (1, 2 и 3-го уровней), а также культурная специфика восприятия цифровых медицинских рекомендаций. **Заключение.** Цифровая грамотность является значимым, но нелинейным фактором формирования здоровье-ориентированного поведения, эффект которого сглаживается социально-экономическими и институциональными условиями.

Ключевые слова: цифровая грамотность; поведенческие установки; киберхондрия; информационная среда; цифровое неравенство; общественное здоровье

Для цитирования: Гурцкой Л.Д. Анализ влияния информационной среды и уровня цифровой грамотности населения на поведенческие установки в сфере здоровья. *Здоровье мегаполиса.* 2026;7(3):189-197. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;189-197

© Гурцкой Л.Д., 2026

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

УДК: 614.2
https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;189-197

Analysis of the Information Environment Impact and Population Digital Literacy on Health Behavior Patterns

Lev D. Gurtskoy

N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12, Vorontsovo Pole ul., 105064, Moscow, Russian Federation

Corresponding author, email: levang@mail.ru

Abstract

Background. The digital transformation of healthcare and the widespread adoption of information and communication technologies have fundamentally reshaped the access to health-related information. Intense information flows have given rise to the "infodemic" phenomenon, where the overwhelming and conflicting health information creates new challenges for the public health. **The aim** of the study was to provide a systematic review of current scientific evidence on the influence of population digital literacy and the characteristics of the information environment on health behavioral patterns. **Materials and methods.** A literature search was conducted in PubMed, Scopus, WoS, eLibrary, and CyberLeninka databases for the period 2019-2025. **Results.** Validated tools for assessing digital literacy were identified; the relationship between digital literacy and economic aspects of medical behavior was established. The "cyberchondria paradox", that is a positive association between digital literacy and health-related anxiety, was revealed. The effects of first-, second-, third-level digital divide, as well as culturally specific perception of digital health recommendations were documented. **Conclusion.** Digital literacy is a significant yet non-linear factor shaping health-oriented behavior; its effect is managed by socioeconomic and institutional conditions.

Keywords: digital literacy; behavior attitudes; cyberchondria; information environment; digital divide; public health

For citation: Gurtskoy L.D. Analysis of the Information Environment Impact and Population Digital Literacy on Health Behavior Patterns. *City Healthcare.* 2026;7(3):189-197. https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2026.v.7i3;189-197

© Gurtskoy L.D., 2026

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Введение

Цифровая трансформация систем здравоохранения и повсеместное внедрение информационно-телекоммуникационных технологий в практику получения и обмена медицинской информацией привели к качественному изменению моделей взаимодействия пациента с системой здравоохранения [1]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в 2025 г. более 70% взрослого населения развитых стран использовали интернет в качестве первичного источника информации о симптомах, лечении и профилактике заболеваний [2]. При этом распространение недостоверной и противоречивой информации о здоровье, получившее наименование «инфодемия», создает принципиально новые риски для общественного здоровья [3].

Феномен информационной среды здоровья нельзя рассматривать как исключительно позитивный или негативный. С одной стороны, доступность информации о здоровье расширяет возможности пациентов для принятия обоснованных решений, с другой – формирует предпосылки для роста тревожности, киберхондрии и неадекватного обращения за медицинской помощью [4]. В этих условиях ключевой переменной, опосредующей влияние информационной среды на поведенческие установки, выступает цифровая грамотность населения в сфере здоровья, которая определяется как способность индивида искать, находить, понимать и оценивать информацию о здоровье из электронных источников, а также применять полученные знания для решения проблем в области здоровья [5]. Однако, как показывает анализ научной литературы, связь между цифровой грамотностью и здоровье-ориентированным поведением не является линейной и однозначной. Ряд исследований демонстрирует, что высокий уровень цифровой грамотности может парадоксальным образом сочетаться с ростом тревожности, недоверием к врачу и медицине [6].

Цель настоящего обзора – систематизация современных научных представлений о влиянии цифровой грамотности населения и характеристик информационной среды на формирование поведенческих установок в сфере здоровья, а также выявление ключевых достижений и нерешенных проблем в данной области.

Материалы и методы

Исследование выполнено как нарративный обзор литературы. Поиск тематической информации осуществлялся в электронных базах данных PubMed, Scopus, WoS, Medline, The Cochrane Library, Embase, Global Health, PsycInfo, а также в отечественных базах eLibrary и CyberLeninka. Глубина поиска составила 6 лет (2019–2025). Дополнительно анализировались публикации за более ранний период, имеющие фундаментальное значение для формирования концептуального аппарата.

Поисковые запросы включали комбинации ключевых слов на русском и английском языках: «цифровая грамотность в сфере здоровья» / digital health literacy, «поведенческие установки в сфере здоровья» / health behavior, «киберхондрия» / cyberchondria, «информационная среда» / information environment, «цифровое неравенство» / digital divide, «инфодемия» / infodemic. При формировании поисковых запросов использовались термины из словаря медицинских предметных рубрик MeSH.

Критерии включения публикаций: 1 – рецензируемые научные статьи в журналах, индексируемых в международных или российских наукометрических базах; 2 – эмпирические исследования с использованием валидизированных инструментов измерения цифровой грамотности; 3 – систематические обзоры и метаанализы; 4 – публикации на русском или английском языках. Всего было идентифицировано 342 публикации, из которых после фильтрации дубликатов и скрининга заголовков и аннотаций отобрано 94. После полного текстового анализа в обзор включено 26 источников.

Результаты

Инструментарий исследования цифровой грамотности

Наиболее значимым методологическим достижением в исследуемой области является разработка и валидация шкалы eHEALS (eHealth Literacy Scale), предложенной в 2006 г. и впоследствии адаптированной для множества культурных контекстов [7, 8]. Указанный инструмент прошел соответствующую валидацию в российской выборке, показав высокую внутреннюю согласованность (α Кронбаха = 0,929) и удовлетворительную тестовую надежность [9]. Традиционная структура eHEALS включает шесть пунктов, измеряющих воспринимаемую компетентность в использовании электронных ресурсов для решения проблем здоровья [7].

Однако современные исследователи указывают на необходимость дифференциации цифровой грамотности на инструментальную и рефлексивную компоненты [10]. Инструментальная грамотность отражает способность находить и технически использовать информацию, тогда как рефлексивная – это способность

критически оценивать источники, сравнивать данные и принимать обоснованное решение о необходимости обращения за профессиональной помощью [11].

Валидация подобных двухкомпонентных моделей в различных культурных контекстах остается актуальной задачей, решение которой позволит более точно прогнозировать поведенческие исходы цифрового взаимодействия в сфере здоровья.

Экономические и поведенческие эффекты цифровой грамотности

Обзор литературы указывает на сильную корреляцию между уровнем цифровой грамотности населения и экономическими параметрами поведения в отношении здоровья. Повышение цифровой грамотности связано с увеличением вероятности использования телемедицинских услуг на 20% в стандартном отклонении, что может обеспечить значительную экономию ресурсов в системе здравоохранения за счет замены очных визитов дистанционными консультациями (телемедициной) [12]. Кроме того, высокий уровень вовлеченности в цифровые инструменты мониторинга здоровья (ведение электронного дневника, использование программ самоконтроля) снижает вероятность повторных диагностических процедур и уменьшает неэффективные затраты для системы здравоохранения [13]. Кроме того, исследователи задокументировали косвенное влияние цифровой грамотности на поведение через психологические конструкты расширения прав, возможностей и самоэффективности. Люди с высоким уровнем цифровой грамотности демонстрируют большее чувство контроля над своим здоровьем и с большей вероятностью придерживаются режима и дисциплины лечебного процесса [14].

Особый интерес представляют данные о региональной специфике влияния цифровой грамотности. В частности, исследования на российской выборке показывают, что жители цифровых городов (таких как Москва и Санкт-Петербург) демонстрируют более высокий уровень критической оценки информации и автономии в принятии решений. При этом население регионов чаще использует интернет для принятия решений о здоровье, что может рассматриваться как компенсаторная стратегия в условиях дефицита доступной офлайн-медицины [15].

Парадокс киберхондрии

Наиболее контринтуитивным результатом современных исследований является наличие положительной связи между высоким уровнем цифровой грамотности и тревожными состояниями, связанными со здоровьем. Указанный феномен получил наименование «парадокс киберхондрии» [16].

Систематический обзор за 2019 г. показал, что киберхондрия (чрезмерная тревога по поводу своего здоровья, ассоциированная с постоянным поиском медицинской информации) положительно коррелирует как с частотой использования всемирной сети для поиска симптомов, так и с самооценкой собственной компетентности в поиске информации [17]. Иными словами, чем больше человек уверен в своих навыках поиска медицинской информации, тем выше вероятность того, что такой поиск приведет к тревоге.

Более поздние исследования уточняют механизм данного парадокса. Выявлено, что не сама по себе цифровая грамотность является фактором риска, а ее однобокость: люди, обладающие развитыми инструментальными навыками поиска информации, но не имеющие достаточной рефлексивной компетенции для ее критической оценки, оказываются наиболее уязвимыми для развития киберхондрии [18]. Кроме того, значимую роль играет и доверие к самой системе здравоохранения: при низком институциональном доверии цифровая грамотность ассоциирована с более высоким уровнем тревоги, тогда как при высоком доверии, напротив, снижает тревожность.

Фактор цифрового неравенства

Эффект цифровой грамотности на поведенческие установки в сфере здоровья существенно модерируется социально-экономическими факторами. В литературе выделяют три уровня цифрового неравенства, оказывающих существенное влияние на здоровье [19].

- Уровень 1 (доступ) – отражает наличие или отсутствие физического доступа к цифровым устройствам и интернету. Несмотря на кажущуюся очевидность, этот барьер сохраняет актуальность для пожилого населения и социально уязвимых групп [20].
- Уровень 2 (навыки) – касается способности эффективно использовать цифровые инструменты. Пожилые люди (старше 65 лет) и люди с низким уровнем образования демонстрируют значительно более низкий уровень цифровой грамотности в сфере здравоохранения, что ограничивает их возможности использовать потенциал цифровой медицины [21].
- Уровень 3 («эффект Матфея») – это наиболее сложный уровень неравенства, где даже при равном доступе и навыках социально и экономически более обеспеченные группы получают больше пользы от цифровизации здравоохранения, чем менее обеспеченные группы [22]. Это явление ставит под сомнение простое решение

проблемы цифрового разрыва путем предоставления доступа к технологиям.

Некоторые исследования показывают, что цифровая грамотность не является значимым предиктором поведения в отношении здоровья при контроле экономического статуса [23]. Это поднимает вопрос о том, могут ли многие из наблюдаемых эффектов цифровой грамотности на самом деле быть артефактами, отражающими более глубокие социально-экономические различия (неравенство).

Культурные аспекты цифрового здоровья

Важной, но до сих пор недостаточно изученной проблемой является культурная специфика восприятия и использования цифровых медицинских ресурсов. Большинство мобильных приложений и цифровых помощников в сфере здоровья разработаны с ориентацией на усредненного пользователя, что может игнорировать значимые культурные различия [24].

Для этнических меньшинств и мигрантов барьерами выступают не только языковые трудности, но и недоверие к системам сбора и агрегации данных, страх стигматизации, а также несогласованность медицинских советов и культурных традиций питания и лечения [25]. Этнографические исследования показывают, что медицинский авторитет и доверие к информации формируются в значительной степени через культурные каналы [26].

В российской практике аспекты культурной адаптации цифровых инструментов здравоохранения остаются наименее изученными. Требуют отдельного исследования особенности восприятия и использования цифровых медицинских сервисов различными этническими и социальными группами населения России.

Обсуждение

Проведенный систематический анализ литературы позволяет сформулировать несколько ключевых выводов о современном состоянии исследований в области влияния информационной среды и цифровой грамотности на поведенческие установки в сфере здоровья.

Прежде всего следует констатировать: достигнут значительный прогресс в инструментальном обеспечении исследований (разработаны и валидизированы шкалы оценки цифровой грамотности (eHEALS), созданы методики измерения киберхондрии, предложены модели учета социально-экономических модераторов). Эмпирически установлены экономические выгоды повышения цифровой грамотности (снижение необоснованных очных обращений, оптимизация использования диагностических ресурсов) и ее связь с психологическими конструктами уверенности в контроле над своим здоровьем и самоэффективности.

Вместе с тем выявлен ряд фундаментальных нерешенных проблем. Наиболее значимой из них является парадокс киберхондрии – положительная связь цифровой грамотности с тревогой и неадаптивными паттернами обращения за медицинской помощью. Этот парадокс, на наш взгляд, указывает на необходимость дифференцированного подхода к измерению и развитию цифровой грамотности. Недопустимо рассматривать цифровую грамотность как гомогенный конструкт: инструментальные навыки поиска информации, будучи необходимыми, недостаточны для здоровье-ориентированного поведения.

Настоящий обзор имеет ряд ограничений. Во-первых, его нарративный характер не позволяет оценить силу эффектов и степень гетерогенности между исследованиями. Во-вторых, преобладание в иностранных публикациях выборок ограничивает обобщаемость выводов на российский контекст. В-третьих, большинство включенных исследований имеют кросс-секционный дизайн, что не позволяет делать достоверные выводы о причинно-следственных связях.

Заключение

Цифровая грамотность населения в сфере здоровья является значимым, но нелинейным фактором формирования здоровье-ориентированного поведения. Положительное влияние цифровой грамотности на поведенческие установки (рост самоэффективности, оптимизация ресурсов здравоохранения) модерируется социально-экономическими и институциональными условиями и нивелируется при низком уровне доверия к системе здравоохранения, дефиците рефлексивных навыков и в условиях цифрового неравенства.

Можно выделить следующие направления исследований в качестве перспективных: разработка и валидация двухкомпонентных шкал цифровой грамотности, различающих инструментальные и рефлексивные навыки, анализ модерации эффектов цифровой грамотности социально-экономическими и культурными факторами, разработка и оценка эффективности интервенций, направленных на повышение рефлексивной компоненты цифровой грамотности в уязвимых группах населения.

Список литературы

1. Kayser L., Kushniruk A.W., Osborne R.H. et al. Enhancing the effectiveness of consumer-focused health information technology systems through eHealth literacy: a framework for understanding users' needs. *JMIR Human Factors*. 2015;2(1):e9. https://doi.org/10.2196/humanfactors.3696
2. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020-2025. Geneva: WHO; 2021. 56 p. Доступно по ссылке: https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924
3. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet*. 2020;395(10225):676-677. Доступно по ссылке: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext
4. Robles-Mariños R., Alvarado G.F., Maguiña J.L., Bazo-Alvarez J.C. The short-form of the Cyberchondria Severity Scale (CSS-12): Adaptation and validation of the Spanish version in young Peruvian students. *PLoS One*. 2023;18(10):e0292459. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292459
5. Sørensen K., Pelikan J.M., Röthlin F. et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*. 2015;25(6):1053-1058. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043
6. Vismara M., Caricasole V., Starcevic V. et al. Is Cyberchondria A New Transdiagnostic Digital Compulsive Syndrome? A Systematic Review of the Evidence. . *Comprehensive Psychiatry*. 2020;99:152167. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2020.152167
7. Norman C.D., Skinner H.A. eHEALS: The eHealth literacy scale. *Journal of Medical Internet Research*. 2006;8(4):e27. https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27
8. Paige S.R., Stellefson M., Krieger J.L. et al. Proposing a transactional model of eHealth literacy: concept analysis. *JMIR Human Factors*. 2018;20(10):e10175. https://doi.org/10.2196/10175
9. Максименко А.А., Богдан И.В., Золотарева А.А., Горносталев М.Д. Онлайн-грамотность населения России в вопросах информации о здоровье. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2025;71(4):10. https://doi.org/10.21045/2071-5021-2025-71-4-10
10. Neter E., Brainin E. eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research*. 2012;14(1):e19. https://doi.org/10.2196/jmir.1619
11. Diviani N., van den Putte B., Giani S., van Weert J.C. Low health literacy and evaluation of online health information: a systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*. 2015;17(5):e112. https://doi.org/10.2196/jmir.4018
12. Hong Y.A., Cho J. Has the digital health divide widened? Trends of health-related internet use among older adults from 2003 to 2011. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2017;72(5):856-863. https://doi.org/10.1093/geronb/gbw100
13. Mackert M., Mabery-Flynn A., Champlin S. et al. Health literacy and health information technology adoption: the potential for a new digital divide. *Journal of Medical Internet Research*. 2016;18(10):e264. https://doi.org/10.2196/jmir.6349
14. Schulz P.J., Nakamoto K. Health literacy and patient empowerment in health communication: the importance of separating conjoined twins. *Patient Education and Counseling*. 2013;90(1):4-11. https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.09.006
15. Веселкова А.Ю., Звонарева Е.С., Корнилов М.Н. и др. Влияние электронных медицинских записей в современной системе оказания первичной медико-санитарной помощи на взаимодействие врача и пациента в Москве. Здравоохранение Российской Федерации *2021*; 65(5): 405–410. https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-5-405-410
16. Barke A., Bleichhardt G., Rief W., Doering B.K. The Cyberchondria Severity Scale (CSS): German Validation and Development of a Short Form. *Journal of Behavioral Medicine*. 2016;23):595-605.. Доступно по ссылке: https://link.springer.com/article/10.1007/s12529-016-9549-8
17. McMullan R.D., Berle D., Arnáez S., Starcevic V. The relationships between health anxiety, online health information seeking, and cyberchondria: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2019;245:270-278. https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.037
18. Бискуп Д.А. Амбивалентность цифровизации медицины: рост доступности против цифрового неравенства и трансформации доверия. *Caucasian Science Bridge*. 2026;9(2):153-167.
19. Van Deursen A.J. Digital inequality during a pandemic: Quantitative study of differences in COVID-19-related internet uses and outcomes among the general population. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(8):e20073. https://doi.org/10.2196/20073

20. Huxhold O., Fiori K.L., Windsor T.D. The dynamic interplay of social network characteristics, subjective well-being, and health: The costs and benefits of socio-emotional selectivity. *Psychology and Aging*. 2013;28(1):3-16. https://doi.org/10.1037/a0030170
21. Chesser A.K., Keene Woods N., Smothers K., Rogers N. Health literacy and older adults: A systematic review. *Gerontology and Geriatric Medicine*. 2016;2. https://doi.org/10.1177/2333721416630492
22. Hargittai E., Piper A.M., Morris M.R. From internet access to internet skills: digital inequality among older adults. *Universal Access in the Information Society*. 2019;18(4):881-890. https://doi.org/10.1007/s10209-018-0617-5
23. Kim H., Xie B. Health literacy in the eHealth era: A systematic review of the literature. *Patient Education and Counseling*. 2017;100(6):1073-1082. https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.01.015
24. Kreps G.L., Neuhauser L. New directions in eHealth communication: opportunities and challenges. *Patient Education and Counseling*. 2010;78(3):329-336. https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.01.013
25. Zarcadoolas C., Pleasant A., Greer D.S. Understanding health literacy: an expanded model. *Health Promotion International*. 2005;20(2):195-203. https://doi.org/10.1093/heapro/dah609
26. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*. 2008;67(12):2072-2078. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050

References

1. Kayser L., Kushniruk A.W., Osborne R.H. et al. Enhancing the Effectiveness of Consumer-Focused Health Information Technology Systems Through eHealth Literacy: A Framework for Understanding Users' Needs. *JMIR Human Factors*. 2015;2(1):e9. https://doi.org/10.2196/humanfactors.3696
2. World Health Organization. Global Strategy on Digital Health 2020-2025. Geneva: WHO; 2021. 56 p. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924
3. Zarocostas J. How to Fight an Infodemic. *The Lancet*. 2020;395(10225):676-677. Available from: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30461-X/fulltext
4. Robles-Mariños R., Alvarado G.F., Maguiña J.L., Bazo-Alvarez J.C. The short-form of the Cyberchondria Severity Scale (CSS-12): Adaptation and validation of the Spanish version in young Peruvian students. *PLoS One*. 2023;18(10):e0292459. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292459
5. Sørensen K., Pelikan J.M., Röthlin F. et al. Health Literacy in Europe: Comparative Results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*. 2015;25(6):1053-1058. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043
6. Vismara M., Caricasole V., Starcevic V. et al.Is Cyberchondria A New Transdiagnostic Digital Compulsive Syndrome? A Systematic Review of the Evidence. *Comprehensive Psychiatry*. 2020;99: 152167. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2020.152167
7. Norman C.D., Skinner H.A. eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*. 2006;8(4):e27. https://doi.org/10.2196/jmir.8.4.e27
8. Paige S.R., Stellefson M., Krieger J.L. et al. Proposing a Transactional Model of eHealth Literacy: Concept Analysis. *JMIR Human Factors*. 2018;20(10):e10175. https://doi.org/10.2196/10175
9. Maksimenko A.A., Bogdan I.V., Zolotareva A.A., Gornostalev M.D. Online Literacy Among Russian Population in Matters of Health Information. *Social Aspects of Population Health*. 2025;71(4):10. https://doi.org/10.21045/2071-5021-2025-71-4-10 (In Russ.)
10. Neter E., Brainin E. eHealth Literacy: Extending the Digital Divide to the Realm of Health Information. *Journal of Medical Internet Research*. 2012;14(1):e19. https://doi.org/10.2196/jmir.1619
11. Diviani N., van den Putte B., Giani S., van Weert J.C. Low Health Literacy and Evaluation of Online Health Information: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Medical Internet Research*. 2015;17(5):e112. https://doi.org/10.2196/jmir.4018
12. Hong Y.A., Cho J. Has the Digital Health Divide Widened? Trends of Health-Related Internet Use Among older adults from 2003 to 2011. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2017;72(5):856-863. https://doi.org/10.1093/geronb/gbw100
13. Mackert M., Mabery-Flynn A., Champlin S. et al. Health Literacy and Health Information Technology Adoption: The Potential For a New Digital Divide. *Journal of Medical Internet Research*. 2016;18(10):e264. https://doi.org/10.2196/jmir.6349

14. Schulz P.J., Nakamoto K. Health Literacy and Patient Empowerment in Health Communication: The Importance of Separating Conjoined Twins. *Patient Education and Counseling*. 2013;90(1):4-11. https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.09.006
15. Veselkova A.Yu., Zvonareva E.S., Kornilov M.N. et al. The Impact of Electronic Medical Records in the Modern Primary Health Care System on The Interaction Between Doctor and Patient in Moscow. *Healthcare of the Russian Federation*. 2021;65(5):405-410. https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-5-405-410 (In Russ.)
16. Barke A., Bleichhardt G., Rief W., Doering B.K. The Cyberchondria Severity Scale (CSS): German validation and Development of a Short Form. *Journal of Behavioral Medicine*. 2016;23):595-605. Available from: https://link.springer.com/article/10.1007/s12529-016-9549-8
17. McMullan R.D., Berle D., Arnáez S., Starcevic V. The Relationships Between Health Anxiety, Online Health Information Seeking, and Cyberchondria: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2019;245:270-278. https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.037
18. Biskup D. A. Ambivalence of Healthcare Digitalization: Increase in Accessibility versus Digital Iinequality and Transformation of Trust. *Caucasian Science Bridge*. 9 (2), P. 153-167. (In Russ.)
19. Van Deursen A.J. Digital Inequality During a Pandemic: Quantitative Study of differences in COVID-19-Related Internet Uses and Outcomes Among the General Population. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(8):e20073. https://doi.org/10.2196/20073
20. Huxhold O., Fiori K.L., Windsor T.D. The Dynamic Interplay of Social Network Characteristics, Subjective Well-Being, and Health: The Costs and Benefits of Socio-Emotional Selectivity. *Psychology and Aging*. 2013;28(1):3-16. https://doi.org/10.1037/a0030170
21. Chesser A.K., Keene Woods N., Smothers K., Rogers N. Health Literacy and Older Adults: A Systematic Review. *Gerontology and Geriatric Medicine*. 2016;2. https://doi.org/10.1177/2333721416630492
22. Hargittai E., Piper A.M., Morris M.R. From Internet Access to Internet Akills: Digital Inequality Among Older Adults. *Universal Access in the Information Society*. 2019;18(4):881-890. https://doi.org/10.1007/s10209-018-0617-5
23. Kim H., Xie B. Health Literacy in the eHealth Era: A Systematic Review of the Literature. *Patient Education and Counseling*. 2017;100(6):1073-1082. https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.01.015
24. Kreps G.L., Neuhauser L. New Directions in eHealth Communication: Opportunities and Challenges. *Patient Education and Counseling*. 2010;78(3):329-336. https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.01.013
25. Zarcadoolas C., Pleasant A., Greer D.S. Understanding Health Literacy: An Expanded Model. *Health Promotion International*. 2005;20(2):195-203. https://doi.org/10.1093/heapro/dah609
26. Nutbeam D. The Evolving Concept of Health Literacy. *Social Science & Medicine*. 2008;67(12):2072-2078. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050

Информация о статье

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Article info

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

Funding: the study had no sponsorship.

Сведения об авторе

Гурцкой Лев Дмитриевич – канд. экон. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», http://orcid.org/0000-0001-6399-8945

About author

Lev D. Gurtskoy – Candi. Sci. in Economics, Senior Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, http://orcid.org/0000-0001-6399-8945

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The author read and approved the final version of the manuscript.

Для корреспонденции

Гурцкой Лев Дмитриевич
levang@mail.ru

Статья поступила 08.07.2026
Принята к печати 02.09.2026
Опубликована 22.09.2026

Corresponding author

Lev D. Gurtskoy
levang@mail.ru

Received 08.07.2026
Accepted for publication 02.09.2026
Published 22.09.2026

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ
ЗДОРОВЬЕ МЕГАПОЛИСА®
CITY HEALTHCARE

МОСКВА
2026