

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

PUBLIC HEALTH. Scientific and practical journal

ТАБАК И ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ

*Заболеваемость и распространенность
в 2011–2021 гг.*

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

*Региональные особенности
госпитализаций пациентов*

ХИРУРГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Эффективность, основанная на опыте

ЗДОРОВЬЕ
ВО ВСЕХ
ПОЛИТИКАХ

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ

Научно-практический журнал

Том 3

№ 3 • 2023

ISSN 2782-1676

DOI: 10.21045/2782-1676

Издается с 2021 г. Сайт: <https://ph.elpub.ru/jour>

Периодичность издания – 4 номера в год.

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), научную электронную библиотеку «КиберЛенинка».

Все статьи журнала публикуются с указанием цифрового идентификатора объекта (digital object identifier, DOI).

Журнал включен в Перечень ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по специальности 3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины (медицинские науки).

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Салагай О.О. – канд. мед. наук, заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Драпкина О.М. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, директор ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, г. Москва, Россия

Кобякова О.С. – д-р мед. наук, профессор, директор ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Аполихин О.И. – д-р мед. наук, профессор, член-корр. РАН, директор «НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина» – филиала ФНБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, г. Москва, Россия

Багненко С.Ф. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, ректор ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

Базарчян А.А. – канд. мед. наук, директор Национального института здравоохранения им. акад. Авдалбекяна Минздрава Республики Армения, г. Ереван, Армения

Бойцов С.А. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, генеральный директор ФГБУ «НМИЦ Кардиологии» Минздрава России, г. Москва, Россия

Бокерия Л.А. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, президент ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева», г. Москва, Россия

Брико Н.И. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины ФГАО ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва, Россия

Бухтияров И.В. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова», г. Москва, Россия

Зайцева Н.В. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ФБН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», г. Пермь, Россия

Зинченко Ю.П. – д-р психол. наук, профессор, академик РАО, декан факультета психологии ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия

Кекелидзе З.И. – д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, президент ФГБУ «Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

Колесников С.И. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, советник РАН, г. Москва, Россия

Путило Н.В. – канд. юрид. наук, заведующий отделом социального законодательства ИЗСП при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Сайганов С.А. – д-р мед. наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

Стародубов В.И. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия

Тутельян В.А. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБНУ «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи», г. Москва, Россия

Хабриев Р.У. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко», г. Москва, Россия

Хальфин Р.А. – д-р мед. наук, профессор, директор Института лидерства и управления здравоохранением Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва, Россия

Харитонов В.И. – д-р ист. наук, заведующая центром медицинской антропологии ФГБНУ «ИЭА РАН», г. Москва, Россия

Черепов В.М. – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой Государственного университета управления, г. Москва, Россия

Шляхто Е.В. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, генеральный директор ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия

Ющук Н.Д. – д-р мед. наук, профессор, академик РАН, президент ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва, Россия

Клюге Х. – д-р наук, директор Европейского регионального бюро ВОЗ, г. Копенгаген, Дания

Жоао Бреда – д-р наук, профессор, специальный советник регионального директора ЕРБ ВОЗ по созданию субрегиональных отделений, г. Копенгаген, Дания

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

Редакция в обязательном порядке
осуществляет экспертную оценку
(рецензирование, научное и стилистическое
редактирование) всех материалов,
публикуемых в журнале.

Более подробно об условиях публикации см.:
<https://ph.elpub.ru/jour>

Published since 2021. Website: <https://ph.elpub.ru/jour>

Publication frequency – 4 issues per year

The journal is included in the Russian Science Citation Index,
Scientific electronic Library «CyberLeninka»

All articles of the journal are published with a digital
object identifier (DOI)

ISSN 2782-1676

DOI: 10.21045/2782-1676

EDITOR-IN-CHIEF

Salagay O.O. – Ph.D. (Medicine), Deputy Minister of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Drapkina O.M. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, FGBU "NMIC TPM" of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

Kobyakova O.S. – D.Sc. (Medicine), Professor, Director of the Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

Apolikhin O.I. – D.Sc. (Medicine), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Lopatkin Research Institution of Urology & Interventional Radiology, Moscow, Russia

Bagnenko S.F. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Rector of the First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, St. Petersburg, Russia

Bazarchyan A.A. – Ph.D. (Medicine), Director of the National institute of health named after S.Kh. Avdالبekyan of the Ministry of Health of the Republic of Armenia, Yerevan, Armenia

Boytsov S.A. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, National Research Center of Cardiology of Russian Ministry of Health, General Director, Moscow, Russia

Bokeria L.A. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, President of Bakulev Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Moscow, Russia

Briko N.I. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of epidemiology and evidence-based medicine of the Sechenov University, Moscow, Russia

Bukhtiyarov I.V. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Izmerov Research Institute of Occupational Health, Moscow, Russia

Cherepov V.M. – D.Sc. (Medicine), Professor, Head of the Department of the State University of Management, Moscow, Russia

Halfin R.A. – D.Sc. (Medicine), Professor, Director of the Institute of Leadership and Health Management of the Sechenov University, Moscow, Russia

Kekelidze Z.I. – D.Sc. (Medicine), Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, President of the V. Serbsky Federal Medical Research Centre of Psychiatry and Narcology, Moscow, Russia

Khabriev R.U. – D.Sc. (Medicine), Dr.Sc. (Pharm.), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Scientific Director of the FSSBI «N.A. Semashko National Research Institute of Public Health», Moscow, Russia

Kharitonova V.I. – Ph.D. (History), Head of the Center for Medical Anthropology of the IEA RAS, Moscow, Russia

Kolesnikov S.I. – D.Sc. (Medicine), Professor, Advisor of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Putilo N.V. – Ph.D. (Law), Head of the Department of Social Legislation of the Institute of Legislation and Comparative Law, Moscow, Russia

Saiganov S.A. – D.Sc. (Medicine), Professor, Rector of the North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia

Shlyakhto E.V. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, The Almazov National Medical Research Centre, General Director, St. Petersburg, Russia

Starodubov V.I. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Scientific Director of the Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia

Tutelyan V.A. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Scientific director of the Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety, Moscow, Russia

Yuschuk N.D. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, President of the A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

Zaitseva N.V. – D.Sc. (Medicine), Professor, Full member of the Russian Academy of Sciences, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Scientific Director, Perm, Russia

Zinchenko Yu.P. – D.Sc. (Psychology), Professor, Full member of the Russian Academy of Education, Dean of the Faculty of Psychology of the Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Hans Henri P. Kluge – Dr., WHO Regional Director for Europe, Copenhagen, Denmark

João Breda – Dr., Professor, Special Adviser of WHO/Europe Regional Director for the establishment of Sub-Regional Offices, Copenhagen, Denmark

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

The editorial makes a mandatory expertise
(review, scientific and stylistic editing)
of all the materials to be published
in the journal.

More information of publishing terms is at:
<https://ph.elpub.ru/jour>

СОДЕРЖАНИЕ

ФАКТОРЫ РИСКА

Анализ динамики распространенности табакокурения и заболеваемости злокачественными новообразованиями в Российской Федерации в 2011–2021 гг.

О.О. Салагай, Г.М. Сахарова, Н.С. Антонов, А.О. Шахзадова

4–13

Изучение факторов риска дефицита витамина D у детей раннего возраста

Д.П. Солодухина, В.С. Мисник

14–20

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Региональные особенности госпитализаций и амбулаторных обращений за медицинской помощью среди взрослого населения с установленным сахарным диабетом 2 типа

Р.Н. Шепель, Е.И. Левченко, В.П. Лусников, А.В. Концевая, О.М. Драпкина

21–35

Сравнительный анализ структуры смертности городского и сельского населения Ростовской области за период с 2019 по 2022 годы

*Н.П. Шаркунов, В.Ф. Шин, А.С. Макаренко, А.А. Мороз, А.С. Меметова,
Ю.Е. Ким, Д.В. Гришин*

36–43

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

Хирургическая безопасность: эффективность, основанная на коллективном опыте, и проблемы внедрения (обзор литературы)

А.С. Беньян, Е.А. Корымасов, О.Б. Чертухина, Д.Г. Храновский, М.А. Медведчиков-Ардия

44–56

ВЗГЛЯД АВТОРА

Искусство как путь к общественному здоровью: к 320-летию Санкт-Петербурга (на примере авторского проекта)

У.Р. Сагинбаев

57–62

ПОЗДРАВЛЕНИЯ

Брико Николаю Ивановичу – 70 лет

63

Лейле Сеймуровне Намазовой-Барановой – 60 лет

64

CONTENTS

RISK FACTORS

Analysis of the dynamics of the prevalence of tobacco smoking and the incidence of malignant neoplasms in the Russian Federation in 2011–2021

O.O. Salagay, G.M. Sakharova, N.S. Antonov, A.O. Shakhzadova

4–13

Study of risk factors of vitamin d deficiency in young children

D.P. Solodukhina, V.S. Misnik

14–20

REGIONAL ASPECTS

Regional peculiarities of hospitalizations and outpatient medical treatment among the adult population with established type 2 diabetes mellitus

R.N. Shepel, E.I. Levchenko, V.P. Lusnikov, A.V. Kontsevaya, O.M. Drapkina

21–35

Comparative analysis of the mortality structure of the urban and rural population of the Rostov region for the period from 2019 to 2022

N.P. Sharkunov, V.F. Shin, A.S. Makarenko, A.A. Moroz, A.S. Memetova, Yu.E. Kim, D.V. Grishin

36–43

MEDICAL CARE

Surgical safety: effectiveness based on collective intelligence and implementation challenges (review)

A.S. Benyan, E.A. Korymasov, O.B. Chertukhina, D.G. Khranovsky, M.A. Medvedchikov-Ardiia

44–56

AUTHOR'S VIEW

Art as a path to public health: to the 320-year anniversary of St. Petersburg (on the example of the author's project)

U.R. Saginbaev

57–62

CONGRATULATIONS

Nikolay Ivanovich Briko is 70

63

Leila Seymurovna Namazova-Baranova is 60

64

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ
Научно-практический журнал
Том 3, № 3, 2023

Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС 77-79669
от 27 ноября 2020 г.

Учредитель: ФГБУ «ЦНИИОИЗ»
Минздрава России

Главный редактор –
Салагай Олег Олегович

Ответственный редактор –
Куракова Наталия Глебовна,
idmz@mednet.ru

Выпускающий редактор –
Цветкова Лилия Анатольевна,
idmz@yandex.ru

Литературный редактор –
Борисенко Светлана
Владимировна

Компьютерная верстка и дизайн –
Пескова Елена Викторовна

Издатель:
ФГБУ «ЦНИИОИЗ»
Минздрава России

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

Подписано в печать: 25.09.2023
Заказ: 203
Отпечатано в ООО «Клуб печати».
127018, г. Москва, 3-ий проезд
Марьиной Рощи, д. 40, стр. 1
© ФГБУ «ЦНИИОИЗ»
Минздрава России

PUBLIC HEALTH

Scientific and practical journal
Volume 3, No. 3, 2023

Certificate of registration:
PI No. FS77-79669
of November 27, 2020

Founder: Federal Research Institute
for Health Organization and
Informatics of Ministry of Health
of the Russian Federation

Editor-in-Chief –
Oleg O. Salagay

Executive Editor –
Natalia G. Kurakova
idmz@mednet.ru

Issuing Editor –
Lilia A. Tsvetkova
idmz@yandex.ru

Literary Editor –
Svetlana V. Borisenko
Computer layout and design –
Elena V. Peskova

Publisher:
Federal Research Institute for Health
Organization and Informatics
of Ministry of Health
of the Russian Federation

Publisher and editorial
office address:

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

Signed to the press: 25.09.2023
Order: 203

Printed by: "Print Club".
127018, Moscow, street 3-y proezd
Maryinoy roshchi, 40, building 1
© Federal Research Institute
for Health Organization and
Informatics of Ministry of Health
of the Russian Federation

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ТАБАКОКУРЕНИЯ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2011–2021 ГГ.

О.О. САЛАГАЙ¹, Г.М. САХАРОВА², Н.С. АНТОНОВ², А.О. ШАХЗАДОВА³

¹ Министерство здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия;

² ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия;

³ Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, г. Москва, Россия.

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-4-13

Аннотация

Табакокурение является важным фактором риска злокачественных новообразований (ЗНО). В статье приводится анализ заболеваемости ЗНО за 2011–2021 гг. в Российской Федерации среди мужчин и женщин, имеющих различный уровень распространенности табакокурения. *Материалы и методы.* В анализ включена заболеваемость раком трахеи, бронхов и легкого, раком гортани, имеющих высокий риск развития при табакокурении, раком печени, имеющим небольшой риск. Анализировались временные ряды стандартизованных показателей заболеваемости на 100 тыс. населения за 2011–2021 гг. с расчетом линейных моделей трендов. Влияние распространенности табакокурения на динамику заболеваемости оценивалось с помощью сравнения трендов заболеваемости в периоды, характеризующиеся ростом и снижением табакокурения среди мужчин и женщин с учетом 5-летнего латентного периода развития ЗНО (2011–2017 гг., 2018–2021 гг.). *Результаты.* В 1990–2013 гг. распространенность табакокурения устойчиво снижалась среди мужчин и существенно возрастала среди женщин. После принятия в 2013 г. Федерального закона № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции» табакокурение среди женщин, также как и среди мужчин, начало устойчиво снижаться. В 2011–2017 гг. выявлено снижение заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого, раком гортани среди мужчин и ростом заболеваемости женщин. В 2018–2021 гг. динамика заболеваемости мужчин и женщин характеризовалась одинаковым трендом снижения. Заболеваемость раком печени среди мужчин и женщин в течение 2011–2021 гг. возрасла. *Вывод.* Заболеваемость раком трахеи, бронхов и легкого, раком гортани значимо связана с распространенностью табакокурения. Снижение распространенности табакокурения среди населения может привести к снижению заболеваемости ЗНО, связанных с табаком. Поскольку среди разных групп населения распространенность потребления табака может иметь различный характер, заболеваемость ЗНО в этих группах необходимо анализировать отдельно.

Ключевые слова: табакокурение, заболеваемость злокачественными новообразованиями, распространенность табакокурения среди мужчин, распространенность табакокурения среди женщин, факторы риска новообразований, государственная антитабачная политика.

Для цитирования: Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Шахзадова А.О. Анализ динамики распространенности табакокурения и заболеваемости злокачественными новообразованиями в Российской Федерации в 2011–2021 гг. Общественное здоровье. 2023, 3(3):4–13. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-4-13.

Автор для корреспонденции: Сахарова Галина Михайловна; e-mail: sakharovagm@mednet.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 07.09.2023. **Статья принята к печати:** 11.09.2023. **Дата публикации:** 25.09.2023.

UDC: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-4-13

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE PREVALENCE OF TOBACCO SMOKING AND THE INCIDENCE OF MALIGNANT NEOPLASMS IN THE RUSSIAN FEDERATION IN 2011–2021

O.O. Salagay¹, G.M. Sakharova², N.S. Antonov², A.O. Shakhzadova³¹ Ministry of health of the Russian Federation, Moscow, Russia;² Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia;³ P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Radiology Research Center, Moscow, Russia.**Abstract**

Tobacco is an important risk factor for malignant neoplasms (MN). The article provides an analysis of the incidence of MN for 2011–2021 in the Russian Federation among men and women with different levels of tobacco smoking. *Materials and methods.* The analysis includes the incidence of cancer of the trachea, bronchi and lung (TBLC), laryngeal cancer (LC) (tobacco is a high risk factor), liver cancer (a low risk). Time series of standardized indicators of morbidity per 100 thousand population for 2011–2021 were analyzed. with the calculation of linear trend models. The influence of the smoking prevalence on the morbidity dynamics was assessed by comparing the morbidity trends in periods characterized by an increase and decrease in smoking among men and women, taking into account the 5-year latent period of the development of MN (2011–2017, 2018–2021). *Results.* In 1990–2013, the prevalence of smoking steadily decreased among men and significantly increased among women. After the adoption in 2013 of Federal Anti-Tobacco Law, smoking among women, as well as among men, began to steadily decline. In 2011–2017, there was a decrease in the incidence of TBLC, LC among men and an increase among women. In 2018–2021 there was the same downward trend among men and women. The incidence of liver cancer among men and women increased during 2011–2021. *Conclusion.* The incidence of TBLC, LC is significantly associated with the smoking prevalence. A decrease in the smoking prevalence among the population may lead to a decrease in the incidence of tobacco-related MN.

Keywords: tobacco smoking, incidence of malignant neoplasms, prevalence of tobacco smoking among men, prevalence of tobacco smoking among women, risk factors for neoplasms, state anti-smoking policy.

For citation: Salagay O.O., Sakharova G.M., Antonov N.S., Shakhzadova A.O. Analysis of the dynamics of the prevalence of tobacco smoking and the incidence of malignant neoplasms in the Russian Federation in 2011–2021. Public health. 2023, 3(3):4–13. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-4-13.

For correspondence: Sakharova Galina M.; e-mail: sakharovagm@mednet.ru

Conflict of interest. None declared.

Funding. The study had no sponsorship.

ВВЕДЕНИЕ

Табачное курение, как фактор риска развития неинфекционных заболеваний, изучается уже в течение нескольких десятилетий. До 1964 г. табачный дым не рассматривался как фактор риска, однако уже вызывал интерес у исследователей, поскольку был идентифицирован как содержащий канцерогены [2]. Начиная с 1964 г., многочисленные исследования в области понимания этиологии заболеваний выявили рост распространенности болезней, связанных с табачной эпидемией. Инфекционные заболевания, в частности туберкулез, сократились как ведущие факторы смертности, уступив место неинфекционным заболеваниям, связанным с табакокурением: сердечно-сосудистым заболеваниям, ХОБЛ и злокачественным новообразованиям (ЗНО) [3].

Табакокурение, безусловно, является наиболее важным фактором риска развития злокачественных новообразований [4]. Так, в Великобритании в 2010 г. употребление табака было определено как причина 19,4% всех новых случаев ЗНО. Курильщики сигарет в 15–30 раз чаще заболевают и умирают от рака легкого, чем никогда не курящие. Доказано, что даже употребление нескольких сигарет в день или периодическое курение увеличивает риск рака легкого [4]. Исследование, проведенное в Южной Корее, выявило, что наиболее сильную связь с табакокурением имел мелкоклеточный рак легкого (индивидуальный относительный риск $RR=21,7$), затем плоскоклеточный рак ($RR=11,7$) и аденокарцинома ($RR=2,1$) [11]. Соответствующие популяционные атрибутивные риски составили 93,8%, 88,7% и 44,5%. В США 80–90% смертей от рака

легкого связывают с табакокурением [5]. Вещества табачного дыма, кроме рака легкого, могут играть роль в развитии ЗНО различной локализации: рот и горло, пищевод, желудок, толстая кишка, прямая кишка, печень, поджелудочная железа, гортань, трахея, бронхи, почки, мочевого пузыря и шейки матки, миелоидный лейкоз. Однако, в связи с наличием других факторов риска, относительный риск развития ЗНО при табакокурении может отличаться для различных локализаций. По данным некоторых авторов относительный риск рака легкого при табакокурении составляет 4,82, гортани – 2,87, верхних дыхательных путей – 2,14, мочевого пузыря – 2,34, шейки матки – 2,54, ободочной кишки – 1,16, кожи – 1,14 [6]. Некоторые ЗНО связаны с табакокурением в меньшей степени: печень – 0,7, молочная железа – 0,95, щитовидная железа – 0,98 [6].

В Российской Федерации в 2021 г. заболеваемость злокачественными новообразованиями с высоким риском развития при табакокурении занимала существенную долю в структуре онкологической заболеваемости как среди мужчин, так и среди женщин. Ведущими локализациями в общей структуре онкологической заболеваемости являлись: молочная железа (12,1%), кожа (кроме меланомы) (11,8%), трахея, бронхи, легкое (9,7%), ободочная кишка (7,1%), предстательная железа (6,9%) [1]. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения России первые места по распространенности занимали опухоли трахеи, бронхов, легкого (16,4%), предстательной железы (15,1%), кожи (кроме меланомы) (9,8%), желудка (7,0%), ободочной кишки (7,0%). Среди женщин наиболее распространены были рак молочной железы (22,1%), злокачественные новообразования кожи (кроме меланомы)

(13,4%), тела матки (8,1%), ободочной кишки (7,2%), шейки матки (4,9%). Заболеваемость раком трахеи, бронхов и легкого в структуре онкологической заболеваемости женщин занимала 10-е место и составляла 4,1%.

В 20 веке Россия относилась к странам с высоким уровнем потребления табака. Рост табачной промышленности в 1990-е годы в Российской Федерации сопровождался широким рекламированием табачных изделий для женщин и подростков, что быстро привело к росту потребления табака в этих группах населения. В *таблице 1* приведены данные по распространенности потребления табака среди мужчин и женщин в период с 1990 по 2009 гг. [7, 8, 9].

Как видно из *таблицы 1*, период 1990–2009 гг. сопровождался бурным ростом распространенности курения табака среди женщин с 4,6% в 1992 г. до 21,7% в 2009 г. Относительное увеличение распространенности составило 372%. В то же время распространенность табакокурения среди мужчин снизилась с 62,0% в 1992 г. до 60,2% в 2009 г. (относительное снижение – 3%).

После присоединения в 2008 г. России к Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака в стране начала планомерно внедряться государственная политика по борьбе против табака. В 2013 г. был принят Федеральный закон № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма, последствий потребления табака или потребления никотинсодержащей продукции» (далее – Закон). В результате распространенность табакокурения среди взрослого населения начала снижаться, что было подтверждено репрезентативными национальными исследованиями: Глобальный опрос взрослых о потреблении табака в Российской Федерации (GATS) (2009, 2016), Выборочное наблюдение состояния

Таблица 1

**Распространенность табакокурения среди мужчин и женщин
в Российской Федерации в 1992–2009 гг.**

<i>Пол</i>	<i>1992</i>	<i>1998</i>	<i>2004</i>	<i>2009</i>
Мужчины (%)	62,0	63,2	62,6	60,2
Женщины (%)	4,6	9,7	20,3	21,7

Таблица 2

**Распространенность табакокурения среди мужчин и женщин
в Российской Федерации в 2009–2021 гг.**

<i>Пол</i>	<i>2009</i>	<i>2016</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
Мужчины (%)	60,2	50,6	38,3	37,9	36,1
Женщины (%)	21,7	14,3	9,9	9,8	9,2

здоровья, проводимое Росстатом (2019–2021) [9, 12]. Распространенность табакокурения среди мужчин и женщин в Российской Федерации в 2009–2021 гг. представлена в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, в период 2009–2016 гг., в течение которого разрабатывался и внедрялся Закон, произошло существенное снижение распространенности табакокурения как среди мужчин с 60,2% до 50,6%, так и среди женщин с 21,7% до 14,3%. В период 2016–2021 гг. распространенность табакокурения среди мужчин и женщин продолжила устойчивое снижение. В целом, в 2009–2021 гг. относительное снижение распространенности табакокурения среди мужчин составило 40%, а среди женщин – 58%.

Таким образом, в период с 1990 г. по 2009 г. распространенность табакокурения среди мужчин снижалась, а среди женщин возрастала. Причем распространенность табакокурения среди женщин увеличилась в 5 раз. Начиная с 2009 г., в результате последовательного внедрения антитабачной государственной политики распространенность табакокурения среди женщин стала устойчиво снижаться. Распространенность табакокурения среди мужчин продолжила снижение, но более высоким темпом. Такая динамика распространенности табакокурения должна была в дальнейшем повлиять на заболеваемость ЗНО, для которых табакокурение является ведущим фактором риска. Причем динамика заболеваемости ЗНО среди мужчин и женщин могла существенно различаться. В связи с этим, целью настоящей работы было проанализировать существует ли связь между распространенностью табакокурения и заболеваемостью ЗНО. Была изучена динамика заболеваемости ЗНО среди мужчин и женщин в периоды, характеризующиеся различной динамикой распространенности

табакокурения, а также проведено сравнение динамики заболеваемости ЗНО с высоким риском развития при табакокурении (рак трахеи, бронхов и легкого, рак гортани) с ЗНО с более низким риском развития (рак печени).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В анализ была включена заболеваемость злокачественными новообразованиями, имеющими высокий риск развития при табакокурении – рак трахеи, бронхов и легкого, рак гортани, и имеющими более слабую связь с табакокурением – рак печени.

Разнонаправленная динамика распространенности потребления табака среди мужчин (снижалась) и женщин (возрастала) после принятия Закона в 2013 г. сменилась на устойчивое снижение. В связи с этим, для анализа были выбраны два периода времени до и после принятия Закона. Учитывая, что развитие рака является медленным процессом, и латентный период для большинства ЗНО составляет 5–10 лет [4], для анализа мы выделили 2 временных периода: 2011–2017 гг. и 2018–2021 гг.

Анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями проводился по данным Московского научно-исследовательского онкологического института имени П. А. Герцена [1]. Для анализа использовались временные ряды стандартизованных показателей заболеваемости на 100 тыс. населения раком трахеи, бронхов и легкого; гортани и печени в период с 2011 г. по 2021 г.

Для оценки динамики заболеваемости по данным временных рядов методом линейного регрессионного анализа рассчитывались коэффициенты k линейных модели трендов: $y = k \cdot x + b$, где y – исследуемая переменная

(заболеваемость), x – год измерения переменной. Значение коэффициента k отражает скорость изменения тренда и его направление. Чем больше абсолютная величина k , тем выше скорость изменения переменной. Положительное значение k свидетельствует о возрастающем тренде, отрицательное – о снижающемся тренде. Для оценки достоверности модели рассчитывался коэффициент детерминации R^2 , отражающий степень соответствия модели исходным данным. Модель является приемлемой, если $R^2 \geq 0,5$. Если $R^2 \geq 0,8$, то модель считается высокодостоверной.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Были построены линейные тренды заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого, раком гортани и раком печени в период 2011–2021 гг., 2011–2017 гг., и 2018–2021 гг. Достоверность моделей оценивалась по коэффициенту детерминации R^2 . Выраженность и направление динамики заболеваемости оценивалось по коэффициенту k линейной модели. Анализ заболеваемости проводился среди всех взрослых (оба пола), мужчин и женщин.

Рак трахеи, бронхов и легкого

Заболеваемость раком трахеи, бронхов и легкого (стандартизованный показатель на 100 тыс. населения) среди всего взрослого

населения (оба пола), мужчин и женщин в 2011–2021 гг. представлена на рис. 1.

Как видно из рис. 1, в период 2011–2021 гг. выявлялось снижение заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого среди всего населения с 24,04 на 100 тыс. населения в 2011 г. до 20,82 в 2021 г., и среди мужчин – с 51,11 в 2011 г. до 41,03 в 2021 г. Тренд снижения заболеваемости среди мужчин был более выраженным ($k = -0,9445$), чем среди всех взрослых ($k = -0,2862$). Заболеваемость среди женщин увеличилась с 6,99 в 2011 г. до 7,73 в 2021 г., что также отражалось положительной направленностью полученного тренда ($k = 0,0966$). Линейные модели трендов заболеваемости среди мужчин и обоих полов достоверно отражали динамику заболеваемости ($R^2 > 0,5$). Таким образом, в период 2011–2021 гг. динамика заболеваемости среди мужчин и женщин была разнонаправленная: среди мужчин снижалась, среди женщин возрастала. Динамика заболеваемости среди обоих полов имела тренд снижения за счет более быстрого снижения заболеваемости среди мужчин по сравнению с ее ростом среди женщин.

Рак гортани

Как видно из рис. 2, в период 2011–2021 гг. выявлялся тренд снижения заболеваемости раком гортани среди взрослого населения (оба пола) с 3,02 на 100 тыс. населения в 2011 г. до 2,48 в 2021 г., и среди мужчин – с 7,06

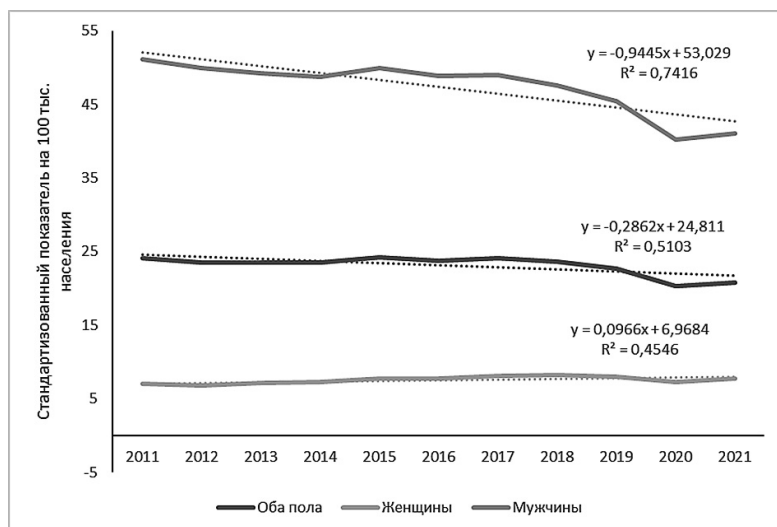


Рис. 1. Заболеваемость раком трахеи, бронхов и легкого среди взрослых (оба пола), мужчин и женщин в период 2011–2021 гг. с указанием линейных уравнений трендов ($y=k*x + b$) и коэффициента детерминации (R^2).

в 2011 г. до 5,53 в 2021 г. Заболеваемость среди женщин увеличилась с 0,31 в 2011 г. до 0,36 в 2021 г., что также отражалось положительной направленностью тренда заболеваемости ($k=0,0077$). Все линейные модели трендов хорошо отражали динамику заболеваемости ($R^2 > 0,5$). Таким образом, в период 2011–2021 гг. динамика заболеваемости раком гортани среди мужчин и женщин была разнонаправленная: среди мужчин снижалась, среди женщин возрастала. Динамика заболеваемости среди обоих полов имела тренд снижения за счет более быстрого снижения заболеваемости среди мужчин по сравнению с ее ростом среди женщин.

Рак печени

Как видно из рис. 3, в период 2011–2021 гг. заболеваемость раком печени увеличивалась

среди обоих полов с 2,73 в 2011 г. до 3,47 в 2021 г., среди мужчин с 4,08 в 2011 г. до 5,41 в 2021 г., среди женщин с 1,87 в 2011 г. до 2,1 в 2021 г., что также отражается линейными моделями трендов заболеваемости. Линейная модель тренда среди женщин достоверно отражала динамику заболеваемости ($R^2 > 0,5$), а среди мужчин и для обоих полов – имела высокую достоверность ($R^2 > 0,8$). Скорость роста заболеваемости среди мужчин ($k=0,159$) была выше, чем среди женщин ($k=0,028$) и обоих полов ($k=0,0867$). Таким образом, заболеваемость раком печени среди мужчин и женщин возрастала в 2011–2021 гг. Скорость роста заболеваемости среди мужчин была существенно выше, чем среди женщин.

В целом, в течение 2011–2021 гг. в Российской Федерации была выявлена следующая динамика:

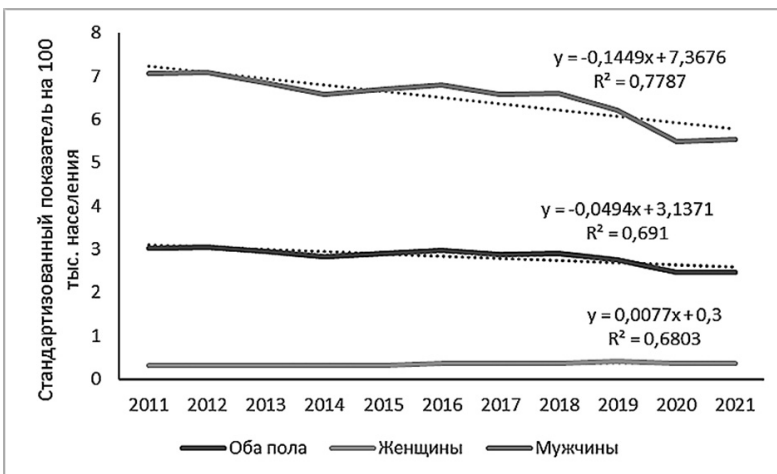


Рис. 2. Заболеваемость раком гортани среди взрослых (оба пола), мужчин и женщин в период 2011–2021 гг. с указанием линейных уравнений трендов ($y=k*x + b$) и коэффициента детерминации (R^2).

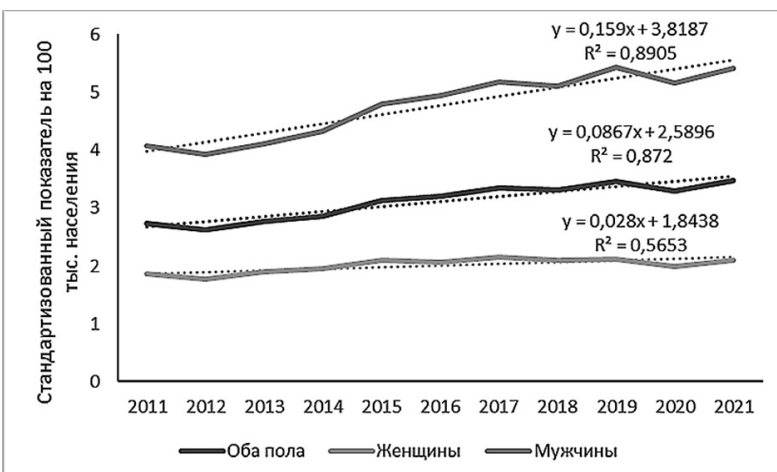


Рис. 3. Заболеваемость раком печени среди взрослых (оба пола), мужчин и женщин в период 2011–2021 гг. с указанием линейных уравнений трендов ($y=k*x + b$) и коэффициента детерминации (R^2).

Рак трахеи, бронхов и легкого: рост заболеваемости среди женщин, снижение заболеваемости среди мужчин и всего взрослого населения.

Рак гортани: рост заболеваемости среди женщин, снижение заболеваемости среди мужчин и всего взрослого населения.

Рак печени: рост заболеваемости среди женщин, мужчин и всего взрослого населения.

Разнонаправленная динамика заболеваемости раками, имеющими высокий риск развития при табакокурении, среди мужчин и женщин может быть результатом различий в распространенности табакокурения в этих группах населения. В связи с этим, был проведен анализ динамики заболеваемости в периоды времени, характеризующиеся разной динамикой распространенности табакокурения. Описание трендов заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого, раком гортани и раком печени (коэффициент k и уровень достоверности аппроксимации R^2) в периоды времени 2011–2017 гг. и 2018–2021 гг. представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, в период 2011–2017 гг. выявлялся высокодостоверный тренд увеличения заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого среди женщин ($k = 0,2061$, $R^2 > 0,8$), в то время как среди мужчин заболеваемость достоверно снижалась ($k = -0,2750$, $R^2 > 0,5$). В сумме

среди обоих полов тренд не имел выраженной направленности. В период 2018–2021 гг. тренд заболеваемости среди женщин достоверно сменился на снижение ($k = -0,224$, $R^2 > 0,5$), а среди мужчин тренд снижения существенно ускорился ($k = -2,473$, $R^2 > 0,8$). Тренд заболеваемости среди обоих полов в период 2011–2017 г. недостоверно увеличивался ($k = 0,0450$, $R^2 < 0,5$), т.е. фактически заболеваемость не менялась, а в период 2018–2021 гг. он достоверно стал снижаться ($k = -1,087$, $R^2 > 0,5$). Таким образом, в период 2011–2021 гг. рост заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого среди женщин после 2018 г. сменился на снижение. Среди мужчин после 2018 г. снижение заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого существенно ускорилось. В результате заболеваемость среди обоих полов после отсутствия какой-либо динамики в 2011–2017 гг. достоверно снижалась после 2018 г.

Такие же тренды были выявлены в динамике заболеваемости раком гортани: в период 2011–2017 гг. достоверный рост заболеваемости среди женщин ($k = 0,086$, $R^2 > 0,5$) и снижение среди мужчин ($k = -0,0775$, $R^2 > 0,5$) с последующей после 2018 г. тенденцией к снижению среди женщин ($k = -0,0040$, $R^2 < 0,5$) и достоверному ускорению снижения среди мужчин ($k = -0,3970$, $R^2 > 0,8$). В сумме

Таблица 3

Коэффициент k и уровень достоверности аппроксимации R^2 трендов заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого, раком гортани и печени в период 2011–2017 гг. и 2018–2021 гг.

	2011–2021		2011–2017		2018–2021	
	k	R^2	k	R^2	k	R^2
Рак трахеи, бронхов и легкого						
Оба пола	-0,2862	0,5103	0,0450	0,1085	-1,087	0,793
Мужчины	-0,9445	0,7416	-0,2750	0,5052	-2,473	0,8297
Женщины	0,0966	0,4546	0,2061	0,9000	-0,224	0,5291
Рак гортани						
Оба пола	-0,0497	0,6910	-0,0214	0,3853	-0,1590	0,8835
Мужчины	-0,1449	0,7787	-0,0775	0,6309	-0,3970	0,8796
Женщины	0,0077	0,6803	0,0086	0,7347	-0,0040	0,0471
Рак печени						
Оба пола	0,0867	0,8720	0,1211	0,9029	0,0310	0,1749
Мужчины	0,1590	0,8905	0,2143	0,9064	0,0660	0,2503
Женщины	0,0280	0,5653	0,0586	0,8386	-0,0120	0,0818

для обоих полов в период 2018–2021 гг. выявлялся достоверный тренд снижения заболеваемости ($k = -0,1590$, $R^2 > 0,8$).

Динамика заболеваемости раком печени в период 2011–2017 гг. имела высокодостоверный тренд роста как среди мужчин ($k = 0,2143$, $R^2 > 0,5$), так и среди женщин ($k = 0,0586$, $R^2 > 0,5$). В период 2018–2021 гг. тренд как среди мужчин ($k=0,0660$), так и среди женщин ($k = -0,0120$) замедлился, однако, учитывая очень низкую достоверность тренда ($R^2 < 0,5$), можно сделать вывод об отсутствии значимых изменений заболеваемости. Такая же тенденция, связанная с ростом заболеваемости в 2011–2021 гг., была выявлена для тренда заболеваемости раком печени среди обоих полов. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что заболеваемость раком печени не имеет существенной связи с распространенностью потребления табака в отличие от рака трахеи, бронхов и легкого, а также гортани. Видимо это связано с наличием для рака печени других сильных факторов риска.

Таким образом, высокая достоверность полученных трендов свидетельствует о наличии взаимосвязи динамики заболеваемости раками, имеющими высокий риск развития при потреблении табака, с динамикой распространенности потребления табака. Рост распространенности потребления табака среди женщин привел к увеличению заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого, а также гортани. После начала снижения распространенности табакокурения среди женщин через 5 лет начала снижаться и заболеваемость этими раками. Распространенность табакокурения среди мужчин постоянно снижалась в течение длительного периода времени, начиная с 1990 г., что привело к снижению заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого и раком гортани в 2011–2021 гг. Динамика заболеваемости раком печени как среди мужчин, так и среди женщин возрастала в течение всего исследуемого периода времени, что свидетельствует о наличии других сильных факторов риска, кроме табакокурения, приводящих к его развитию.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования выявили, что рост распространенности табакокурения приводит к росту заболеваемости раком трахеи, бронхов и легкого и раком гортани. С другой стороны, устойчивое снижение распространенности табакокурения через несколько лет приводит к снижению заболеваемости этими раками. Подобные результаты были получены исследователями в Ливане и Великобритании. Parkin DM с соавт. [4] установили взаимосвязь устойчивого снижения распространенности табакокурения среди населения Великобритании в 1974–1994 гг. со снижением заболеваемости раком легкого. Однако авторы высказали опасение, что любое замедление или прекращение снижения распространенности табакокурения может через несколько лет привести к новому росту заболеваемости ЗНО. Lakkis NA с соавт. [10] изучали эпидемиологию и временные тенденции заболеваемости раком легкого в Ливане. В результате исследования они сделали вывод, что ведущим фактором риска развития рака легкого в Ливане является табакокурение. Доля случаев рака легкого, связанных с табакокурением, среди мужчин составляла в 2016 г. 75,7%, а среди женщин – 66,3%. Также в Ливане на протяжении последних 20 лет выявляется высокая распространенность табакокурения как среди мужчин, так и среди женщин. В связи со слабым антитабачным законодательством, распространенность табакокурения продолжала увеличиваться, что привело к постоянному росту заболеваемости раком легкого. Так, в период с 2005 г. по 2016 г. заболеваемость раком легкого среди мужчин увеличилась с 25,3 на 100 тыс. населения до 37,1, а среди женщин с 9,8 до 16,7. Авторы делают заключение, что Ливанское правительство должно пересмотреть, обновить и усилить существующие в стране законы по борьбе против табака.

Таким образом, полученные в настоящем исследовании выводы о связи заболеваемости ЗНО, имеющими высокий риск развития при табакокурении, с распространенностью

табакокурения согласуются с выводами других международных исследований. В целом, можно сделать заключение о возможности значимого снижения заболеваемости новообразованиями в популяции, воздействуя на ведущий фактор риска – потребление табака – за счет эффективной государственной политики, направленной на снижение его распространенности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заболеваемость раком трахеи, бронхов и легкого, раком гортани связана с распро-

страненностью табакокурения в популяции, и ее можно снизить, уменьшая распространенность потребления табака в популяции за счет эффективной государственной анти-табачной политики. Уровень заболеваемости может служить индикатором как пагубного влияния потребления табака на здоровье населения, так и быть индикатором эффективности борьбы против табака в стране. Учитывая различия в потреблении табака среди мужчин и женщин, необходимо проводить анализ заболеваемости для каждой группы населения, поскольку обобщенные показатели для всего взрослого населения могут не выявить формирующиеся тенденции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность) / Под редакцией А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2022. – илл. – 252 с. ISBN 978-5-85502-280-3.
2. Mukherjee S. The Emperor of All Maladies: A Biography of Cancer. New York: Scribner, 2010. ISBN-10:1439170916, ISBN-13:978-1439170915
3. The health consequences of smoking – 50 years of progress: a report of the Surgeon General. – Atlanta, GA.: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014. – P. 944.
4. Parkin D.M., Boyd L., Walker L.C. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. British Journal of Cancer, 2011: 105, S77–S81; DOI: 10.1038/bjc.2011.489
5. What Are the Risk Factors for Lung Cancer? Division of Cancer Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention, 2022, https://www.cdc.gov/cancer/lung/basic_info/risk_factors.htm
6. K-O Haustein. Tobacco or Health? Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003, ISBN: 978-3-540-87577-2. – P. 446
7. Герасименко Н.Ф., Заридзе Д.Г., Сахарова Г.М. Здоровье или табак: цифры и факты. Москва: УП-Принт, 2007. – 80 с.
8. Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г. Медицинский и социально-экономический ущерб, обусловленный курением табака в Российской Федерации: болезни системы кровообращения // Профилактическая медицина. – 2011. – № 3. – С. 19–21.
9. Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Салагай О.О. Мониторинг распространенности потребления табака в Российской Федерации: Глобальный опрос взрослого населения в 2009 и 2016 // Медицина. – 2017. – № 2. – С. 64–72.
10. Najla A. Lakkis, Umayya M. Musharafieh, Hanane G. Issa, Mona H. Osman. Lung Cancer and Risk Factors in Lebanon: Epidemiology, Temporal Trends, and Comparison to Countries From Different Regions in the World. Cancer Control, 2023, Volume 30: 1–18, DOI: 10.1177/10732748231169596.
11. Young Ho Yun; Min Kyung Lim; Kyu Won Jung; Jong-Myon Bae; Sang Min Park; Soon Ae Shin; Jin Soo Lee; Jae-Gahb Park. Relative and Absolute Risks of Cigarette Smoking on Major Histologic Types of Lung Cancer in Korean Men. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev (2005) 14 (9): 2125–2130. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-05-0236>
12. Салагай О.О., Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Никитина С.Ю., Стадник Н.М., Стародубов В.И. Оценка распространенности поведенческих факторов риска и их влияния на здоровье взрослого населения в Российской Федерации // Вопросы статистики. 2023;30(2):72–86. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2023-30-2-72-86>

REFERENCES

1. Malignant neoplasms in Russia in 2021 (morbidity and mortality)/Edited by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova/– M.: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute – Branch of the Federal State Budgetary Institution «NMIC of Radiology» of the Ministry of Health of Russia, – 2022. – fig. – 252 p. ISBN 978-5-85502-280-3
2. Mukherjee S. The Emperor of All Maladies: A Biography of Cancer. New York: Scribner, 2010. ISBN-10: 1439170916, ISBN-13: 978-1439170915
3. The health consequences of smoking – 50 years of progress: a report of the Surgeon General. – Atlanta, GA.: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. – 2014. – P. 944.
4. Parkin D.M., Boyd L., Walker L.C. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010. British Journal of Cancer, 2011: 105, S77–S81; DOI: 10.1038/bjc.2011.489
5. What Are the Risk Factors for Lung Cancer? Division of Cancer Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention, 2022, https://www.cdc.gov/cancer/lung/basic_info/risk_factors.htm
6. K-O Haustein. Tobacco or Health? Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003, ISBN: 978-3-540-87577-2. – P. 446.
7. Gerasimenko N.F., Zaridze D.G., Sakharova G.M. Health or tobacco: facts and figures. Moscow: UP-Print. – 2007. – 80 p.
8. Maslennikova G.Ya., Oganov R.G. Medical and socio-economic damage caused by tobacco smoking in the Russian Federation: diseases of the circulatory system. Preventive Medicine. – 2011. – No. 3. – P. 19–21.
9. Sakharova G.M., Antonov N.S., Salagai O.O. Monitoring the prevalence of tobacco consumption in the Russian Federation: A global survey of the adult population in 2009 and 2016 // Medicine. – 2017. – No. 2. – P. 64–72.
10. Najla A. Lakkis, Umayya M. Musharafieh, Hanane G. Issa, Mona H. Osman. Lung Cancer and Risk Factors in Lebanon: Epidemiology, Temporal Trends, and Comparison to Countries From Different Regions in the World. Cancer Control, 2023, Volume 30: 1–18, DOI: 10.1177/10732748231169596.
11. Young Ho Yun; Min Kyung Lim; Kyu Won Jung; Jong-Myon Bae; Sang Min Park; Soon Ae Shin; Jin Soo Lee; Jae-Gahb Park. Relative and Absolute Risks of Cigarette Smoking on Major Histologic Types of Lung Cancer in Korean Men. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev (2005) 14 (9): 2125–2130. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-05-0236>
12. Salagai O.O., Sakharova G.M., Antonov N.S., Nikitina S.Yu., Stadnik N.M., Starodubov V.I. Assessment of the Prevalence of Behavioral Risk Factors and Their Impact on the Health of the Adult Population in the Russian Federation // Voprosy statistiki. 2023;30(2):72–86. (In Russ.) <https://doi.org/10.3402/32313-6383-2023-30-2-72-86>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTORS

Салагай Олег Олегович – канд. мед. наук, статс-секретарь – заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Oleg O. Salagai – Candidate of Medical Sciences, State Secretary – Deputy Minister of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

E-mail: SalagaiOO@minzdrav.gov.ru

Сакхарова Галина Михайловна – д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отдела общественного здоровья и здравоохранения ФГБУ ЦНИИОИЗ, г. Москва, Россия.

Galina M. Sakharova – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher of the Department of Public Health and Healthcare of the Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

E-mail: sakharovagm@mednet.ru

Антонов Николай Сергеевич – д-р мед. наук, главный научный сотрудник отдела общественного здоровья и здравоохранения ФГБУ ЦНИИОИЗ, г. Москва, Россия.

Nikolay S. Antonov – Doctor of Medical Sciences, Chief Researcher of the Department of Public Health and Healthcare of the Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

E-mail: fynjyjdns@mednet.ru

Шахзадова Анна Олеговна – заместитель директора по лечебной работе МНИОИ им. П.А. Герцена, г. Москва, Россия.

Anna O. Shakhzadova – Deputy Director for Medical Work of the P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute, Moscow, Russia.

E-mail: ann4761@yandex.ru

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Д.П. СОЛОДУХИНА¹, В.С. МИСНИК¹

¹ ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск, Россия

УДК: 616.391-053.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-14-20

Аннотация

Дефицит витамина D у детей раннего возраста представляет актуальную проблему общественного здоровья в современной России. Данные статистики заболеваемости рахитом учитывают только среднетяжелые формы болезни, поэтому выборочные исследования выявляют значительно больше случаев клинического проявления дефицита витамина D в организме ребенка либо его последствий. *Цель исследования:* изучить частоту симптоматики рахита и факторы риска его развития среди детей 1–3 лет. *Методика исследования:* социологическое исследование и контент-анализ амбулаторных карт случайной выборки 127 детей в возрасте от 1 до 3 лет в детской поликлинике города Курска. С помощью разработанного опросника было изучено наличие признаков рахита у ребенка, наличие в анамнезе факторов риска развития рахита, использование мамами специфической и неспецифической антенатальной и постнатальной профилактики рахита. *Результаты исследования:* явления рахита (минимум два из предложенного перечня) у своих детей отметили 53 респондента (42% выборки), самые частые из которых: участок облысения на затылке (71,7%), потливость затылка (58,5%), эмоциональная лабильность (30,2%), плаксивость (22,6%), снижение качества сна (20,8%). Были выявлены следующие статистически достоверные факторы, определяющие риск развития рахита: непродолжительное грудное вскармливание, наличие осложнений у матери во время беременности, отсутствие специфической профилактики во время беременности и в постнатальном периоде ($p < 0,05$). Сезон рождения ребенка и возраст матери не явились статистически достоверно связанными признаками, определяющими развитие явлений рахита у детей. *Заключение.* Проблема дефицита витамина D у детей раннего возраста часто остается невыявленной, что может иметь долгосрочные последствия для здоровья детей и подростков. Особое внимание педиатров и родителей должно быть уделено специфической антенатальной и постнатальной профилактике, сохранению грудного вскармливания ребенка до 12–18 месяцев.

Ключевые слова: дефицит витамина D, заболеваемость рахитом, факторы риска, специфическая профилактика.

Для цитирования: Солодухина Д.П., Мисник В.С. Изучение факторов риска дефицита витамина D у детей раннего возраста. Общественное здоровье. 2023, 3(3):14–20. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-14-20.

Контактная информация: Солодухина Дина Павловна, e-mail: solodin_kursk@mail.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 02.06.2023. **Статья принята к печати:** 28/08.2023. **Дата публикации:** 25.09.2023.

UDC: 616.391-053.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-14-20

STUDY OF RISK FACTORS OF VITAMIN D DEFICIENCY IN YOUNG CHILDREN

D.P. Solodukhina¹, V.S. Misnik¹

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of The Higher Education "Kursk State Medical University" of Public Health Ministry of Russia, Kursk, Russia

Annotation

Vitamin D deficiency in young children presents a current problem of public health in modern Russia. Statistical data on rickets incidence accounts only moderate and severe cases of rickets that is why the sample surveys in children population detect much more cases of clinical manifestation of vitamin D deficiency or its consequences. *The purpose of the study* was to find out the prevalence rate of rickets signs and risk factors of vitamin D deficiency in young children aged 1–3. *Methodology of research:* we used survey methods and content-analysis of out-patient records of a random sample that included 127 children aged 1 to 3 in a children polyclinic of Kursk city. By a specially designed questionnaire clinical symptoms of vitamin D deficiency were detected, risk factors of rickets in anamnesis, use of specific and non-specific antenatal and postnatal prophylaxis of rickets were investigated. *Results of the study:* minimum two signs of rickets were detected in children by 53 mothers – respondents (42% of the sample),

the most frequent complaints were bald spots on the back of the head (71,7%), excessive back of the head sweating (58,5%), emotional instability (30,2%), frequent crying (22,6%), anxiety and poor sleep quality (20,8%). There were identified the following factors that had statistically significant association with development of clinical signs of rickets: short breast feeding, maternal complications during pregnancy, absence of specific prophylaxis of vitamin D deficiency in antenatal and postnatal periods ($p < 0,05$). Season of baby's birth and maternal age did not have statistically significant association with rickets' signs. *Conclusion.* The problem of vitamin D deficiency in young children often remains under-reported, so being untreated it can lead to delayed consequences for health of children and adolescents. A particular attention of pediatricians and parents must be paid to specific antenatal and postnatal prophylaxis, prolonged breast feeding until 12–18 months.

Key words: vitamin D deficiency, incidence of rickets, risk factors, specific prophylaxis.

For citation: Solodukhina D.P., Misnik V.S. Study of risk factors of vitamin d deficiency in young children. Public health. 2023, 3(3):14–20. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-14-20.

For correspondence: Dina P. Solodukhina, e-mail: solodin_kursk@mail.ru

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

Проблема дефицита витамина D у детей остается достаточно актуальной, несмотря на то, что данные официальной статистики за последние 15 лет свидетельствуют о стабильном снижении заболеваемости детей раннего возраста рахитом. Согласно сведениям Росстата, заболеваемость рахитом детей первого года жизни с 2005 по 2018 гг. уменьшилась на 55,6% – с 52,5 до 23,3 на 1000, причем каждые 5 лет наблюдается все более значимое снижение показателя [1]. При этом практикующие педиатры приводят совсем другие данные: среди детей раннего возраста частота заболеваемости рахитом колеблется от 54 до 66% [2], причем высокая частота недостаточности и дефицита витамина D выявлена на всех территориях РФ вне зависимости от географического положения, а низкая заболеваемость в отдельных регионах обусловлена частотой дополнения рациона детей раннего возраста препаратами холекальциферола [3].

При выборочных целевых исследованиях частота рахита достигает 10–35% в обследованной группе, особенно рахит диагностируется в период быстрого роста ребенка в возрасте от 2 месяцев до 2 лет [2, 3]. По данным Гуцуляк С.А., в возрасте одного года рахит выявляют у 10–15% детей, и эти случаи приходится на среднетяжелые и тяжелые формы. В прошлые же десятилетия педиатры диагностировали рахит гораздо чаще: от 80 до 97% детей имели отметку об этом заболевании в своей истории развития. Частота

легких форм рахита и сегодня остается очень высокой [4].

Рахит является наиболее частым фоновым заболеванием детей раннего возраста. При рахите наблюдается недостаточное поступление витаминов группы D в организм ребенка, нарушается кальциево-фосфорный обмен, наступает клиническая картина, свидетельствующая о нарушениях функции нервной системы, процессах костеобразования и минерализации костей. Алиментарный рахит остается глобальной проблемой общественного здоровья, так как оказывает серьезное влияние на здоровье детей и подростков с последствиями, проявляющимися даже во взрослом возрасте, в виде нарушения осанки, множественного кариеса зубов, вегетативных дисфункций, нарушений иммунитета, развития остеопороза [5].

Таким образом, в отечественной медицинской статистике регистрируются только среднетяжелые формы рахита, а легкие формы не учитываются. В связи с этим мы считаем, что врачи-педиатры первичного звена уделяют недостаточно внимания этой проблеме.

Цель исследования – изучить частоту симптоматики рахита и факторы риска его развития среди детей 1–3 лет.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Была изучена случайная выборка детей города Курска, явившихся в поликлинику на профилактический медицинский осмотр,

у которых по данным амбулаторных карт (истории развития ребенка) ни в анамнезе, ни в настоящее время нет рахита. При численности генеральной совокупности $N = 15\,000$, уровне значимости $\alpha = 0,05$, предельно допустимой ошибке $\Delta = 3$, доверительном коэффициенте $t = 2$ выборка должна быть 100 человек. В нашем исследовании выборка составила 127 человек. Мы разработали опросник для мам детей раннего возраста со следующими блоками вопросов: социально-демографические характеристики респондентов, наличие или отсутствие признаков рахита у ребенка; наличие в анамнезе факторов риска развития рахита; использование мамами специфической антенатальной и постнатальной профилактики рахита; использование мамами неспецифической антенатальной и постнатальной профилактики рахита.

Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью статистического пакета Биостатистика (версия 4.03), а также электронных таблиц приложения Microsoft Excel 2003. Для оценки достоверности различий относительных показателей в сравниваемых группах использовался статистический критерий хи-квадрат.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В изученной выборке почти половина женщин на момент родов были в возрасте 25–34 года (45,2%), 35,4% женщин – в возрасте 35–44 года, 15,7% – до 25 лет, 6,3% – 45 лет и старше. Исследованный ребенок являлся первым по счету в семье у 48,8% выборки, вторым – у 38,6%, третьим – у 8,7%, четвертым – у 2,3%, пятым – 1,5%. По уровню образования большинство респондентов имели высшее образование (70,9%); у 21,3% опрошенных мам – среднее специальное образование, у 7,8% – неполное или полное среднее общее образование.

Практически все респонденты (98,4%) заявили, что знают о существовании заболевания «рахит». Источником информации для большинства (57,5%) являлись средства

массовой информации и Интернет-ресурсы, 26% респондентов узнали о рахите от врача-педиатра, 14,9% – от знакомых и членов семьи.

В исследованной выборке явления рахита (минимум два из предложенного перечня) у своих детей отметили 53 респондента (42% выборки): участок облысения на затылке (71,7%), потливость затылка (58,5%), эмоциональная лабильность (30,2%), плаксивость (22,6%), снижение качества сна (20,8%), мышечная гипотония (13,2%), искривление конечностей (11,3%), нарушения роста зубов (7,5%), хруст в суставах (7,5%), симптом «складного ножа» (5,7%), лягушачий живот (3,8%), размягчение швов черепа (5,7%), вдавленная грудная клетка (1,9%).

У большинства респондентов (72,4%) беременность протекала без осложнений. Лишь немногие (13,4%) не проводили профилактические мероприятия по предупреждению рахита во время беременности. 86,6% респондентов проводили неспецифическую антенатальную профилактику рахита во время беременности в форме ежедневных продолжительных прогулок на свежем воздухе, организованного режима дня, рационального сбалансированного питания, приема поливитаминных препаратов. 78,7% респондентов в полном объеме выполняли рекомендации гинеколога по приёму витамина D во время беременности. У 69,3% женщин роды протекали без осложнений.

Менее половины опрошенных (40,9%) продолжали грудное вскармливание более 6 месяцев, и только 16,5% выборки продолжили кормить ребенка грудью до 1 года включительно. 56% опрошенных вовремя вводили прикорм, большинство (94%) с применением мясных продуктов. Недостаточное пребывание детей на свежем воздухе является фактором риска развития рахита у детей раннего возраста. В изученной выборке 10,2% респондентов пренебрегали этой рекомендацией.

92% опрошенных мам ответили, что с первого месяца жизни ребенка врачом-педиатром был назначен прием препарата витамина D. 89,8% родительниц выполняли рекомендации педиатра в полном объеме.

Далее мы проанализировали риск развития рахита в зависимости от различных факторов: сезона рождения ребенка, возраста матери, длительности грудного вскармливания, наличия осложнений у матери во время беременности, от проведения профилактических мероприятий в антенатальном и постнатальном периодах. Результаты представлены в таблицах 1–6.

В таблице 1 дано распределение частоты признаков рахита у детей по сезону рождения (весна, лето, осень, зима). Доля детей с признаками рахита среди рожденных зимой максимальная (40,7%), тогда как весной – минимальная (25%). Однако сезон рождения не явился статистически достоверным

фактором, связанным с частотой развития рахита у детей ни при сравнении всех 4 показателей ($\chi^2 = 2,109$, $p = 0,752$), ни при сравнении максимального и минимального значений ($p = 0,293$).

В таблице 2 дано распределение частоты рахита в зависимости от возраста матери.

Согласно данным таблицы 2 доля детей с признаками рахита у матерей до 35 лет составила 35,1%, тогда как у мам старше 35 лет доля детей с изучаемой патологией была равна 50,9%. Однако и здесь различия носили случайный характер ($\chi^2 = 2,557$, $p = 0,110$).

В таблице 3 представлено распределение детей по длительности грудного вскармливания, так как это один из важных факторов,

Таблица 1

Распределение детей с признаками рахита или их отсутствием по сезону рождения

Признаки рахита	Сезон рождения ребенка								Всего (N)	%
	весна		лето		осень		зима			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Есть	9	25,0	12	37,5	10	31,3	11	40,7	53	42,0
Нет	27	75,0	20	62,5	22	68,7	16	59,3	74	58,0
Всего	36	100,0	32	100,0	32	100,0	27	100,0	127	100

Таблица 2

Распределение детей с признаками рахита или их отсутствием по возрасту матери

Признаки рахита	Возраст матери				Всего (N)	%
	До 35 лет		35 лет и старше			
	n	%	n	%		
Есть	26	35,1	27	50,9	53	42,0
Нет	48	64,9	26	49,1	74	58,0
Всего	74	100,0	53	100,0	127	100,0

Таблица 3

Распределение детей с признаками рахита или их отсутствием по длительности грудного вскармливания

Признаки рахита	Длительность ГВ						Всего (N)	%
	До 6 месяцев		6–12 месяцев		Более года			
	n	%	n	%	n	%		
Есть	40	53,3	8	34,8	5	17,2	53	42,0
Нет	35	46,7	15	65,2	24	82,8	74	58,0
Всего	75	100,0	23	100,0	29	100,0	127	100,0

влияющих на риск развития рахита у детей по литературным данным.

Доля детей с признаками рахита возрастала с уменьшением длительности грудного вскармливания и составила 53,3% в группе детей, чье грудное вскармливание продолжалось менее 6 месяцев, 34,8% – у детей с периодом грудного вскармливания 6–12 месяцев; минимальное значение доли детей с изучаемой патологией (17,2%) выявлено в категории детей с длительным грудным вскармливанием более 1 года ($\chi^2 = 11,761$, $p = 0,003$).

В таблице 4 мы сравнили частоту развития признаков рахита в зависимости от наличия осложнений у матери во время беременности.

Согласно данным таблицы 4 доля детей с рахитом значительно отличалась в зависимости от наличия осложнений во время беременности матери: 68,6% – у матерей, имевших осложнения в течение беременности, против 31,5% у матерей, чья беременность протекала без осложнений, причем различия также статистически достоверны ($\chi^2 = 12,830$, $p = 0,000$).

Далее в таблице 5 мы проанализировали риск развития рахита в зависимости от

проведения специфических профилактических мероприятий во время беременности.

Различие частоты признаков рахита у детей, чьи мамы принимали витамин D во время беременности, оказалось статистически достоверным ($\chi^2 = 13,109$, $p = 0,000$). Регулярный прием витамина D во время беременности достоверно снижал риск развития рахита у ребенка: 33,0% детей имели признаки рахита среди мам, выполнявших рекомендации, против 74,1% детей с признаками рахита у мам, не проводивших профилактические мероприятия.

Наконец, мы проанализировали распределение детей с признаками рахита в зависимости от проведения специфической профилактики в течение первого года жизни ребенка (таблица 6).

Аналогично мы выявили эффективность приема витамина D ребенком в полном объеме и рекомендуемой дозе для профилактики рахита: среди детей, имевших регулярный прием витамина D, признаки рахита выявлены у 36% детей, тогда как среди детей, не принимавших витамин D, эта доля составила 92,3%, при этом

Таблица 4

Распределение детей с признаками рахита или их отсутствием по наличию осложнений у матери во время беременности

Признаки рахита	Наличие осложнений				Всего (N)	%
	Да		Нет			
	n	%	n	%		
Есть	24	68,6	29	31,5	53	42,0
Нет	11	31,4	63	68,5	74	58,0
Всего	35	100,0	92	100,0	127	100,0

Таблица 5

Распределение детей с признаками рахита или их отсутствием в зависимости от проведения специфической профилактики дефицита витамина D во время беременности

Признаки рахита	Выполнение рекомендаций по приему витамина D во время беременности				Всего (N)	%
	Да		Нет			
	n	%	n	%	n	%
Есть	33	33,0	20	74,1	53	42,0
Нет	67	67,0	7	25,9	74	58,0
Всего	100	100,0	27	100,0	127	100,0

Таблица 6

Распределение детей с признаками рахита или их отсутствием в зависимости от проведения специфической профилактики дефицита витамина D в течение первого года жизни ребенка

Признаки рахита	Прием витамина D детьми в полном объёме				Всего (N)	%
	Да		Нет			
	n	%	n	%	n	%
Есть	41	36,0	12	92,3	53	42,0
Нет	73	64,0	1	7,7	74	58,0
Всего	114	100,0	13	100,0	127	100,0

различия выявлены как статистически значимые ($\chi^2 = 13,005$, $p = 0,000$).

Таким образом, при анализе роли отдельных признаков на частоту развития рахита у детей младшего возраста были выявлены следующие статистически достоверные факторы: длительность грудного вскармливания, наличие осложнений у матери во время беременности, проведение специфической профилактики во время беременности в постнатальном периоде (прием витамина D). Сезон рождения ребенка и возраст матери не явились статистически достоверно связанными признаками, определяющими развитие явлений рахита у детей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные проведенного исследования подтверждают, что проблема дефицита витамина

D и сегодня остается актуальной. Несмотря на снижающуюся статистику заболеваемости рахитом, легкие формы течения болезни достаточно распространены, поэтому необходимо повышать настороженность педиатров и родителей в отношении этого вопроса. Рекомендуем врачам-педиатрам использовать короткий опросник для заполнения родителем о наличии или отсутствии признаков дефицита витамина D у ребенка. Это позволит своевременно выявлять детей группы риска и проводить профилактику прогрессирования рахита и его возможных осложнений. Также важными в системе здравоохранения остаются задачи мотивирования молодых мам на длительное грудное вскармливание до 12–18 месяцев, профилактика осложнений беременности, специфическая антенатальная и постнатальная профилактика дефицита витамина D.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здравоохранение в России. Часть 2. Состояние здоровья населения (дети). 2019: стат. сб. / Росстат. – М., 2019. URL: <https://resursor.ru/statisticheskij-sbornik-zdravooxranenie-v-rossii-2019-polnaya> (Дата обращения: 05.02.2023).
2. Коровина Н. А., Захарова И. Н. Современные подходы к профилактике и лечению рахита у детей // Лечащий врач. – 2003. – № 2. URL: <https://www.lvrach.ru/2003/02/4530068?sa=X&ved=2ahUKEwi40re5tFLmAhULxYUKHTL6BAsQFjABegQIChAB> (Дата обращения: 05.02.2023).
3. Петрушкина А. А., Пигарова Е. А., Рожинская Л. Я. Эпидемиология дефицита витамина D в Российской Федерации // Остеопороз и остеопатии. – 2018. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologiya-defitsita-vitamina-d-v-rossiyskoy-federatsii> (Дата обращения: 02.06.2023).
4. Гуцуляк С. А. Заболевания органов дыхания у детей: учебное пособие. Иркутск: ИГМУ, 2013. – 44 с. URL: https://www.ismu.baikal.ru/src/downloads/fb461dc2_zabolevaniya_deteiy_rannego_vozrasta_slushatelyam_gutsulyak.pdf (Дата обращения: 05.02.2023).
5. Баженова Л. К. Детские болезни. Под ред. Л. А. Исаевой. М.: Медицина. 1994. – С. 173–191.

REFERENCES

1. Health Care in Russia. Part 2. Health state of population (children). 2019: statistical data / Rosstat. – M., 2019. URL: <https://resursor.ru/statisticheskij-sbornik-zdravooxranenie-v-rossii-2019-polnaya> (Accessed: 05.02.2023).
2. Korovina N. A., Zaharova I. N. Modern approaches to prophylaxis and treatment of rickets in children // Medical doctor. – 2003. – № 2. URL: <https://www.lvrach.ru/2003/02/4530068?sa=X&ved=2ahUKEwi40re5tfLmAhULxY-UKHTL6BAsQFjABegQIChAB> (Accessed: 05.02.2023).
3. Petrushkina A. A., Pigarova E. A., Rojinskaya L. Ya. Epidemiology of vitamin D deficiency in the Russian Federation // Osteoporosis and osteopathy. 2018. – № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/epidemiologiya-defitsita-vitamina-d-v-rossiyskoy-federatsii> (Accessed: 02.06.2023).
4. Gutsulyak S. A. Diseases of respiratory organs in children: study manual. Irkutsk: IGMU, 2013. – 44 p. URL: https://www.ismu.baikal.ru/src/downloads/fb461dc2_zabolevaniya_deteiy_rannego_vozrasta_slushatelyam_gutsulyak.pdf (Accessed: 05.02.2023).
5. Bajenova L. K. Children diseases. Ed. by L. A. Isaeva. M.: Meditsina, 1994. – P. 173–191.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Дина Павловна Солодухина – д-р. социол. наук, магистр общественного здоровья, доцент кафедры общественного здоровья, организации и экономики здравоохранения Института Непрерывного Образования ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск, Россия.

Dina P. Solodukhina – MPH, Ph.D., associate professor of Department of Public Health, Health Care Organization and Health Economics of the Institute of Continuing Education, Federal state budgetary educational institution of the higher education “Kursk state medical university” of Public Health Ministry of Russia, Kursk, Russia.
E-mail: solodin_kursk@mail.ru

Мисник Валерия Сергеевна – студентка 5 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск, Россия.

Valeria S. Misnik – 5th year student of pediatric faculty, Federal state budgetary educational institution of the higher education “Kursk state medical university” of Public Health Ministry of Russia, Kursk, Russia.
E-mail: misnik.valeria@yandex.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ И АМБУЛАТОРНЫХ ОБРАЩЕНИЙ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ С УСТАНОВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Р.Н. ШЕПЕЛЬ^{1,2}, Е.И. ЛЕВЧЕНКО¹, В.П. ЛУСНИКОВ¹,
А.В. КОНЦЕВАЯ^{1,2}, О.М. ДРАПКИНА^{1,2}

¹ ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, г. Москва, Россия;

² ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», г. Москва, Россия.

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35

Аннотация

Цель. Анализ показателей госпитализации и амбулаторных обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с сахарным диабетом (СД) 2 типа по федеральным округам (ФО) и субъектам Российской Федерации с позиции концепции Всемирной организации здравоохранения по заболеваниям, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе. **Материалы и методы.** При анализе использовались данные годовых форм федерального статистического наблюдения (№ 12 и № 14), которые содержат информацию о числе госпитализаций и количестве амбулаторных обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с установленным диагнозом СД 2 типа (МКБ10: E11) за 2022 год. **Результаты.** Выполнен анализ данных форм федерального статистического наблюдения (№ 12 и № 14) ФО и субъектов РФ за 2022 г. Установлено, что в Северо-Кавказском ФО повышенный уровень госпитализации взрослых сопряжен с повышенным коэффициентом отношения числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в медицинские организации (МО) первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). При этом ФО со значением показателя амбулаторных обращений взрослых выше среднероссийского (Уральский, Центральный и Приволжский ФО) имели значения показателя госпитализации взрослых выше среднероссийского показателя. И наоборот, среди ФО, у которых значение показателя амбулаторных обращений среди взрослых ниже среднероссийского (Южный, Дальневосточный, Сибирский и Северо-Западный ФО) зафиксированы значения показателя госпитализации взрослых ниже среднероссийского показателя. При анализе значения коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев амбулаторных обращений в МО ПМСП среди взрослого населения наибольший показатель зафиксирован в Северо-Кавказском ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была одна из самых высоких среди остальных ФО. Наименьшее значение показателя коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП среди взрослого населения с СД 2 типом отмечено в Северо-Западном ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была самой низкой среди остальных ФО. Наблюдалась высокая вариабельность коэффициента отношения как среди всех субъектов Российской Федерации, так и ФО. Значения коэффициента отношения варьировали от 2,55 в Новгородской области до 31,39 – в Чеченской Республике. **Заключение.** Учет заболеваний, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе, может стать одним из инструментов оценки качества оказания медицинской помощи взрослому населению в МО ПМСП. Однако прежде, чем включить этот показатель в качестве критерия оценки качества предоставления медицинских услуг, требуется более глубокое понимание причин, влияющих на его изменение.

Ключевые слова: сахарный диабет, госпитализация, амбулаторная помощь, первичная медико-санитарная помощь, качество медицинской помощи.

Для цитирования: Шепель Р.Н., Левченко Е.И., Лусников В.П., Концевая А.В., Драпкина О.М. Региональные особенности госпитализаций и амбулаторных обращений за медицинской помощью среди взрослого населения с установленным сахарным диабетом 2 типа. Общественное здоровье. 2023, 3(3):21–35. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35.

Контактная информация: Вячеслав Петрович Лусников, e-mail: lusnikovvp@ya.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 14.06.2023. **Статья принята к печати:** 14.06.2023. **Дата публикации:** 25.09.2023.

UDC: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35

REGIONAL PECULIARITIES OF HOSPITALIZATIONS AND OUTPATIENT MEDICAL TREATMENT AMONG THE ADULT POPULATION WITH ESTABLISHED TYPE2 DIABETES MELLITUS

R.N. Shepel^{1,2}, E.I. Levchenko¹, V.P. Lusnikov¹, A.V. Kontsevaya^{1,2}, O.M. Drapkina^{1,2}FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia;
Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia.**Abstract**

Purpose. To analyze the indicators of hospitalization and outpatient visits of patients aged 18 years and older with type 2 diabetes mellitus (DM) in federal districts (FD) and regions of the Russian Federation from the perspective of the World Health Organization concept of ambulatory care sensitive conditions. **Materials and methods.** The analysis included data from the annual forms of federal statistics (forms No. 12 and No. 14), on the number of hospitalizations and the outpatient visits of patients aged 18 years and older diagnosed of type 2 diabetes (ICD10: E11) in 2022. **Results.** We analyzed the data of the federal statistics (forms No. 12 and No. 14) of the Federal District and the regions of the Russian Federation in 2022. It was found that in the North Caucasus Federal District, an increased level of adult hospitalization is associated with an increased ratio of the number of hospitalizations to the number of outpatient visits to the primary health care (PHC) facilities. At the same time, in FDs with adult outpatient visits is higher than the Russian average and adult hospitalization is higher than the Russian average (Ural, Central and Volga FDs). And vice versa, in FDs with adult outpatient visits is lower than the Russian average and adult hospitalization is lower than the Russian average (Southern, Far Eastern, Siberian and North-Western FDs). When analyzing the ratio of the number of hospitalizations to the number of outpatient visits to PHC facilities among the adult population, the highest indicator was recorded in the North Caucasus FD, while the heterogeneity of the indicator within the FD was one of the highest among the other FDs. The lowest indicator of the number of hospitalizations to the number of cases of treatment in PHC facilities among the adult population with type 2 DM was recorded in the Northwestern FD, while the heterogeneity of the indicator within the FD was the lowest among the other FGs. There was a high variability of the ratio both for all subjects of the Russian Federation and FDs. The ratio values ranged from 2,55 in the Novgorod Region to 31,39 in the Chechen Republic. **Conclusion.** Accounting for diseases that can be treated on an outpatient basis can become one of the tools for assessing the quality of medical care to the adult population in PHC facilities. However, before including this indicator as a criterion for assessing the quality of medical services, a deeper understanding of the reasons influencing its change is required.

Keywords: diabetes mellitus, hospitalization, outpatient care, primary health care, quality of medical care.**For citation:** Shepel R.N., Levchenko E.I., Lusnikov V.P., Kontsevaya A.V., Drapkina O.M. Regional peculiarities of hospitalizations and outpatient medical treatment among the adult population with established type 2 diabetes mellitus. Public health. 2023, 3(3):21–35. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-21-35.**For correspondence:** Vyacheslav P. Lusnikov, e-mail: lusnikovvp@ya.ru**Conflict of interests.** The authors declare that there is no conflict of interests.

ВЕДЕНИЕ

Сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) представляет собой нарушение углеводного обмена, вызванное преимущественной инсулинорезистентностью и относительной инсулиновой недостаточностью или преимущественным нарушением секреции инсулина с инсулинорезистентностью или без нее [1].

По данным Федерального регистра сахарного диабета, на 01.01.2022 г. 4 498 826 пациентов с СД 2 типа состояли на диспансерном учете [2]. При этом следует учитывать, что данный показатель учитывает только выявленные и зарегистрированные случаи заболевания. Согласно результатам российского

эпидемиологического исследования NATION диагностируются лишь 54% случаев СД 2 типа [2].

Несмотря на бесспорный прогресс в диагностике и лечении пациентов с СД 2 типа, достаточно часто практикующие врачи сталкиваются с трудностями при достижении целевых показателей и поддержании рекомендуемого уровня глюкозы крови у этой категории пациентов. В этой связи не теряет актуальности научно-практический поиск новых методов наблюдения, медикаментозной коррекции и предотвращения как гипо-, так и гипергликемий, которые могут привести к острым и/или поздним осложнениям СД 2 типа [3]. При этом не стоит забывать о том,

что СД 2 типа представляет собой хроническое неинфекционное заболевание, при котором отсутствие контроля и лечения может способствовать развитию серьезных осложнений, в частности микроангиопатий (диабетическая нейропатия, диабетическая нефропатия, диабетическая ретинопатия и другие), частым эпизодам временной нетрудоспособности, ранней инвалидизации пациентов и увеличению смертности [4]. Это делает экономические аспекты сахарного диабета 2-го типа ещё более актуальными.

В последнее время все чаще в научной литературе появляются результаты исследований, детализирующие информацию касательно заболеваний и состояний, при которых оказание своевременной и качественной медицинской помощи на амбулаторном этапе может значительно снизить риск обострений и, как следствие – госпитализаций [5–7]. Эта группа заболеваний получила общее название – заболевания, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе (ambulatory care sensitive conditions; ACSC). Согласно информации, представленной WHO Regional Office for Europe, перечень ACSC включает множество заболеваний, чувствительных к амбулаторному лечению, поскольку в большинстве случаев их обострения/осложнения могут быть предотвращены в амбулаторных условиях, а значит, могут быть резервом снижения высокой нагрузки на систему здравоохранения, связанную с оказанием медицинской помощи в стационарных условиях, для этой группы пациентов [8]. К числу таких заболеваний относят и сахарный диабет 2 типа. В частности, согласно исследованию группы ученых во главе с M. Bardsley, рост числа госпитализаций пациентов с сахарным диабетом свидетельствовал о недостаточной эффективности вторичной профилактики, неоптимальной работе в предоставлении медицинских услуг, несвоевременной и недостаточно эффективной диагностике, лечении, контроле и профилактике возможных осложнений заболевания в амбулаторных условиях [6].

В Российской Федерации отмечается высокая распространённость СД 2 типа

(на 01.01.2023 г. – 3 158,8 на 100 000 населения) и недостаточный контроль заболевания на популяционном уровне [9,10]. Одной из причин этой ситуации может быть недостаточный контроль СД 2 типа на уровне ПМСП.

Цель работы: изучить показатели госпитализаций и амбулаторных обращений пациентов с сахарным диабетом 2 типа в возрасте 18 лет и старше по федеральным округам (ФО) и субъектам Российской Федерации, с учетом концепции Всемирной организации здравоохранения по заболеваниям, лечение которых осуществимо на амбулаторном этапе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа числа амбулаторных обращений и госпитализаций пациентов с СД 2 типа (код E11 – сахарный диабет II типа согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 10 пересмотра) использовались данные ФФСН № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» и ФФСН № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях» за 2022 г. Для расчета относительных показателей использовали данные Росстата о численности населения в субъектах и федеральных округах Российской Федерации за 2022 г. [11]. При расчёте использовали данные по 85 субъектам Российской Федерации (при анализе не использовались данные по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям). Расчёт всех показателей выполняли применительно взрослого населения (лица в возрасте 18 лет и старше).

Количество случаев обращений в МО ПМСП пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа (ОБР.ПМСП СД 2 типа) на 1000 взрослого населения определяли по формуле 1:

$$\text{ОБР.ПМСП СД 2 типа} = \frac{\text{Число случаев обращений в МО ПМСП (ФФСН №12, таблица 3000, строка 5.2.4), единиц}}{\text{общая численность взрослого населения, человек}} * 1000 \text{ (1).}$$

Число случаев госпитализации в стационар пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа (ГОСП.СД 2 типа) на 1000 взрослого населения определяли по формуле 2:

$$\text{ГОСП.СД 2 типа} = \frac{\text{Число случаев госпитализации (ФФСН №14, таблица 2000, строка 5.4.2), единиц}}{\text{общая численность взрослого населения, человек}} * 1000 \quad (2).$$

Расчёт коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП (КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа) среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа выполняли по формуле 3:

$$\text{КОЭФФ. ОТН.СД 2 типа} = \frac{\text{Число случаев госпитализации (ФФСН №14, таблица 2000, строка 5.4.2), единиц}}{\text{Число случаев обращений в МО ПМСП (ФФСН №12, таблица 3000, строка 5.2.4), единиц}} * 100 \quad (3).$$

Чтобы оценить отношение количества случаев госпитализации к количеству случаев обращения в МО ПМСП по причине СД 2 типа для всего взрослого населения Российской Федерации, использовались средние значения для субъектов и сравнивались с медианым значением по Российской Федерации.

Для проведения статистической обработки материалов использовались методы параметрического и непараметрического анализа. Для накопления, корректировки,

систематизации и визуализации результатов были использованы электронные таблицы Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился с помощью программы IBM SPSS Statistics v.26 (разработчик – IBM Corporation). Для проверки соответствия количественных показателей нормальному распределению были применены критерии Шапиро-Уилка (если число исследуемых меньше 50) или Колмогорова-Смирнова (если число исследуемых больше 50). Для количественных показателей с нормальным распределением данные были объединены в вариационные ряды, где были рассчитаны средние арифметические значения (M), стандартные отклонения (SD) и границы 95% доверительного интервала (95% ДИ). Количественные показатели с распределением, отличающимся от нормального, были описаны с использованием медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1-Q3).

РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Анализ числа обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП.

Число обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП на 1000 взрослого населения в разрезе ФО (тут и далее – по результатам значений медианы) представлен на рис. 1.

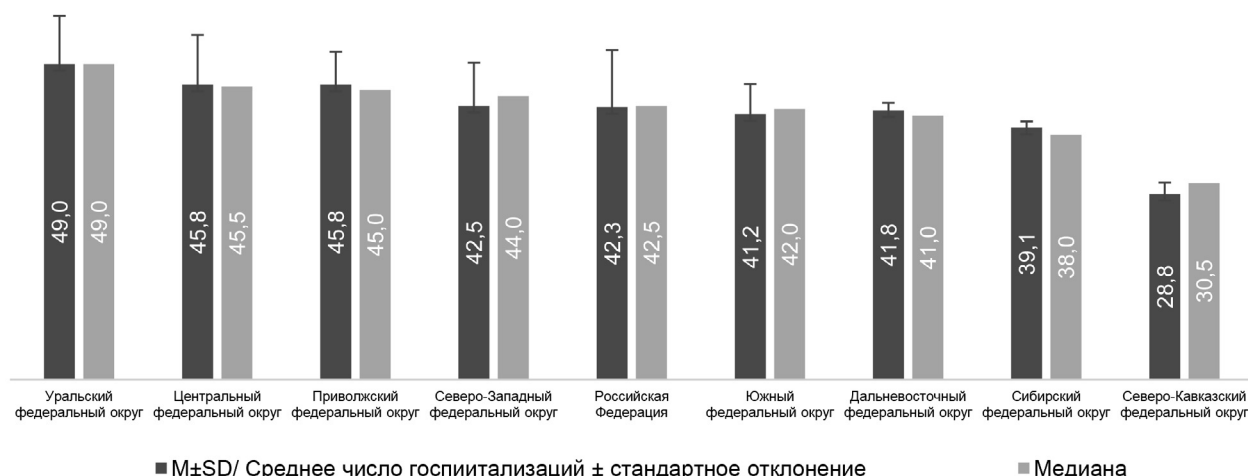


Рис. 1. Число обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП в ФО (на 1000 взрослого населения)

Наиболее высокий показатель ОБР.ПМСП СД 2 типа зарегистрирован в Уральском и Центральном ФО, наименьший – в Сибирском и Северо-Кавказском ФО.

При анализе значения показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа среди субъектов наиболее высокий показатель зарегистрированных обращений на 1000 взрослого населения наблюдался в Курганской (61,88), Ивановской (61,60), Кировской (58,90), Тульской (56,80) и Орловской (55,97) областях (рис. 2). Субъекты с самым низким показателем ОБР.ПМСП СД 2 типа стали: Приморский край (25,03), Республика Тыва (22,16), Республика Ингушетия (20,59), Республика Дагестан (17,59) и Чеченская Республика (16,22). Значение медианы с интерквартильным размахом для показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа по Российской Федерации составило 42,5 (37,0–48,5).

2. Анализ числа госпитализаций пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в стационар.

Наиболее высокий показатель ГОСП.СД 2 типа установлен в Северо-Кавказском

ФО, наименьший – в Северо-Западном ФО (рис. 3).

При анализе значения показателя ГОСП.СД 2 типа в разрезе субъектов установлено, что наиболее высокие показатели зафиксированы в Республике Марий Эл (11,96), Чеченской Республике (5,09), Сахалинской области (4,98), Республике Северная Осетия – Алания (4,86), Тульской области (4,85). Наиболее низкие показатели установлены в Камчатском крае (1,65), Ленинградской области (1,64), Кабардино-Балкарской Республике (1,42), в г. Санкт-Петербурге (1,38) и в Новгородской области (0,95) (рис. 4). Значение медианы с интерквартильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 3,0 (2,3–3,0).

Анализ значения коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа.

В таблице 1 приведены значения КОЭФФ. ОТН.СД 2 типа в разрезе федеральных округов Российской Федерации.

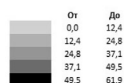


Рис. 2. Число обращений пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в МО ПМСП в разрезе субъектов Российской Федерации (на 1000 взрослого населения)

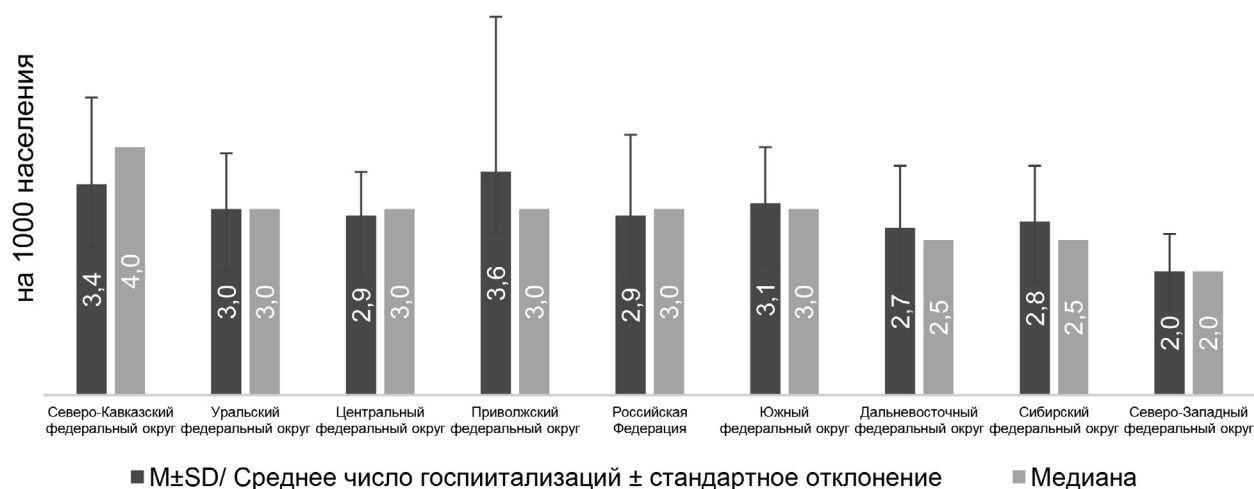


Рис. 3. Число госпитализаций пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в ФО (на 1000 взрослого населения)

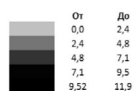


Рис. 4. Число госпитализаций пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа в разрезе субъектов (на 1000 взрослого населения)

Таблица 1

Коэффициенты отношения числа случаев госпитализаций к числу обращений в учреждения, оказывающие ПМСП с диагнозом СД 2 типа

Параметр	Российская Федерация	Федеральный округ Российской Федерации							
		ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
Число субъектов, п	85	18	11	8	7	14	6	10	11
Все взрослые (≥ 18 лет)									
Коэффициент отношения (M±SD)	7,32±4,3	6,34±1,44	4,81±1,64	7,54±1,54	14,04±9,48	7,73±4,99	7,80±4,83	7,80±4,83	6,77±2,57
Медиана (Me Q1 – Q3)	6,5(5,0-8,0)	6,5(5,0-7,5)	4,5(4,0-5,5)	7,0(6,5-9,0)	12,0(7,0-18,0)	6,0(5,5-7,5)	6,5(5,5-7,5)	6,5(5,5-7,5)	5,5(5,0-8,5)
Взрослые трудоспособного возраста (мужчины 18-61 лет / женщины 18-56 лет)									
Коэффициент отношения (M±SD)	8,09±12,24	6,46±2,42	4,74±2,78	7,65±2,87	25,93±41,18	7,13±2,35	4,81±1,61	6,68±4,51	6,77±3,12
Медиана (Me, Q1 – Q3)	6,0(4,45-7,83)	6,5(5,46-7,32)	4,0(2,79-6,22)	7,0(5,61-8,72)	11,5(7,2-17,1)	7,0(5,92-8,24)	5,0(3,89-5,67)	5,0(3,6-8,14)	6,0(4,88-8,12)
Взрослые старше трудоспособного возраста (мужчины ≥ 62 лет / женщины ≥ 57 лет)									
Коэффициент отношения (M±SD)	8,05±5,93	6,49±1,47	5,10±1,62	7,72±1,82	14,04±7,83	8,14±6,51	12,34±12,68	12,34±12,68	7,02±3,11
Медиана (Me, Q1 – Q3)	6,5(5,5-8,0)	6,5(5,5-7,5)	5,5(4,0-6,0)	7,0(6,5-9,0)	11,0(7,5-20,5)	6,5(6,0-7,5)	7,5(6,5-8,5)	7,5(6,5-8,5)	5,5(5,0-9,0)

Среди всего взрослого населения (18 лет и более) самое высокое значение медианы КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа установлено в Северо-Кавказском ФО, самое низкое – в Северо-Западном ФО.

В разрезе субъектов Российской Федерации наиболее высокое значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа отмечалось в Чеченской Республике (31,39), Республике Марий Эл (24,51), Республике Тыва (21,19), Республике Ингушетия (19,58), Республике Дагестан (16,74); наиболее низкие значения КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа зафиксированы в Ненецком автономном округе (3,94), Еврейской автономной области (3,58), Тюменской области (3,51), Республике Карелия (3,18) и Новгородской области (2,55) (рис. 5). Значение медианы с интерквантильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 6,5(5,0–8,0).

В группе трудоспособного населения самый высокий показатель КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа зарегистрирован в Северо-Кавказском

ФО, самый низкий – в Северо-Западном ФО (таблица 1).

Среди субъектов Российской Федерации наиболее высокий показатель КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц трудоспособного возраста установлен в Чеченской Республике (118,37), Республике Ингушетия (19,63), Республике Тыва (17,79), Республике Северная Осетия – Алания (14,61), Приморском крае (14,31), самый низкий – в Еврейской автономной области (2,73), Орловской области (2,66), Тюменской области (2,49), Новгородской области (2,29), Ненецком автономном округе (1,67) (рис. 6). Значение медианы с интерквантильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 6,0 (4,45–7,83).

Среди населения старше трудоспособного возраста самое высокое значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа отмечено в Северо-Кавказском ФО, самое низкое – в Северо-Западном и Дальневосточном ФО (таблица 1).

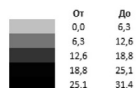


Рис. 5. Отношение числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в МО ПМСП среди пациентов с СД 2 типа в возрасте ≥ 18 лет



Рис. 6. **Отношение числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в МО ПМСП среди пациентов с СД 2 типа в трудоспособном возрасте**

Среди субъектов Российской Федерации наиболее высокий показатель КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц старше трудоспособного возраста наблюдался в Республике Алтай (44,711), Республике Марий Эл (30,3), Республике Дагестан (24,98), Республике Тыва (24,25) и Чеченской Республике (21,72); самый низкий – в г. Санкт-Петербурге (3,83), Еврейской автономной области (3,80), Камчатском крае (3,65), Республике Карелия (33,25), Новгородской области (2,66) (рис. 7). Значение медианы с интерквартильным размахом для данного показателя по Российской Федерации составило 6,5 (5,5–8,0).

4. Анализ региональной вариабельности значения коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа.

По итогам полученных данных выполнен анализ вариабельности значения КОЭФФ.

ОТН.СД 2 типа субъектов каждого из ФО среди взрослого населения (≥ 18 лет), в том числе – в сравнении со значением медианы с интерквартильным размахом по Российской Федерации (6,5(5,0–8,0) (рис. 8).

В Центральном ФО показатель ГОСП.СД 2 типа варьировал от 1,8 в г. Москве до 4,85 в Тульской области, а КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 4,46 в Ивановской области до 8,75 в Калужской области. При этом в 9 из 18 субъектов (50%) Центрального ФО (Калужская, Тульская, Тверская, Московская, Воронежская, Липецкая, Курская, Тамбовская, Владимирская области) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Северо-Западном ФО показатель ГОСП.СД 2 типа варьировал от 0,95 в Новгородской области до 2,88 в Мурманской области, а КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 2,55 в Новгородской области до 7,9 в Мурманской области. При этом в 2 из 11 субъектах (18,2%)



Рис. 7. **Отношение числа случаев госпитализаций к числу случаев обращений в МО ПМСП среди пациентов с СД 2 типа старше трудоспособного возраста**

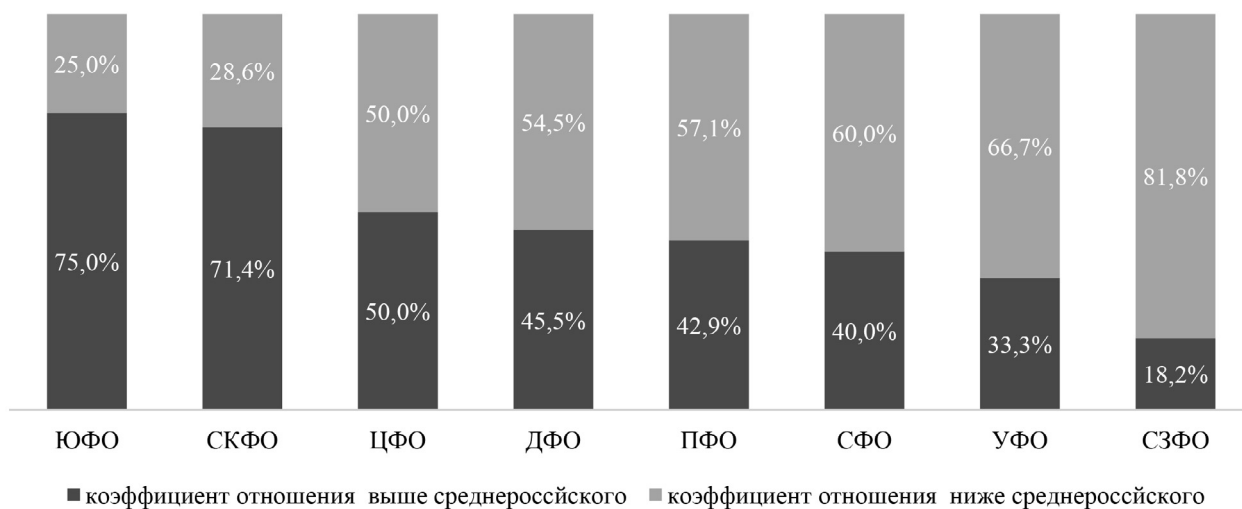


Рис. 8. **Доля регионов в ФО с коэффициентом отношения количества случаев госпитализации к количеству случаев обращений в МО ПМСП с диагнозом СД 2 типа в сравнении со значением медианы с интерквартильным размахом по Российской Федерации**

Северо-Западного ФО (Мурманская и Калининградская области) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Южном ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 2,2 в г. Севастополе до 4,54 в Республике Калмыкия, а КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 6,13 в Ростовской области до 9,78 в Республике Калмыкия. При этом в 6 из 8 субъектов (75,0%) Южного ФО (Республика Калмыкия, Волгоградская область, Республика Крым, Краснодарский край, Астраханская область, г. Севастополь) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Северо-Кавказском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,42 в Кабардино-Балкарской Республике до 5,09 в Чеченской Республике, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 4,64 в Кабардино-Балкарской Республике до 31,39 в Чеченской Республике. При этом в 5 из 7 субъектов (71,4%) Северо-Кавказского ФО (Чеченская Республика, Республика Ингушетия, Республика Дагестан, Республика Северная Осетия – Алания и Ставропольский край) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Приволжском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 2,28 в Саратовской области до 11,96 в Республике Марий Эл, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 5,02 в Саратовской области до 24,51 в Республике Марий Эл. При этом в 6 из 14 субъектах (42,9%) Приволжского ФО (Республика Марий Эл, Республика Башкортостан, Ульяновская область, Чувашская Республика, Пензенская область, Нижегородская область) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Уральском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,73 в Тюменской области до 4,36 в Курганской области, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 3,51 в Тюменской области до 8,12 в Челябинской области. При этом в 2 из 6 субъектах (33,3%) Уральского ФО (Челябинская область, Курганская область) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Сибирском ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,75 в Республике Алтай до 4,69 в Республике Тыва, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 4,64 в Новосибирской области до 21,19 в Республике Тыва. При этом в 4 из 10 субъектах (40%) Сибирского ФО (Республика Тыва, Иркутская область, Кемеровская область, Томская область) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

В Дальневосточном ФО показатель Госп.СД 2 типа варьировал от 1,65 в Камчатском крае до 4,98 в Сахалинской области, а значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа – от 3,58 в Еврейской автономной области до 11,01 в Забайкальском крае. При этом в 5 из 11 субъектов (45,5%) Дальневосточного ФО (Забайкальский край, Чукотский автономный округ, Сахалинская область, Приморский край, Республика Саха (Якутия) значение КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа было выше среднего по Российской Федерации.

ОБСУЖДЕНИЕ

Госпитализации (плановые, неотложные и экстренные) по поводу заболеваний, медицинская помощь при которых должна оказываться преимущественно в МО ПМСП, являются значительной проблемой как во всем мире, так и в Российской Федерации [8]. Данный вопрос изучается как мировым научным сообществом, так и отечественными экспертами [7–8]. Отдельные исследования указывают на то, что для отдельных АСРС доля госпитализаций, которых можно было бы избежать, составляет от 40% до 80% [8]. Важно, что одним из заболеваний, входящих в АСРС, является СД 2 типа.

В настоящем исследовании проведен анализ показателей госпитализаций и амбулаторных обращений взрослого населения по поводу СД 2 типа, а также проведена оценка коэффициента их соотношения в разрезе ФО и субъектов Российской Федерации с учетом возрастной структуры (взрослого населения, населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста).

При анализе значений показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа по ФО установлено, что наименьшее число амбулаторных посещений пациентов в возрасте 18 лет и старше отмечалось в Северо-Кавказском ФО, где в то же время фиксировались наиболее высокие показатели ГОСП.СД 2 типа, что вполне ожидаемо. При этом ФО со значением показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) выше среднероссийского (Уральский, Центральный и Приволжский ФО) имели значения ГОСП.СД 2 типа выше среднероссийского показателя. И, наоборот, среди ФО, у которых значение показателя ОБР.ПМСП СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) ниже среднероссийского (Южный, Дальневосточный, Сибирский и Северо-Западный ФО) зафиксированы значения ГОСП.СД 2 типа ниже среднероссийского показателя.

При анализе значения показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) наибольший показатель зафиксирован в Северо-Кавказском ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была одна из самых высоких среди остальных ФО. Стоит отметить, что значение показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц трудоспособного и старше трудоспособного возрастов в Северо-Кавказском ФО было также самым высоким среди остальных ФО. Наименьшее значение показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) отмечено в Северо-Западном ФО, при этом гетерогенность показателя внутри ФО была самой низкой среди остальных ФО. Значение показателя КОЭФФ.ОТН.СД 2 типа среди лиц трудоспособного и старше трудоспособного возрастов в Северо-Западном ФО также имело самое низкое значение среди остальных ФО Российской Федерации.

Следует отметить, что в Российской Федерации в полной мере создано нормативно-правовое регулирование и его адаптация к условиям практического здравоохранения с целью повышения доступности, качества и эффективности оказания медицинской помощи пациентам с СД 2 типа в условиях ПМСП, направленных на профилактику, раннюю диагностику

и лечение СД 2 типа и его осложнений [13–18]. Распространённость СД 2 типа среди взрослого населения (18 лет и старше) не может объяснять окружных и региональных различий числа госпитализаций и амбулаторных обращений в МО ПМСП по поводу указанного заболевания [9]. В рамках реализации Федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий», экспертами ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России в 2022 гг. выполнено 73 рабочих выездных мероприятия, в ходе которых посещено более 200 МО ПМСП и их структурных подразделений, более 150 больниц [12]. По итогам организационно-методических мероприятий можно сделать вывод о том, что ключевыми причинами различий числа госпитализаций и случаев обращений в МО ПМСП среди взрослого населения (18 лет и старше) могут служить доступность медицинской помощи (кадровые и материально-технические ресурсы); различия подходов к плановой госпитализации; риск распространения новой коронавирусной инфекции и степень ограничительных (противоэпидемических) мероприятий на амбулаторном и стационарном этапах оказания медицинской помощи; частота оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий (организация и проведение телемедицинских консультаций/консилиумов, использование систем принятия врачебных решений, m-Health и пр.); охват и качество диспансерного наблюдения пациентов с СД 2 типа (своевременность постановки на диспансерное наблюдение, периодичность визитов в рамках диспансерного наблюдения, достижение целевых показателей здоровья); уровень грамотности населения в вопросах здоровья и пр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Используя подход к анализу ASCS, выполнен анализ числа госпитализаций и амбулаторных обращений в МО ПМСП среди взрослого населения (18 лет и старше) с СД 2 типа,

а также проведена оценка коэффициента их соотношения в разрезе ФО и субъектов Российской Федерации. Полученная информация может быть использована в тех ФО и субъектах, где высокий коэффициент соотношения числа госпитализаций и амбулаторных обращений в МО ПМСП среди взрослого населения (18 лет и старше) с СД 2 типа с целью оценки оптимизации доступности, качества и эффективности медицинской помощи, оказываемой на амбулаторном этапе.

Целесообразно провести анализ факторов, влияющих на изменение коэффициента отношения числа случаев госпитализации к числу случаев обращения в МО ПМСП (КОЭФФ.ОТН. СД 2 типа) среди пациентов в возрасте 18 лет и старше с СД 2 типа.

Конфликт интересов

Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации Сахарный диабет 2 типа у взрослых // Рубрикатор клинических рекомендаций URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/290_2 (Дата обращения: 08.05.2023).
2. Дедов И.И., Шестакова М.В. & Галстян Г.Р. (2016). Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) // Сахарный диабет, 19(2), 104–112.
3. Галстян Г.Р., Майоров А.Ю., Мельникова О.Г., Холмская Н.И., Хамражанов З.А., Милютин В.И., Шестакова М.В. Клиническая оценка внедрения первой пилотной Российской интегрированной программы комплексного подхода к управлению сахарным диабетом «НОРМА» // Сахарный диабет. 2023; 26(1):30–38.
4. Двойникова О.О., Зейналова Э.К.К., Минакова Н.И., Фадеева В.А., Коньшкіна Т.М. Оценка эффективности и стоимости лечения пациентов с сахарным диабетом 2-го типа // Наукосфера. 2022; 4–2: 82–85.
5. Caminal J., Starfield B., Sánchez E., Casanova C. & Morales M. (2004). The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions // The European Journal of Public Health, 14(3), 246–251.
6. Bardsley M., Blunt I., Davies S. & Dixon J. (2013). Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. BMJ open, 3(1), e002007.
7. Концевая А.В., Долудин Ю.В., Худяков М.Б. & Драпкина О.М. (2020). Региональные особенности госпитализаций и обращений за амбулаторной медицинской помощью при артериальной гипертензии с позиции концепции ВОЗ по заболеваниям, которые должны контролироваться на уровне оказания амбулаторной помощи // Рациональная фармакотерапия в кардиологии, 16(6), 948–957.
8. World Health Organization (2016). Assessing health services delivery performance with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions (No. WHO/EURO: 2016-4172-43931-61907) // World Health Organization. Regional Office for Europe.
9. Федеральный регистр сахарного диабета. Распространённость сахарного диабета 2 типа в Российской Федерации на 01.01.2023 г. // Регистр сахарного диабета URL: <https://sd.diaregistry.ru/content/o-proekte.html#content> (Дата обращения: 08.05.2023).
10. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В. & Исаков М.А. (2021). Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным регистра сахарного диабета на 01.01.2021 // Сахарный диабет, 24(3), 204–221.
11. Витрина статистических данных Росстата. // Росстат URL: <https://showdata.gks.ru/report/278928/> (Дата обращения: 08.05.2023).
12. Федеральный проект «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий» // Министерство здравоохранения Российской Федерации URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravooohranenie/nmits> (Дата обращения: 08.05.2023).
13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» (Зарегистрирован 21.04.2022 № 68288). – // Официальное опубликование правовых актов: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204210027> (Дата обращения: 08.05.2023).
14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.04.2021 № 404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения» (Зарегистрирован 30.06.2021

- № 64042). – // Официальное опубликование правовых актов: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043> (Дата обращения: 08.05.2023).
15. Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю., Якимов Ю.В., Егоров В.А., Раковская Ю.С. Стандартная операционная процедура по проведению профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации. – г. Москва: РОПНИЗ, ООО «Силиция-Полиграф, 2023. – 56 с.
 16. Оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, подлежащим диспансерному наблюдению, в условиях пандемии COVID-19/ Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю. и др. – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2021. – 109 с.
 17. Методические рекомендации «Диагностика, лечение и диспансерное наблюдение пациентов с предиабетом в условиях первичной медико-санитарной помощи»/ Шестакова М.В., Драпкина О.М., Бакулин И.Г. и др. – Издание – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2021. – 40 с.
 18. Организация проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации / О.М. Драпкина, Л.Ю. Дроздова, А.М. Калинина, П.В. Ипатов, В.А. Егоров, Е.С. Иванова, М.Г. Гамбарян, РА. Еганян, Н.С. Карамнова, Б.Э. Горный, С.А. Бойцов, О.Н. Ткачева, Н.К. Рунихина, Ю.В. Котовская, Р.Н. Шепель, Е.С. Булгакова. Издание 2-е. – М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2020. – 232 с.

REFERENCES

1. Clinical recommendations Type 2 diabetes mellitus in adults // Rubricator of clinical recommendations URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/290_2 (Accessed: 08.05.2023).
2. Dedov I.I., Shestakova M.V. & Galstyan G.R. (2016). Prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study) // Diabetes mellitus, 19(2), 104–112.
3. Galstyan G.R., Mayorov A.Yu., Melnikova O.G., Kholm-skaya N.I., Khamrazhanov Z.A., Milyutin V.I., Shestakova M.V. Clinical evaluation of the implementation of the first pilot Russian integrated program of an integrated approach to diabetes mellitus management «NORM» // Diabetes mellitus. 2023; 26(1):30–38.
4. Dvoynikova O.O., Zeynalova E.K.K., Minakova N.I., Fadeeva V.A., Konyshkina T.M. Evaluation of the effectiveness and cost of treatment of patients with type 2 diabetes mellitus // The sciencosphere. 2022; 4–2: 82–85.
5. Caminal J., Starfield B., Sánchez E., Casanova C. & Morales M. (2004). The role of primary care in preventing ambulatory care sensitive conditions // The European Journal of Public Health, 14(3), 246–251.
6. Bardsley M., Blunt I., Davies S. & Dixon J. (2013). Is secondary preventive care improving? Observational study of 10-year trends in emergency admissions for conditions amenable to ambulatory care. BMJ open, 3(1), e002007.
7. Kontsevaya A.V., Doludin Yu.V., Khudyakov M.B. & Drapkina O.M. (2020). Regional features of hospitalizations and requests for outpatient medical care for arterial hypertension from the perspective of the WHO concept of diseases that should be controlled at the level of outpatient care // Rational Pharmacotherapy in Cardiology, 16(6), 948–957.
8. World Health Organization (2016). Assessing health services delivery performance with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions (No. WHO/EURO: 2016-4172-43931-61907) // World Health Organization. Regional Office for Europe.
9. Federal Register of Diabetes Mellitus. Prevalence of type 2 diabetes mellitus in the Russian Federation on 01.01.2023 // Diabetes Mellitus Register URL: <https://sd.diaregistry.ru/content/o-proekte.html#content> (Accessed: 08.05.2023).
10. Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K., Zheleznyakova A.V. & Isakov M.A. (2021). Epidemiological characteristics of diabetes mellitus in the Russian Federation: clinical and statistical analysis according to the data of the diabetes Mellitus register as of 01.01. 2021 // Diabetes mellitus, 24(3), 204–221.
11. Rosstat statistical data showcase // Rosstat URL: <https://showdata.gks.ru/report/278928> / (Accessed: 08.05.2023).
12. Federal project «Development of the network of national medical research centers and introduction of innovative medical technologies» // Ministry of Health of the Russian Federation URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravookhraneni/nmits> (Accessed: 08.05.2023).
13. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 168n dated 03/15/2022 «On approval of the procedure for conducting dispensary supervision of adults» (Registered 04/21/2022 No. 68288). – // Official publication of legal acts: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204210027> (Accessed: 08.05.2023).
14. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 404n dated 27.04.2021 «On approval of the Procedure for preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population» (Registered 30.06.2021 No. 64042). – // Official publication of legal acts: – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043>

pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043 (Accessed: 08.05.2023).

15. *Drapkina O.M., Drozdova L.Yu., Yakimova Yu.V., Egorov V.A., Rakovskaya Yu.S.* Standard operating procedure for preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population. Methodological recommendations. – Moscow: ROPNIZ, LLC «Silicea-Polygraph, 2023. – 56 p.
16. Provision of outpatient medical care to patients with chronic diseases subject to dispensary observation in the conditions of the COVID-19 pandemic/ *Drapkina O.M., Drozdova L. Yu. et al.* – M.: FSBI «NMIC TPM» Ministry of Health of Russia, 2021. – 109 p.
17. Methodological recommendations «Diagnosis, treatment and dispensary observation of patients with prediabetes in primary health care»/ *Shestakova M.V., Drapkina O.M., Bakulin I.G. et al.* – Edition – M.: FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, 2021. – 40 p.
18. Organization of preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population. Methodological recommendations / *O.M. Drapkina, L.Yu. Drozdova, A.M. Kalinina, P.V. Ipatov, V.A. Egorov, E.S. Ivanova, M.G. Gambaryan, RA. Yeganyan, N.S. Karamnova, B.E. Gorny, S.A. Boytsov, O.N. Tkacheva, N.K. Runikhina, Y.V. Kotovskaya, R.N. Shepel, E.S. Bulgakova.* Edition 2-E. – M.: FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, 2020. – 232 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Шепель Руслан Николаевич – канд. мед. наук, заместитель директора по перспективному развитию медицинской деятельности, руководитель отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, ведущий научный сотрудник отдела научно-стратегического развития первичной медико-санитарной помощи, доцент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения, ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, доцент кафедры терапии и профилактической медицины, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова», г. Москва, Россия.

Ruslan N. Shepel – Candidate of Medical Sciences, Deputy Director for Long-term Development of Medical Activity, Head of the Department of Scientific and Strategic Development of Primary Health Care, leading Researcher of the Department of Scientific and Strategic Development of Primary Health Care, Associate Professor of the Department of Public Health and Health Organization, FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Associate Professor of the Department of Therapy and Preventive Medicine, Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0002-8984-9056. E-mail: r.n.shepel@mail.ru

Левченко Елена Ивановна – эксперт группы по организации медицинской помощи организационно-методического управления и анализа оказания медицинской помощи ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава, г. Москва, Россия.

Elena I. Levchenko – expert of the group on the organization of medical care of organizational and methodological management and analysis of medical care of the Federal State Budgetary Institution «NMIC TPM» of the Ministry of Health, Moscow, Russia.
ORCID: 0009-0009-9844-9730. E-mail: levchenko.elena93@gmail.com

Лусников Вячеслав Петрович – врач-методист группы по организации медицинской помощи организационно-методического управления и анализа оказания медицинской помощи, ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Vyacheslav P. Lusnikov – methodologist of the group for the organization of medical care of organizational and methodological management and analysis of medical care, FSBI «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0002-0313-0690. E-mail: LusnikovVP@ya.ru

Концевая Анна Васильевна – д-р мед. наук, заместитель директора по научной и аналитической работе ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, профессор кафедры терапии и профилактической медицины ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Anna V. Kontsevaya – Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Scientific and Analytical Work of the Federal State Budgetary Institution «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Professor of the Department of Therapy and Preventive Medicine of the Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0003-2062-1536

Драпкина Оксана Михайловна – академик РАН, профессор, директор ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и профилактической медицины ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Oksana M. Drapkina – Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor, Director of the Federal State Budgetary Institution «NMIC TPM» of the Ministry of Health of Russia, Head of the Department of Therapy and Preventive Medicine of the Moscow State Medical University named after A.I. Evdokimov of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia.
ORCID: 0000-0002-4453-8430

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СМЕРТНОСТИ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2019 ПО 2022 ГОДЫ

Н.П. ШАРКУНОВ¹, В.Ф. ШИН¹, А.С. МАКАРЕНКО¹, А.А. МОРОЗ¹,
А.С. МЕМЕТОВА¹, Ю.Е. КИМ¹, Д.В. ГРИШИН¹

¹ ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

УДК: 314.4(470+571)

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-36-43

Аннотация

Цель исследования: изучить структуру смертности населения Ростовской области среди жителей города и села. **Материалы и методы.** Использованы данные статистических сборников территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ростовской области за период 2019–2022 годы и данные единого государственного реестра записей актов гражданского состояния за аналогичный период с использованием методов сравнительного анализа и статистической обработки. **Результаты.** За исследуемый период наблюдается тенденция к снижению общей численности населения области, на фоне которой отмечается рост смертности населения в первые три года исследования и незначительное ее снижение в 2022 г. Пик роста смертности приходится на 2021 г., что по мнению авторов статьи связано с пандемией COVID-19. Установлено превалирование численности городского населения над сельским. В качестве основной причины смертности среди обеих групп населения на протяжении всего периода исследования превалировали болезни системы кровообращения. **Заключение.** На протяжении всего периода исследования отмечается четкая тенденция к снижению общей численности населения области, на фоне которой в течение первых трех лет отмечается ежегодный прирост общего количества умерших, как среди жителей города, так и среди жителей села, в 2022 году отмечается снижение общего количества умерших в сравнении с 2021 годом среди обеих групп населения, не достигнув при этом уровня 2019 года. Максимальный рост смертности населения от всех причин приходится на 2021 год, причем максимальный рост отмечается среди жителей города и села, при этом в городе он значительно выше, чем в сельской местности. Данный факт безусловно связан с влиянием на общую смертность пандемии COVID-19. На протяжении всего периода исследования смертность от болезней системы кровообращения превалировала над другими причинами.

Ключевые слова: смертность, городское население, сельское население, причины смерти, динамика смертности, коэффициент смертности, сравнительный анализ.

Для цитирования: Шаркунов Н.П., Шин В.Ф., Макаренко А.С., Мороз А.А., Меметова А.С., Ким Ю.Е., Гришин Д.В. Сравнительный анализ структуры смертности городского и сельского населения Ростовской области за период с 2019 по 2022 годы. Общественное здоровье. 2023, 3(3):36–43. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-36-43.

Контактная информация: Ким Юлия Евгеньевна, e-mail: livfan1347@gmail.com

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 07.07.2023. **Статья принята к печати:** 18.07.2023. **Дата публикации:** 25.09.2023.

UDC: 314.4(470+571)

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-36-43

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE MORTALITY STRUCTURE OF THE URBAN AND RURAL POPULATION OF THE ROSTOV REGION FOR THE PERIOD FROM 2019 TO 2022

N.P. Sharkunov¹, V.F. Shin¹, A.S. Makarenko¹, A.A. Moroz¹, A.S. Memetova¹, Yu.E. Kim¹, D.V. Grishin¹

¹ Rostov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Rostov-on-Don, Russia.

Abstract

The purpose of the study: to study the structure of mortality of the population of the Rostov region among residents of the city and village. **Materials and methods.** Data from statistical collections of the territorial body of

the Federal State Statistics Service for the Rostov Region for the period 2019–2022 and data from the unified state register of civil status records for the same period using methods of comparative analysis and statistical processing were used. *Results.* During the study period, there is a downward trend in the total population of the region, against which there is an increase in mortality in the first three years of the study and a slight decrease in 2022. The peak of mortality growth is in 2021, which, according to the authors of the article, is associated with the COVID-19 pandemic. The prevalence of the urban population over the rural population has been established. Diseases of the circulatory system prevailed as the main cause of mortality among both population groups throughout the study period. *Conclusion.* Throughout the entire period of the study, there is a clear trend towards a decrease in the total population of the region, against which, during the first three years, there is an annual increase in the total number of deaths, both among city residents and among rural residents, in 2022 there is a decrease in the total number of deaths compared to 2021 among both population groups, while not reaching the 2019 level. The maximum increase in mortality from all causes falls on 2021, and the maximum increase is observed among residents of the city and village, while in the city it is much higher than in rural areas. This fact is certainly related to the impact on the overall mortality of the COVID-19 pandemic. Throughout the study period, mortality from diseases of the circulatory system prevailed over other causes.

Keywords: mortality, urban population, rural population, causes of death, mortality dynamics, mortality rate, comparative analysis.

For citation: Sharkunov N.P., Shin V.F., Makarenko A.S., Moroz A.A., Memetova A.S., Kim Yu.E., Grishin D.V. Comparative analysis of the mortality structure of the urban and rural population of the Rostov region for the period from 2019 to 2022. *Public health.* 2023, 3(3):36–43. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-36-43.

For correspondence: Yulia E. Kim, e-mail: livfan1347@gmail.com

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

ВВЕДЕНИЕ

В современном обществе проблема здоровья и благополучия населения является одной из ключевых. Статистические данные свидетельствуют о высокой смертности во многих регионах России, включая Ростовскую область. Оценка уровня и динамики смертности является важным аспектом для формирования здоровой политики и определения приоритетных направлений развития медицинской инфраструктуры [1].

Смертность является одним из важнейших показателей демографического развития страны или региона, а также предметом многих исследований в области медицины, демографии и общественного здоровья. Она зависит от многих факторов, таких как возраст, пол, заболевания, экологические условия, образ жизни и другие.

К смерти могут приводить различные факторы, которые можно разделить на 2 большие группы – это эндогенные факторы, связанные с внутренним развитием человеческого организма и экзогенные факторы, которые связаны с различными воздействиями внешней среды на человека. При этом необходимо отметить,

что внешние воздействия на человеческий организм многогранны и связаны с большим количеством факторов, включая экономические, социальные, образ жизни, в том числе уровень развития здравоохранения [2, 3].

В свою очередь, смертность имеет свои причины, и они достаточно многообразны. Наиболее распространенными причинами являются болезни системы кровообращения и новообразования. Гораздо реже к смерти приводят болезни органов дыхания и пищеварения. В том числе в нашей стране на уровень смертности оказывают существенное влияние такие социальные факторы, как алкоголизм, табакокурение и наркомания [4, 5].

Исследование, проведенное ВОЗ и рядом зарубежных исследователей, свидетельствует о том, что смертность среди сельского населения несколько превышает аналогичные показатели среди городского населения и связано это, в первую очередь, с недостаточной развитостью медицинской инфраструктуры на селе и, как следствие, ограниченной доступностью медицинской помощи в сельской местности и более низким ее качеством [6, 7, 8, 9].

Важно учитывать, что смертность является показателем, который может быть сильно

искажен в зависимости от различных факторов. Например, природные катастрофы, эпидемии или войны могут существенно повлиять на смертность в определенной популяции. В настоящее время смертность является актуальной проблемой для населения Ростовской области [10].

Смертность населения в том числе характеризует уровень здоровья населения региона, включая оценку состояния системы здравоохранения и социальной политики в целом. Анализ показателей смертности и ее причин, включая факторы, влияющие на нее, должны учитываться при планировании мероприятий по улучшению здоровья нации и увеличению ожидаемой продолжительности жизни населения России [11].

Проблема смертности является одной из ключевых проблем здравоохранения во всём мире, так как она оказывает значительное влияние на демографическое развитие в целом.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучить структуру смертности населения Ростовской области среди жителей города и села.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Использованы данные статистических сборников территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ростовской области за период 2019–2022 гг. и данные единого государственного реестра записей актов гражданского состояния (ЕГР ЗАГС) за аналогичный период с использованием методов сравнительного анализа и статистической обработки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Обращает на себя внимание снижение общей численности населения Ростовской области за весь период исследования. Причем отрицательная динамика сохранялась из года в год. В частности, в 2019 г. общая численность области составила

4202320 чел., в том числе большую часть из них – 2863661 чел. (68,1%) составляли жители города и 1338659 чел. (31,9%) – жители села. В 2020 г. общая численность населения снизилась на 4499 чел. и составила 4197821 чел. из которых 2862889 чел. (68,2%) – жители города и 1334932 чел. (31,8%) – жители села. Полученные данные свидетельствуют о том, что снижение численности населения произошло как за счет жителей города (– 772 чел.), так и за счёт жителей села (– 3727 чел.), при этом смертность среди жителей села значительно выше, чем среди городского населения.

В 2021 г. вновь произошло снижение общей численности населения области, причем значительно выше, чем в 2020 г., и составило 4181486 чел. (– 16335 чел. в сравнении с 2020 г.), из которых 2850790 чел. (68,2%) составили жители города и 1330696 чел. (31,8%) – жители села. Городское население снизилось на 12099 чел., сельское население на 4236 чел., то есть смертность в 2021 г. среди жителей города была значительно выше, чем среди жителей села в отличие от 2020 г.

В 2022 г. отрицательная динамика численности населения сохранилась, и население области уменьшилось в сравнении с 2021 г. и составило 4153763 чел. (– 27723 чел.), из которых жители города составили 2827741 чел. (68,1%), жители села – 1326022 чел. (31,9%). Городское население уменьшилось на 23049 чел., а сельское население на 4674 чел., то есть смертность среди жителей города опять превысила смертность среди жителей села (таблица 1).

Таким образом, за исследуемый период население области уменьшилось с 4202320 чел. в 2019 г. до 4153763 чел. в 2022 г., то есть на 48557 чел. (процент убыли составил 1,2%). Число умерших, напротив, первые 3 года росло с 56011 чел. в 2019 г. до 78345 чел. в 2021 г. (на 22434 чел.), а в 2022 г. общее количество умерших несколько снизилось и составило 60717 чел. или на 17728 чел. меньше, чем в 2021 г.

При этом общий коэффициент смертности в 2019 г. в области составил 13,3, среди жителей города он был ниже 11,2, а среди жителей села значительно выше 17,9.

Таблица 1

Показатели численности и смертности населения Ростовской области за 2019–2022 гг.

Показатель	2019		2020		2021		2022	
	Всего		Всего		Всего		Всего	
	Город	Село	Город	Село	Город	Село	Город	Село
Численность населения, чел.	4202320		4197821		4181486		4153763	
	2863661	1338659	2862889	1334932	2850790	1330696	2827741	1326022
Число умерших, чел.	56011		64275		78445		60717	
	32036	23975	37243	27032	46052	32393	36488	24229
Коэффициент смертности	13,3		15,3		18,8		14,6	
	11,2	17,9	13,0	20,2	16,2	24,3	12,9	18,3

Источник: Федеральная служба государственной статистики. Смертность населения России за 2019–2022 гг.

В 2020 г. отмечен рост общего коэффициента смертности до 15,3, его прирост в сравнении с 2019 г. составил 14,9%, среди городского населения – 13,0 (прирост – 16,3%), среди сельского населения – 20,2 (прирост – 13,1%). В 2021 г. зафиксирован максимальный пик смертности за исследуемый период, в результате чего произошло повышение коэффициента смертности до 18,8 или на 22,5% по сравнению с 2020 г., при этом среди городского населения он составил 16,2, что на 3,1% выше 2020 г., а среди сельского населения составил 24,3, что на 20,2% выше, чем в 2020 г. В 2022 г. отмечается снижение коэффициента смертности до 14,6, что на 22,1% ниже, чем в 2021 г., среди городского населения коэффициент смертности снизился на 20,1% и составил 12,9, среди сельского населения снижение произошло на 24,9% и коэффициент смертности составил 18,3.

Анализ структуры смертности является важным инструментом для изучения тенденций заболеваемости и смертности населения, что позволяет определить наиболее значимые причины смертности в конкретном регионе или стране, а также выработать меры по их предотвращению.

Анализ структуры смертности включает изучение распределения причин смертности в различных возрастных группах, полах, национальных группах, географических регионах, а также динамики изменения этого распределения во времени.

По результатам анализа структуры смертности можно выделить наиболее значимые

заболевания и факторы, влияющие на смертность населения, и оценить эффективность мер, направленных на их предотвращение. Это позволяет разработать более эффективные программы профилактики, лечения и реабилитации населения, а также выделить наиболее перспективные направления медицинских исследований.

На протяжении всего периода исследования ведущей причиной смертности населения как среди жителей села, так и среди жителей города были болезни системы кровообращения (таблица 2).

Болезни системы кровообращения являются главным и наиболее значимым фактором, влияющим на структуру смертности. В 2019 г. удельный вес составил 48,4% среди городского населения, когда среди сельского населения удельный вес составил 39,2%. Это означает, что почти половина всех смертей была вызвана заболеваниями сердечно-сосудистой системы, при этом показатель смертности в городе (541,2 на 100 тыс. населения) значительно ниже, чем на селе (701,7 на 100 тыс. населения). В 2020 г. удельный вес БСК снизился до 46,4% в городе и до 37,2% на селе, а показатель смертности увеличился до 603,2 и до 753,4 соответственно.

В 2021 г. удельный вес БСК в городе продолжил снижаться и составил 40,4%, а коэффициент смертности увеличился до 652,2 на 100 тыс. населения. Аналогичная динамика произошла и среди сельского населения, доля болезней системы кровообращения снизилась до 32,9%, а коэффициент смертности увеличился до 800,7 на 100 тыс., что связано с воздействием пика

пандемии новой коронавирусной инфекции, в результате чего на фоне осложнений возникали тромбозы и повреждения сосудистой стенки, и, как следствие, развитие острого коронарного синдрома, нарушения мозгового кровообращения и другие сосудистые катастрофы.

Однако в 2022 г. удельный вес БСК снова вырос до 47,5% в городском населении и до 41,9% в сельском населении, при этом отмечается снижение коэффициента смертности до 612,8 в городах и до 765,5 на 100 тыс. населения в сёлах, что указывает на продолжение негативного влияния пандемии COVID-19.

Новообразования – не менее важная причина смерти как в городском, так и в сельском населении. В целом, смертность от новообразований в городах ниже, чем в сельской местности. В 2019 г. удельный вес новообразований среди городского населения составил 13,5%, а среди сельского – 11,7%.

Однако, в течение следующих двух лет (2020–2021), удельный вес новообразований в обеих группах населения снижался. Среди городского населения он снизился с 13,5% в 2019 году до 9,6% в 2021 г., а среди сельского населения – с 11,7% в 2019 г. до 9,0% в 2021 г. В 2022 г. доля новообразований среди городского населения вновь выросла до 13,5%, а также выросла доля среди сельского населения, но не так значительно, до 12,9%.

Стоит отметить, что на протяжении всего исследуемого периода коэффициент

смертности от онкологических заболеваний оставался на одном уровне, однако в 2022 г. достиг максимального значения и составил 173,7 на 100 тыс. городского населения и 235,8 на 100 тыс. сельского населения.

Определенную озабоченность вызывают данные смертности по старости, как среди жителей села, так и среди городского населения. В частности, в 2019 г. доля смертности по старости на селе была в 2,5 раза выше, чем в городе. Однако на протяжении всего периода исследования смертность от старости имела тенденцию к снижению среди обеих групп населения, достигнув своего минимума в 2022 г. среди жителей города – 1,7%, среди жителей села – 7,6%. На наш взгляд, столь резкое снижение смертности от старости скорее всего связано с приведением в соответствие системы учета, кодирования и выбора причины смерти, связанной с состоянием из класса XVII «Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках» (R00-R99), включая «Старость» (R54), что, вероятнее всего, повлекло за собой изменение показателя смертности от болезней системы кровообращения в результате корректного и правильного выбора первоначальной причины смерти.

В 2019 г. не зарегистрированы случаи смерти от COVID-19, что ожидаемо, учитывая начало пандемии в России в 2020 г. Однако

Таблица 2

**Показатели смертности населения Ростовской области за 2019–2022 гг.
по основным классам причин смертности (на 100 тыс. населения)**

Причина	2019		2020		2021		2022	
	Город	Село	Город	Село	Город	Село	Город	Село
БСК	541,2	701,7	603,2	753,4	652,2	800,7	612,8	765,6
Старость	122,2	471,6	136,3	549,4	119,5	581,5	21,8	84,4
Новообразования	151,5	209,1	146,6	213,3	155,1	219,0	173,7	235,8
COVID-19	0,0	0,0	78,9	64,7	323,5	366,0	84,3	92,7
Болезни органов дыхания	23,5	38,4	50,7	80,4	93,4	104,1	73,5	87,4
Болезни органов пищеварения	59,7	73,7	53,4	69,0	58,3	85,4	68,7	97,8
Внешние причины	42,0	89,9	40,2	83,2	47,5	91,5	66,9	87,3

Источник: Федеральная служба государственной статистики. Смертность населения России за 2019–2022 гг.

ситуация быстро изменилась в 2020 г., когда процент смертности от COVID-19 в обеих выборках значительно увеличился. В городском населении процент составил 0,6%, а в сельском населении – 3,2%. В 2021 г. процент смертности от COVID-19 в городском населении значительно возрос до 20%, в то время как в сельском населении он составил 15%. В 2022 г. процент смертности от COVID-19 уменьшился, но оставался высоким – 6,5% среди жителей города и 5,1% среди жителей села, что связано скорее всего с новым штаммом вируса SARS-CoV-2 – Омикрон, при котором болезнь протекает в более легкой форме и не приводит к тяжелым осложнениям.

Наибольший коэффициент смертности, несомненно, пришелся на пик пандемии в 2021 г.. Так, среди жителей городов он составил 323,5 на 100 тыс. населения, а среди жителей сельских районов области составил 366,0 на 100 тыс. населения. Высокая летальность от COVID-19 связана с распространением дельта-штамма, который значительно повлиял на здоровье населения в результате фатальных осложнений хронических инфекционных заболеваний на фоне перенесенной инфекции.

Сравнивая структуру смертности от болезней органов дыхания среди горожан и сельчан, можно отметить следующее. Удельный вес данной причины смертности примерно одинаков как среди населения городов, так и среди населения сельских районов. В 2019 г. он составил 2,1% в обеих выборках населения. В 2020 г. отмечен незначительный рост удельного веса смертности от вышеуказанной причины как в городе, так и на селе. Среди городского населения он составил 3,9%, а среди сельского – 4,0%, с последующим ростом в 2021 г. до 5,8% в городе и до 4,3% на селе. В 2022 г. среди жителей города удельный вес данной причины снизился до 5,7%, а среди жителей села отмечен рост до 4,8%.

По нашему мнению, на рост смертности от болезней органов дыхания существенное влияние оказала пандемия COVID-19, так как она очень часто осложнялась тяжелой формой различных пневмоний.

Смертность от болезней органов пищеварения за исследуемый период имела тенденцию к снижению среди обеих групп населения. Среди жителей города в 2019 г. она составила 5,3%, а в 2020 г. снизилась до 4,1%. В 2021 г. произошло еще более значительное снижение этой доли до 3,6%. Однако, в 2022 г. уровень смертности вновь повысился до 5,3%. Среди сельского населения также отмечено снижение удельного веса смертности от болезней органов пищеварения. В 2019 г. доля смертности от этих заболеваний составила 4,1%, в 2020 г. – 3,4%, в 2021 г. – 3,5%, а в 2022 г. произошел рост до 5,4%.

Показатель смертности от болезней пищеварительной системы за весь исследуемый период среди городских жителей оставался ниже, чем среди сельских. Максимальное значение коэффициента смертности отмечилось в 2022 г. и составило 68,7 на 100 тыс. населения и 97,8 на 100 тыс. населения соответственно.

Анализ структуры смертности от внешних причин показал, что он несколько выше среди жителей села. Так, в 2019 г. среди городского населения она составляла 3,8%, а среди жителей села 5,0%. В 2020 г. смертность от внешних причин среди жителей села была выше, чем среди городского населения на 0,9%. В 2021 г. она несколько снизилась в обеих группах населения, среди городского населения до 2,9%, а среди сельского населения до 3,8%. В 2022 г. произошел значительный рост смертности от данной причины среди обеих групп населения: в городе до 5,2%, на селе до 4,8%.

Следует отметить, что на протяжении всего периода исследования смертность от внешних причин была постоянно выше среди жителей села, за исключением 2022 г., когда она была выше среди жителей города.

ВЫВОДЫ

На протяжении всего периода исследования отмечается четкая тенденция к снижению общей численности населения области, на фоне которой в течение первых трех лет

отмечается ежегодный прирост общего количества умерших, как среди жителей города, так и среди жителей села. В 2022 г. отмечается снижение общего количества умерших в сравнении с 2021 г. среди обеих групп населения, не достигнув при этом уровня 2019 года.

Максимальный рост смертности населения от всех причин приходится на 2021 г., причем максимальный рост отмечается среди жителей города и села, при этом в городе он значительно выше, чем в сельской местности. Данный факт, безусловно, связан с влиянием на общую смертность пандемии COVID-19.

Коэффициент смертности среди жителей села на протяжении всего периода исследования был существенно выше, чем среди жителей города, что может свидетельствовать о меньшей доступности медицинской помощи сельскому населению и более низком ее качестве.

В структуре причин смертности на протяжении всего периода исследования болезни системы кровообращения преобладали над другими причинами, на втором месте, за исключением 2022 года, старость, на третьем месте новообразования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента Российской Федерации от 9 октября 2007 года № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации до 2025 года».
2. Подольная Н.Н., Антонова О.С. Оценка влияния возрастной структуры на уровень смертности населения России // *Контентус*. 2015. № 12 (41). С. 388–394.
3. Правительство Ростовской области. Официальный сайт. Демографическая политика в Ростовской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.donland.ru/activity/214/>
4. Правительство Ростовской области. Официальный сайт. Показатели смертности населения Ростовской области по итогам 2019 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.donland.ru/result-report/771/>
5. Федеральная служба государственной статистики. Смертность населения России за 2019–2022 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781Стопкоронавирус.рф>. [Электронный ресурс]. URL: <https://стопкоронавирус.рф/information>
6. Попова Е.В., Шарафеев Ю.А., Самсонова О.В. и др. Анализ структуры смертности в городской и сельской местности на примере Курской области // *Сибирский научный медицинский журнал*. – 2019. – № 4. – С. 39–44.
7. National Center for Health Statistics (2021). Weekly counts of deaths by state and select causes, 2019–2020. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid19/excess_deaths.htm
8. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-18-january-2022>
9. Li Y., Wang Z., Liu J., Han J., Yang L. A comparison of the protective effect of vaccination and clinical features between the SARS-CoV-2 wild-type strain and Delta variant. *Arch Med Sci*. – 2022.
10. Anka A.U., Tahir M.I., Abubakar S.D., Alsabbagh M., Zian Z., Hamedifar H., Sabzevari A., Azizi G. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): An overview of the immunopathology, serological diagnosis and management // *Scand J Immunol*. – 2021.
11. Самсонова М.В., Михалева Л.М., Зайратьянц О.В., Варясин В.В., Быканова А.В., Мишнев О.Д., Березовский Ю.С., Тишкевич О.А., Гомзикова Е.А., Черняев А.Л., Хованская Т.Н. Патология легких при COVID-19 в Москве // *Архив патологии*. – 2020.

REFERENCES

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 1351 of October 9, 2007 «On approval of the Concept of Demographic Policy of the Russian Federation until 2025».
2. Podolnaya N.N., Antonova O.S. Assessment of the influence of age structure on the mortality rate of the Russian population // *Contentus*. – 2015. – No. 12 (41). – P. 388–394.
3. Government of the Rostov region. Official website. Demographic policy in the Rostov region. [Electronic resource]. URL: <https://www.donland.ru/activity/214/>
4. The Government of the Rostov region. Official website. Mortality rates of the population of the Rostov region according to the results of 2019. [Electronic resource]. URL: <https://www.donland.ru/result-report/771/>

5. Federal State Statistics Service. Mortality of the population of Russia for 2019–2022. [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781Стопкоронавирус.пф>. [Electronic resource]. URL: <https://стопкоронавирус.пф/information>
6. Popova E.V., Sharafiev Yu.A., Samsonova O.V. et al. Analysis of the structure of mortality in urban and rural areas on the example of the Kursk region // Siberian Scientific Medical Journal. – 2019. – No. 4. – P. 39–44.
7. National Center for Health Statistics (2021). Weekly counts of deaths by state and select causes, 2019–2020. [Electronic resource]. URL: https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid19/excess_deaths.htm
8. World Health Organization [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-18-january-2022>
9. Li Y., Wang Z., Liu J., Han J., Yang L. A comparison of the protective effect of vaccination and clinical features between the SARS-CoV-2 wild-type strain and Delta variant. Arch Med Sci. – 2022.
10. Anka A.U., Tahir M.I., Abubakar S.D., Alsabbagh M., Zian Z., Hamedifar H., Sabzevari A., Azizi G. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): An overview of the immunopathology, serological diagnosis and management // Scand J Immunol. – 2021.
11. Samsonova M.V., Mikhaleva L.M., Zairatyants O.V., Varyasin V.V., Bykanova A.V., Mishnev O.D., Berezovsky Y.S., Tishkevich O.A., Gomzikova E.A., Chernyaev A.L., Khovanskaya T.N. Lung pathology in COVID-19 in Moscow // Archive of pathology. – 2020.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Шаркунов Николай Петрович – к.м.н., доцент, доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) № 2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Nikolay P. Sharkunov – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Health Organization and Public Health (with the course of Information Computer Technologies in Healthcare and Medicine) No. 2 of the Federal budgetary educational institution of higher education «Rostov state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: dekanatfpfo@yandex.ru

Шин Владимир Федорович – к.м.н., доцент кафедры поликлинической и неотложной педиатрии ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Vladimir F. Shin – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Polyclinic and Emergency Pediatrics of the Federal budgetary educational institution of higher education «Rostov state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: shinmedrostov@mail.ru

Макаренко Артем Сергеевич – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Artem S. Makarenko – Assistant of the Department of Propaedeutic of Internal Diseases of the Federal budgetary educational institution of higher education «Rostov state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: dr-makarenko@mail.ru

Мороз Александр Александрович – ординатор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья (с курсом информационных компьютерных технологий в здравоохранении и медицине) № 2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Alexander A. Moroz – Resident of the Department of Health Organization and Public Health (with the course of information computer Technologies in Healthcare and Medicine) No. 2 of the Federal budgetary educational institution of higher education «Rostov state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: morozzz_98@mail.ru

Меметова Алина Сергеевна – студент 5 курса лечебно-профилактического факультета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Alina S. Memetova – 5th year student of the Faculty of Medical Prevention of the Federal budgetary educational institution of higher education «Rostov state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: memetova_alina@mail.ru

Ким Юлия Евгеньевна – студент 5 курса медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Yulia E. Kim – 5th year student of the Faculty of Preventive Medicine of the Federal budgetary educational institution of higher education «Rostov state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: livfan1347@gmail.com

Гришин Дмитрий Владиславович – студент 5 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, Россия.

Dmitry V. Grishin – 5th year student of the Pediatric Faculty of the Federal budgetary educational institution of higher education «Rostov state medical University» of the Ministry of health of the Russian Federation, Rostov-on-Don, Russia. E-mail: Dima.grishin_1980@mail.ru

ХИРУРГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ОСНОВАННАЯ НА КОЛЛЕКТИВНОМ ОПЫТЕ, И ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**А.С. БЕНЯН¹, Е.А. КОРЫМАСОВ¹, О.Б. ЧЕРТУХИНА¹,
Д.Г. ХРАНОВСКИЙ², М.А. МЕДВЕДЧИКОВ-АРДИЯ^{1,2}**

¹ ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара Россия;

² ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», г. Самара Россия.

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-44-56

Аннотация

Проведен систематический обзор периодической литературы, посвященной вопросам хирургической безопасности и опубликованной в период с 2000 по 2022 гг. Были использованы базы данных: Scopus, PubMed, Web of Science, MedLine, РИНЦ. Анализ литературы показал, что в настоящее время основными вопросами, требующими критического взгляда и проспективного обсуждения, являются: организация взаимодействия и коммуникации, качество заполнения контрольного перечня мероприятий, оценка клинической эффективности применения контрольного перечня, возможность адаптации контрольного перечня к условиям деятельности конкретного хирургического отделения, повышение комплаенса медицинских работников к использованию контрольного перечня хирургической безопасности, возможность участия пациентов в заполнении контрольного перечня. Внедрение отдельных компонентов контроля качества и безопасности медицинской помощи является достаточно долгим по времени и этапным процессом, в течение которого неоднократно пересматриваются системные подходы, исходные и контрольные точки. Высокий уровень подготовки и концентрации специалистов, необходимость ясных коммуникаций внутри операционной команды, строгое соблюдение правил профилактики – это исходные установки, требующие постоянного обучающего контроля. Процессный характер управления службой качества и включение новых технологий по оптимизации заполнения, цифровизации контрольного перечня позволят повысить эффективность и результативность хирургической безопасности.

Ключевые слова: хирургическая безопасность, контрольный перечень, чек-лист, командная работа, обзор.

Для цитирования: Бенян А.С., Корымасов Е.А., Чертухина О.Б., Храновский Д.Г., Медведчиков-Ардия М.А. Хирургическая безопасность: эффективность, основанная на коллективном опыте, и проблемы внедрения (обзор литературы). Общественное здоровье. 2023, 3(3):44–56. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-44-56.

Контактная информация: Храновский Дмитрий Геннадьевич, e-mail: doktordim@yandex.ru

Конфликт интересов. Авторы ответственно заявляют об отсутствии конфликта интересов, об отсутствии спонсорской помощи или благодарности.

Статья поступила в редакцию: 27.08.2023. **Статья принята к печати:** 29.08.2023. **Дата публикации:** 25.09.2023.

UDC: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-44-56

SURGICAL SAFETY: EFFECTIVENESS BASED ON COLLECTIVE INTELLIGENCE AND IMPLEMENTATION CHALLENGES (REVIEW)

A.S. BENYAN¹, E.A. KORYMASOV¹, O.B. CHERTUKHINA¹, D.G. KHRANOVSKY², M.A. MEDVEDCHIKOV-ARDIIA^{1,2}

¹ Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Samara, Russia;

² Samara City Clinical Hospital n.a. N.I. Pirogov, Samara, Russia.

Abstract

The authors used databases Scopus, PubMed, Web of Science, MedLine, RSCI for a systematic periodicals review on surgical safety issues published from 2000 to 2022. The literature review has shown that organization of interaction

and communication, quality of completion of the checklist, assessment of the clinical effectiveness of the checklist, possibility of adapting the checklist to the conditions of a particular surgical department, increased compliance of healthcare professionals with the use of the surgical safety checklist, possibility of patient participation in completing the checklist appear to be the basic issues requiring a critical look and a prospective discussion. The introduction of individual components of quality control and medical care safety is known to be a rather long and staged process, during which systematic approaches, starting points and control points are repeatedly reviewed. The high level of specialists training and concentration, the need for clear communications within the surgical team, strict follow the preventive rules can serve as the initial guidelines requiring constant training control. The process principle of quality service management and the incorporation of new technologies for optimization filling and digitalization of the checklist will improve the efficiency and effectiveness of surgical safety.

Key words: surgical safety, checklist, teamwork, review.

For citation: Benyan A.S., Korymasov E.A., Chertukhina O.B., Khranovsky D.G., Medvedchikov-Ardiia M.A. Surgical safety: effectiveness based on collective intelligence and implementation challenges (review). Public health. 2023, 3(3):44–56. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-44-56.

For correspondence: Dmitry G. Khranovsky, e-mail: doktordim@yandex.ru

Conflict of interests. The authors declare responsibly that there is no conflict of interest, no sponsorship or acknowledgment

ВВЕДЕНИЕ

Хирургическая безопасность, являясь одним из ключевых компонентов организации системы качества и безопасности медицинской помощи в целом заключается в активном этапном сопровождении пациента на протяжении всего пребывания в хирургическом стационаре [1]. Первые предпосылки к внедрению системного подхода к хирургической безопасности, обусловленные достаточно высокой частотой периоперационных происшествий, появились в начале 2000-х годов [2, 3]. Часто встречающееся в научно-популярной литературе сравнение высокой степени сложности профессиональной деятельности хирургов и авиаторов представило в 2009 году в виде Контрольного перечня хирургической безопасности (КП), сформулированного Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Прообразом его были именно чек-листы, используемые членами экипажей воздушных судов в предполетной подготовке для предупреждения необратимых жизнеугрожающих инцидентов [4, 5]. При изучении опыта отдела по расследованию воздушных аварий ВОЗ пришла к выводу, что даже высокотренированные операционные бригады нуждаются в инструментах контроля своей деятельности для достижения оптимальных результатов [6].

Внедрение КП и создание культуры хирургической безопасности являются не менее сложными задачами, чем непосредственное постижение хирургической науки и освоение хирургического ремесла, как таковых. Это связано с необходимостью дополнительных временных ресурсозатрат и повышенной концентрации на кажущихся рутинными этапах подготовки и ведения пациента [7]. Кроме этого, соблюдение заполнения КП должно быть распределено между всеми участниками лечебного процесса. В связи с этим очевидна важная роль коммуникативной составляющей, недостатки которой, в свою очередь, замедляют внедрение КП и препятствуют командной эффективности [8].

Анализу эффективности внедрения концепции хирургической безопасности в результате накопления коллективного опыта, а также проблемам и перспективам, связанным с этим, посвящен данный обзор литературы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Командой авторов проведен систематический обзор периодической литературы, посвященной вопросам хирургической безопасности и опубликованной в период с 2000 по 2022 гг. Были использованы базы данных: Scopus, PubMed, Web of Science, MedLine,

РИНЦ. По ключевым словам: «хирургическая безопасность», «чек-лист», «контрольный перечень ВОЗ» было найдено 1236 источников. Начиная с 2009 года, когда ВОЗ опубликовала первые рекомендации по внедрению КП, отмечается значительный рост количества публикаций, посвященных вопросам хирургической безопасности [9]. Было проанализировано 312 журнальных статей, из них – 34 русскоязычных и 278 опубликованных в иностранных журналах. В представленном обзоре литературы приведены ссылки на 50 публикаций.

Основными вопросами, требующими критического взгляда, являются: организация взаимодействия и коммуникации; качество заполнения КП; оценка клинической эффективности применения КП; возможность адаптации КП к условиям деятельности конкретного хирургического отделения; повышение комплаенса медицинских работников к использованию КП; возможность участия пациентов в заполнении КП.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И КОММУНИКАЦИИ

Определение роли и ответственности каждого из членов операционной бригады в системе хирургической безопасности, равно как и во всем лечебно-диагностическом процессе, является принципиально важным элементом [10, 11]. Подтверждением и иллюстрацией значимости этого взаимодействия служит не только период-зависимая последовательность разделов КП, но и специалист-ориентированная ответственность по заполнению данных разделов. Так, J. A. Hannam et al. отмечают лучшее взаимодействие операционной бригады в тех стационарах, в которых руководство распределило роли и ответственности по заполнению чек-листа между анестезиологами, хирургами и сотрудниками операционного блока по сравнению с теми больницами, где заполнение КП было возложено только на операционных медицинских сестер [12]. В то же время, по данным S. Russ et al., КП выполнялся лучше, если всем процессом

руководили хирурги. Тем самым авторы позиционируют ведущую и более авторитетную роль хирургической службы в организации взаимодействия внутри операционной. В этой же работе указывается, что около 40% дефектов контроля и заполнения КП связано с временным отсутствием члена операционной бригады в пределах операционной комнаты. Это свидетельствует о важности постоянного присутствия всех членов команды в операционной, а также обозначается необходимость специальной паузы для проверки и заполнения каждого пункта чек-листа [13].

Кроме того, на качество контроля хирургической безопасности влияет и постоянство персонального состава операционной бригады. По данным интервьюирования медицинского персонала, постоянство врачебного и медсестринского состава увеличивает эффективность командной работы на 21% и 24% соответственно [14].

Еще одним залогом успешного внедрения КП в службу контроля качества и безопасности медицинской помощи стационаров является адекватное рациональное планирование работы хирургической службы и операционных блоков [15].

В оценке непосредственной результативности работы с КП необходимо использовать не только конечные статистические данные по полноте и регулярности заполнения КП, но и получать обратную связь от персонала, ответственного как за непосредственно заполнение, так и за функцию свода информации и контроля [16]. Так, группа авторов R. Moyal-Smith et al. при исследовании именно этого аспекта выявила проблемы в общении и командной работе, поскольку хирургический персонал зачастую склонен изолироваться от совместного с другими службами контроля вопросов хирургической безопасности. Недостатки в коммуникации и обратной связи в области культуры безопасности проливают свет на сложности внедрения КП и подтверждения его эффективности. Даже хорошее соблюдение пунктов КП при ограниченном участии хирургической бригады и минимальной коммуникации между службами (анестезиология,

операционный блок, реанимация) не приведет к искомым улучшениям. Эти выводы служат основанием для последующих изменений КП и процессов его внедрения [17].

В целом, следует отметить, что о внедрении мероприятий по контролю хирургической безопасности указывается во многих исследованиях, но лишь в немногих из них приводятся данные об успешном масштабировании от локального внедрения до системного применения на нескольких площадках [18, 19].

Таким образом, организационная составляющая в процессах внедрения КП и контроля его использования подразумевает четкое распределение обязанностей, определение лидера команды, наличие соответствующих коммуникаций и обратной связи, соблюдение правил работы в операционных, включение процесса заполнения КП в обязательный компонент хирургической операции [20].

КАЧЕСТВО ЗАПОЛНЕНИЯ КП

Приводимые данные о полноте заполнения чек-листов демонстрируют схожее отношение и общие проблемы. Эффективность использования контрольного списка достигается только при точном и неформальном его использовании [21]. N. Kasatpibal et al. провели описательное исследование, основанное на контроле хирургической безопасности 4340 пациентов в 9 госпиталях Таиланда. Наибольшие значения качественного заполнения КП были отмечены по таким пунктам, как подтверждение наименования процедуры операционной сестрой (99,5%), подсчет количества инструментов и салфеток (96,8%), маркировка биологического материала (97,6%). Реже всего проводилась маркировка стороны операционного поля (19,4%), предъявление подтверждения стерильности операционных материалов (64,4%) и антибиотикопрофилактика (71%) [22]. Очевидно, что нарушение полноты заполнения на каждом из этапов может повлечь за собой пробелы и низкую достоверность в заполнении соответствующих пунктов на последующих этапах. По данным D. Arad et al., отсутствие

командной работы на этапе «до начала анестезии» удваивает шансы отсутствия командной работы во время операции и на этапе «до того, как пациент покинет операционную» [14]. В то же время, Girma T. et al. отмечают наименее полное заполнение раздела «до рассечения кожи», а также то, что при экстренных операциях КП заполнялся чаще, чем при узкоспециализированных плановых [23].

Контроль качества ведения и заполнения КП часто выявляет значимые недочеты и пропуски. При проверке 100 последовательных операций в одном из госпиталей III уровня в Новой Зеландии N. Vogts et al. установили, что заполнение раздела «до начала анестезии» регистрировалось в 99 случаях, заполнение раздела «до рассечения кожи» – в 94, раздела «до того, как пациент покинет операционную» – всего в 2 случаях. Полнота заполнения каждого из указанных разделов была 56%, 69% и 40% соответственно. При этом время заполнения чек-листа было соблюдено в 80% наблюдений [24].

Соблюдение высоких стандартов ведения документации может быть обеспечено регулярностью клинических аудитов, что позволяет повысить качество заполнения КП на 32% уже после первого аудиторского цикла [25].

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КП

Методы оценки эффективности внедрения КП, а также непосредственно управленческих подходов по внедрению достаточно разнообразны и включают в себя опросы, наблюдения, интервью, метод «360 градусов», статистический анализ [26].

Логично ожидать, что внедрение КП должно снизить частоту интра- и послеоперационных осложнений, а также послеоперационную летальность. Так, в рандомизированных контролируемых исследованиях были представлены результаты анализа 2212 процедур из 2263 операций с применением КП. Было установлено снижение частоты осложнений с 19,9% до 11,5% ($p < 0,001$), абсолютного риска

на 8,4 (95% ДИ, 6,3–10,50), общей летальности с 1,6% до 1,0% ($p=0,151$). В целом, внедрение КП позволило снизить количество хирургических осложнений на 42%, что было сопряжено со вторичными позитивными эффектами в виде уменьшения продолжительности пребывания в отделениях реанимации и интенсивной терапии, а также общей продолжительности госпитализации [27]. В обзоре более позднего периода, посвященном эффективности применения КП, J. Lorkowski et al. также приводят систематизированные данные о том, что КП уменьшает частоту периоперационных осложнений и летальных исходов [28].

Весьма важным при оценке эффективности применения КП является аспект достоверности и признания специалистами того, что именно чек-лист способствовал профилактике возникновения отдельных инцидентов и осложнений. Поэтому структура чек-листа должна включать в себя указание на его предупредительную роль при заполнении каждого из пунктов.

N. Brima et al. при оценке критериев эффективности внедрения хирургической безопасности в странах Южной Африки пришли к выводу о том, что научные методы внедрения и повышения качества использовались редко. Более половины исследований оценивали клинические исходы (59,2%), причем наиболее часто сообщалось о периоперационной смертности (44,8%) и частоте инфицирования места операции (48,3%). О результатах процесса и внедрения сообщалось более чем в двух третях исследований (69,4% и 71,4%, соответственно). Наиболее изученным разделом качества была безопасность (89,8%), а наименее изученными областями были эффективность (8,2%) и равномерность (4,1%) [29].

ВОЗМОЖНОСТЬ АДАПТАЦИИ КП К УСЛОВИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОНКРЕТНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Контрольный перечень хирургической безопасности не является раз и навсегда созданной и застывшей системой мероприятий. Об

этом говорится в первоначальном документе ВОЗ (2009). При необходимости контрольные вопросы могут быть видоизменены и дополнены с учетом особенностей деятельности того или иного хирургического отделения. Более того, во многих публикациях даже подчеркивается, что по мере развития потребностей в хирургической безопасности организациям следует периодически пересматривать и обновлять свои КП [17, 30]. При этом допустимым и оправданным является, как обновление чек-листа ВОЗ, так и создание новых структурированных КП [31]. Так, первые результаты внедрения чек-листа «SURPASS» в 6 госпиталях Нидерландов продемонстрировали высокий процент предупреждения потенциальных ошибок и инцидентов. В целом, 1 и более инцидентов было зарегистрировано в 40,6% чек-листов, а общее количество предупрежденных нежелательных событий и нарушений протоколов (6312) было практически идентично количеству пациентов (6313) [32].

Кроме этого, помимо адаптации КП к различным хирургическим специальностям, необходимо также периодически оценивать значимость наличия/отсутствия отдельных его компонентов. Так, в ряде публикаций уделяется большое внимание вопросам работоспособности операционного оборудования и связанных с этим вынужденных пауз в проведении анестезиологического пособия и хирургического вмешательства. J. C. Etheridge et al. отмечают, что при обособленном контроле работоспособности оборудования частота вынужденных остановок во время операции снижается на 28% [33].

ПОВЫШЕНИЕ КОМПЛАЕНСА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КП

Субъективный (т.н. человеческий) фактор может быть серьезным препятствием к внедрению системы хирургической безопасности, даже в условиях хорошо подготовленного и оснащенного лечебного учреждения. Проведенный опрос специалистов позволил

определить довольно простые инструменты для правильного и спокойного вовлечения всех членов операционной бригады в систему хирургической безопасности: периодическое обучение, курсы повышения квалификации, мониторинг использования, локальную адаптацию, наличие поддержки со стороны старших хирургов и улучшение функциональности хирургических бригад [34].

J. Hawkins et al. предлагают использование обучающих видеоматериалов, включающих наиболее важные с точки зрения профилактики инфекционных осложнений разделы, особенно в странах с низким уровнем дохода и ограниченными ресурсами в системе здравоохранения. Авторы в своих онлайн-курсах делают акцент на лучших практиках, а также как из минимума необходимых действий извлечь максимум в предупреждении периоперационных рисков [35]. При этом налаживание междисциплинарного взаимодействия должно происходить уже на этапе обучения. М.Ф. Мухамадеев и соавт. путем преподавания междисциплинарного курса по внедрению КП достигли того, что 78% врачей использовали КП в рутинной практике уже через 3 месяца после начала внедрения [36].

Одним из действенных инструментов повышения уровня вовлеченности и готовности медицинских работников в систему хирургической безопасности является получение обратной связи в виде систематического анкетирования. В исследовании H.T. Papatheofinou et al. хирургическим бригадам было предложено заполнить анкету, ориентированную на КП, за 1 месяц до и через 1 год после внедрения. Были сопоставлены исходные и последующие результаты. В целом, примерно 65% респондентов сочли, что КП способствовал повышению безопасности пациентов, кроме этого было обнаружено улучшение осведомленности о безопасности пациентов и качестве медицинской помощи. В этой же работе отмечается наличие позитивной динамики в восприятии ценности процессного контроля разделов КП и участия в нем, в общении хирургической бригады, а также в установлении и ясности

потребностей пациентов в послеоперационном уходе [37].

Целевую подготовку персонала S. Russ et al. видят в создании открытой платформы для общения вовлеченных медицинских работников в начале процесса внедрения КП, задачами которой будут поощрение обмена важной информацией, связанной с конкретным случаем, содействие в координации команды, поддержка в принятии решений, выявление пробелов в знаниях, повышение сплоченности команды [26].

Таким образом, наиболее распространенными подходами при внедрении КП остаются подготовка и просвещение заинтересованных сторон, развитие коммуникаций между участниками процессов, использование оценочных и итеративных стратегий [9].

ВОЗМОЖНОСТЬ УЧАСТИЯ ПАЦИЕНТОВ В ЗАПОЛНЕНИИ КП

Вовлечение пациента в решение задач по хирургической безопасности является еще одним аспектом развития концепции и культуры госпитальной безопасности. Безусловно, необходимо предельно взвешенное и уточненное делегирование и разделение полномочий, а также оценка потенциального эффекта в зависимости от личностных характеристик и физического состояния самого пациента. Результаты, полученные K. Harris et al., показывают, что повышенное вовлечение пациента потенциально может предотвратить осложнения на протяжении всего хирургического пути. Кроме того, объединение контрольного списка хирургической безопасности пациента с существующими программами реабилитации, в частности ERAS (Enhanced recovery after surgery), может улучшить комплаенс пациента, а также еще больше снизить частоту осложнений и сократить продолжительность госпитализации [38]. Прослеживая аналогию между участием пациентов в программах ускоренной периоперационной реабилитации и приводя значимое при этом снижение показателей частоты осложнений и летальности,

ряд авторов предполагают, что применение КП для пациентов до и после операции может лучше информировать пациентов о том, что они могут сделать для предотвращения осложнений и повышения их знаний о безопасности [39, 40].

ОБСУЖДЕНИЕ

Обзор эволюции подходов к обеспечению максимально возможного уровня хирургической безопасности, выявил множество обстоятельств, в очередной раз подтверждающих высокую роль человеческого фактора в предупреждении или допущении ошибки, осложнения, интраоперационного происшествия. Известно, что более половины осложнений, возникающих на госпитальном этапе, связаны с проведением именно хирургических вмешательств [41, 42].

Первая версия КП ВОЗ включала в себя 3 раздела: «до начала анестезии», «до рассечения кожи», «до того, как пациент покинет операционную» с общим количеством контрольных пунктов, равном 19. Со временем стало очевидно, что КП должен включать в себя не только мероприятия, проводимые в операционной, но и отслеживать весь путь хирургического пациента, поскольку до половины всех инцидентов происходят на до- и послеоперационном этапах [32]. Первые результаты, полученные в проспективных исследованиях по внедрению КП в 8 различных госпиталях по всему миру, показали статистически значимое снижение показателей частоты осложнений, в первую очередь, инфекционных, частоты повторных операций и внутригоспитальной летальности [43]. Опыт внедрения КП в осуществлении хирургической безопасности стал основой для масштабирования и тиражирования подходов в отдельных, более узких разделах хирургической практики, в частности, в предупреждении инфекционных осложнений [44].

По сути своей, на сегодняшний день КП ВОЗ по безопасности операций – это инструмент коммуникации, предназначенный для

улучшения процессов обеспечения безопасности операций и усиления командной работы [30, 45]. Предназначение чек-листа определяется потребностью «вспомнить все» перед началом ключевых этапов хирургического вмешательства, а также перед его завершением. Кроме этого, дополнительным вспомогательным эффектом рутинного использования КП является налаживание и поддержание высокого уровня коммуникаций операционной бригады, что в конечном итоге приводит к единой мотивации и положительному настрою, столь необходимым в таком сложном в эмоциональном плане виде деятельности, как хирургия [46].

Внедрение отдельных компонентов контроля качества и безопасности медицинской помощи является достаточно долгим по времени и этапным процессом, в течение которого неоднократно пересматриваются системные подходы, исходные и контрольные точки. При этом, большинство научных исследований, посвященных безопасности медицинской помощи, затрагивают вопросы профилактики инфекционных осложнений, а также хирургической безопасности в целом [30, 47]. J. Lorkowski et al. сообщают об известной трудоемкости детализированного заполнения содержания контрольного списка, зачастую в условиях напряженной обстановки в операционной ввиду тяжести состояния пациента и сложности оперативного вмешательства. Кроме того, неясно, связано ли уменьшение осложнений с использованием именно КП или же с улучшением алгоритмов выполнения процедур, которые он содержит [29].

Внедрение КП хирургической безопасности является многоэтапным процессом, сталкивающимся с различными объективными и субъективными препятствиями на каждой из стадий. По данным S. Russ et al., различия в темпах и реализации внедрения различаются не столько в зависимости от профиля специальности, сколько от особенностей конкретного медицинского учреждения [13]. J.A. Hannam et al. при сравнении эффективности внедрения КП в разных госпиталях отметили значимо более высокий уровень

комплаенса в тех госпиталях, где внедрение проводилось в соответствии с чек-листом ВОЗ [12]. О сложностях внедрения КП в развивающихся странах пишут также N. Kasatpibal et al. Авторы приводят такие аргументы, как низкий комплаенс членов операционной бригады, связанный с разными организационными, финансовыми и, в том числе, социокультурными факторами [22]. М. Е. Elam et al. для улучшения процессов имплементации КП предложили использование научно-исследовательского подхода «i-PARIHS», который включает в себя оценку инновационной составляющей, субъективных аспектов со стороны медицинского персонала, а также сущностные характеристики организации контроля качества хирургической безопасности, зависящие от множества внутренних и внешних факторов [48].

Принятие решения об участии пациента в заполнении контрольного перечня мероприятий возможно лишь после тщательного обсуждения этого вопроса между членами операционной бригады, администрацией лечебного учреждения с обязательным привлечением юристов. Вопрос настолько многогранен и деликатен, что последствия его могут быть весьма неоднозначны. И уж если этот шаг и будет когда-то сделан, то он должен быть предпринят только после того, как традиционная система хирургической безопасности будет доведена до совершенства в конкретном лечебном учреждении.

Очевидно, что контрольный перечень следует периодически обновлять для того, чтобы он соответствовал достижениям в области медицинских знаний и появляющихся технологий и не превратился в очередной

рутинный и обязательный документ, обременяющий работу участников операционной бригады [49].

Для преодоления негативных эмоций со стороны медицинского персонала, особенно умудренных опытом врачей старшей возрастной группы, по поводу «новых и непонятных» функциональных обязанностей следует придавать большое значение вопросам мотивации, увлеченности и командообразования [21, 50].

В конечном итоге, только накопление коллективного опыта и обмен мнениями будет способствовать широкомасштабному пониманию и внедрению системы хирургической безопасности в повседневную жизнь.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хирургическая безопасность является одним из ключевых компонентов современной системы контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Высокий уровень подготовки и концентрации специалистов, необходимость ясных коммуникаций внутри операционной команды, строгое соблюдение правил профилактики – это исходные установки, требующие постоянного обучающего контроля. Преодоление сложностей по внедрению и поддержанию ведения КП являются основной задачей служб качества стационаров и поликлиник. Процессный характер управления службой качества и включение новых технологий по оптимизации заполнения, цифровизации КП позволят повысить эффективность и результативность хирургической безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Теряев С. А., Топалов К. П., Развин С. Б. Хирургическая безопасность в многопрофильной больнице: состояние и перспективы // *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2022; 2: 55–59.
2. Calland J. F., Guerlain S., Adams R. B., Tribble C. G., Foley E., Chekan E. G. A systems approach to surgical safety // *Surg Endosc*. 2002; 16(6):1005–1014; discussion 1015.
3. Vincent C., Moorthy K., Sarker S. K., Chang A., Darzi A. W. Systems approaches to surgical quality and safety: from concept to measurement // *Ann Surg*. 2004; 239(4): 475–482.
4. Irani J., Legeais D., Madec F. X., Doizi S., Bensalah C. K., Mathieu R., Phé V., Pignot G., Lebacle C. Complications in urological surgery. Prevention // *Prog Urol*. 2022; 32(14):919–927.

5. Nishiwaki K., Ichikawa T. WHO Surgical Safety Checklist and guideline for safe surgery 2009 // Masui. 2014; 63(3): 246–254.
6. Helmreich R.L. On error management: lessons from aviation. *BMJ*. 2000; 320(7237): 781–785.
7. Акопов А.Л., Бечвая Г.Т., Абрамян А.А., Лощман Е.В. Хирургический опросник безопасности: от идеи к практическому применению // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2016; 175(4): 84–88.
8. Ferraiuolo F., Dante A., Petrucci C., Güvenç G., Lancia L. The implementation of the WHO's Surgical Safety Checklist by Italian operating teams: a descriptive study // *Florence Nightingale J Nurs*. 2022; 30(1): 48–54.
9. White M.C., Ahuja S., Peven K., McLean S.R., Hadi D., Okonko I., Clancy O., Turner M., Henry J.C.A., Sevdalis N. Scaling up of safety and quality improvement interventions in perioperative care: a systematic scoping review of implementation strategies and effectiveness // *BMJ Glob Health*. 2022; 7(10): e010649.
10. Матыцин Н.О., Иванов И.В., Габуния Н.Ю., Таривердиев М.Л. Использование универсального протокола для обеспечения хирургической безопасности // Вестник Росздравнадзора. 2021; 4: 46–51.
11. Papadakis M., Meiwandi A., Grzybowski A. The WHO safer surgery checklist time out procedure revisited: Strategies to optimise compliance and safety // *Int J Surg*. 2019; 69: 19–22.
12. Hannam J.A., Glass L., Kwon J., Windsor J., Stapelberg F., Callaghan K., Merry A.F., Mitchell S.J. A prospective, observational study of the effects of implementation strategy on compliance with a surgical safety checklist // *BMJ Qual Saf*. 2013; 22(11): 940–947.
13. Russ S., Rout S., Caris J., Mansell J., Davies R., Mayer E., Moorthy K., Darzi A., Vincent C., Sevdalis N. Measuring variation in use of the WHO surgical safety checklist in the operating room: a multicenter prospective cross-sectional study // *J Am Coll Surg*. 2015; 220(1): 1–11.
14. Arad D., Finkelstein A., Rozenblum R., Magnezi R. Patient safety and staff psychological safety: A mixed methods study on aspects of teamwork in the operating room // *Front Public Health*. 2022; 10: 1060473.
15. Ramírez-Torres C.A., Pedraz-Marcos A., Maciá-Soler M.L., Rivera-Sanz F. A scoping review of strategies used to implement the Surgical Safety Checklist // *AORN J*. 2021; 113(6): 610–619.
16. Шнейдер В.А. Безопасность пациентов и медицинского персонала при оказании медицинской помощи в учреждении хирургического профиля // *Медсестра*. 2020; 11: 75–79.
17. Moyal-Smith R., Etheridge J.C., Lim S.R., Sonnay Y., Tan H.K., Yong T.T., Havens J.M., Brindle M.E. Creating a high-performance surgical safety checklist: A multimodal evaluation plan to reinvigorate the checklist // *J Eval Clin Pract*. 2022. DOI: 10.1111/jep.13778. Epub ahead of print. PMID: 36214111.
18. Oak S.N., Dave N.M., Garasia M.B., Parelkar S.V. Surgical checklist application and its impact on patient safety in pediatric surgery // *J Postgrad Med*. 2015; 61(2): 92–94.
19. White M.C., Randall K., Capo-Chichi N.F.E., Sodogas F., Quenum S., Wright K., Close K.L., Russ S., Sevdalis N., Leather A.J.M. Implementation and evaluation of nationwide scale-up of the Surgical Safety Checklist // *Br J Surg*. 2019; 106(2): e91–e102.
20. Карсанов А.М., Полунина Н.В., Гогичаев Т.К. Безопасность пациентов в хирургии. Часть 2: Программа менеджмента качества хирургического лечения // *Медицинские технологии*. 2019; 1: 56–65.
21. Тимербулатов Ш.В., Тимербулатов М.В., Гафарова А.Р., Тимербулатов В.М. Оценка эффективности контрольного списка хирургической безопасности ВОЗ // *Новости хирургии*. 2019; 27(6): 683–690.
22. Kasatpibal N., Senaratana W., Chitreecheur J., Chotirosniramit N., Pakvipas P., Junthasopeepun P. Implementation of the World Health Organization surgical safety checklist at a university hospital in Thailand // *Surg Infect (Larchmt)*. 2012; 13(1): 50–56.
23. Girma T., Mude L.G., Bekele A. Utilization and completeness of Surgical Safety Checklist with associated factors in surgical units of Jimma University Medical Center, Ethiopia // *Int J Gen Med*. 2022; 15: 7781–7788.
24. Vogts N., Hannam J.A., Merry A.F., Mitchell S.J. Compliance and quality in administration of a Surgical Safety Checklist in a tertiary New Zealand hospital // *N Z Med J*. 2011; 124(1342): 48–58.
25. Gasoma E.B.Y. Retrospective audit in documentation practice in surgical inpatients records, a two cycles audit // *Ir J Med Sci*. 2022. Epub ahead of print. PMID: 36409424.
26. Russ S., Rout S., Sevdalis N., Moorthy K., Darzi A., Vincent C. Do safety checklists improve teamwork and communication in the operating room? A systematic review // *Ann Surg*. 2013; 258(6): 856–871.
27. Haugen A.S., Sjøfteland E., Almeland S.K., Sevdalis N., Vonen B., Eide G.E., Nortvedt M.W., Harthug S. Effect of the World Health Organization checklist on patient outcomes: a stepped wedge cluster randomized controlled trial // *Ann Surg*. 2015; 261(5): 821–828.
28. Lorkowski J., Maciejowska-Wilcock I., Pokorski M. Causes and effects of introducing surgery safety checklist: a review // *Adv Exp Med Biol*. 2021; 1335: 53–62.

29. Brima N., Morhason-Bello I.O., Charles V., Davies J., Leather A.J. Improving quality of surgical and anaesthesia care in sub-Saharan Africa: a systematic review of hospital-based quality improvement interventions // *BMJ Open*. 2022; 12(10): e062616.
30. Кащенко В.А., Куликов О.В., Ратников В.А., Горелов В.П., Лодыгин А.В. Критерии интраоперационного контроля безопасности в хирургическом чек-листе. Первый опыт внедрения // *Менеджмент качества в медицине*. 2022; 2: 72–79.
31. Черкашин М.А., Березина Н.А., Куплевацкий В.И., Серов А.В., Мефодовский А.А. Хирургический контрольный лист в управлении гибридной операционной // *Ангиология и сосудистая хирургия*. 2016; 22(2): 54–58.
32. de Vries E.N., Prins H.A., Bennink M.C., Neijenhuis P., van Stijn I., van Helden S.H., van Putten M.A., Smorenburg S.M., Gouma D.J., Boermeester M.A. Nature and timing of incidents intercepted by the SURPASS checklist in surgical patients // *BMJ Qual Saf*. 2012; 21(6): 503–508.
33. Etheridge J.C., Moyal-Smith R., Lim S.R., Yong T.T., Tan H.K., Lim C., Rothbard S., Murray E.J., Sonnay Y., Brindle M.E., Havens J.M. Implementation of a Device Briefing Tool reduces interruptions in surgery: A nonrandomized controlled pilot trial // *Surgery*. 2023; S0039–6060 (22) 01038-8.
34. Munthali J., Pittalis C., Bijlmakers L., Kachimba J., Cheelo M., Brugha R., Gajewski J. Barriers and enablers to utilisation of the WHO surgical safety checklist at the university teaching hospital in Lusaka, Zambia: a qualitative study // *BMC Health Serv Res*. 2022; 22(1): 894.
35. Hawkins J., Rangel U.J.S., Tesfaye A., Gebeyehu N., Weiser T.G., Bitew S., Mammo T.N., Starr N. Bridging the know-do gap in low-income surgical environments: Creating contextually appropriate training videos to promote safer surgery in Ethiopia // *Surg Open Sci*. 2022; 11: 40–44.
36. Мухамадеев М.Ф., Осокина Е.Г., Каримова Р.Б. Стандартизация процесса безопасной хирургии в многопрофильном стационаре на примере БСМП города Набережные Челны // *Менеджмент качества в медицине*. 2019; 2: 68–71.
37. Papaconstantinou H.T., Jo C., Reznick S.I., Smythe W.R., Wehbe-Janek H. Implementation of a surgical safety checklist: impact on surgical team perspectives // *Ochsner J*. 2013; 13(3): 299–309.
38. Harris K., Sjøfteland E., Moi A.L., Harthug S., Storeund A., Jesuthasan S., Sevdalis N., Haugen A.S. Patients' and healthcare workers' recommendations for a surgical patient safety checklist – a qualitative study // *BMC Health Serv Res*. 2020; 20(1): 43.
39. Howard R., Yin Y.S., McCandless L., Wang S., Englesbe M., Machado-Aranda D. Taking control of your surgery: impact of a Prehabilitation Program on major abdominal surgery // *J Am Coll Surg*. 2019; 228(1):72–80.
40. Ljungqvist O., Scott M., Fearon K.C. Enhanced Recovery After Surgery: a review // *JAMA Surg*. 2017; 152(3): 292–298.
41. Ярцев С.Е., Хилько Н.А., Барадулин А.А., Лагутова Е.А., Бродер И.А., Гиберт Б.К., Маркова О.П. Хирургическая безопасность по рекомендациям Росздравнадзора. Опыт Областной клинической больницы № 1, г. Тюмень // *Управление качеством в здравоохранении*. 2019; 4: 22–27.
42. Gawande A.A., Thomas E.J., Zinner M.J., Brennan T.A. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992 // *Surgery*. 1999; 126(1): 66–75.
43. Haynes A.B., Weiser T.G., Berry W.R., Lipsitz S.R., Breizat A.H., Dellinger E.P., Herbosa T., Joseph S., Kibatala P.L., Lapitan M.C., Merry A.F., Moorthy K., Reznick R.K., Taylor B., Gawande A.A. Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population // *N Engl J Med*. 2009; 360(5): 491–499.
44. Kavak G., Kırçıl C., Pelgur H., Topçu E., Yanmaz Erdoğan E., Ayabakan T., Acaroglu E.R. Implementing an infection control checklist may not be effective in reducing the incidence of surgical site infections in spinal surgery // *J Infect Prev*. 2022; 23(6): 269–277.
45. Pugel A.E., Simianu V.V., Flum D.R., Patchen Dellinger E. Use of the surgical safety checklist to improve communication and reduce complications // *J Infect Public Health*. 2015; 8(3): 219–225.
46. Gul F., Nazir M., Abbas K., Khan A.A., Malick D.S., Khan H., Kazmi S.N.H., Naseem A.O. Surgical safety checklist compliance: The clinical audit // *Ann Med Surg (Lond)*. 2022; 81: 104397.
47. Ranganathan P., Gogtay N.J. Improving peri-operative patient care: the surgical safety checklist // *J Postgrad Med*. 2015; 61(2): 73–74.
48. Elam M.E., Louis C.J., Brindle M.E., Woodson J., Greece J.A. Using i-PARIHS to assess implementation of the Surgical Safety Checklist: an international qualitative study // *BMC Health Serv Res*. 2022; 22(1):1284.
49. Lorkowski J., Maciejowska-Wilcock I., Pokorski M. Compliance with the Surgery Safety Checklist: an update on the status // *Adv Exp Med Biol*. 2022; 1374: 1–9.
50. Treadwell J.R., Lucas S., Tsou A.Y. Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation // *BMJ Qual Saf*. 2014; 23(4): 299–318.

REFERENCES

1. Teryaev S.A., Topalov K.P., Razvin S.B. Surgical safety in a multidisciplinary hospital: state and prospects // *Zdravoohranenie Dal'nego Vostoka*. 2022; 2: 55–59. (In Russian).
2. Calland J.F., Guerlain S., Adams R.B., Tribble C.G., Foley E., Chekan E.G. A systems approach to surgical safety // *Surg Endosc*. 2002; 16(6):1005–1014; discussion 1015.
3. Vincent C., Moorthy K., Sarker S.K., Chang A., Darzi A.W. Systems approaches to surgical quality and safety: from concept to measurement // *Ann Surg*. 2004; 239(4): 475–482.
4. Irani J., Legeais D., Madec F.X., Doizi S., Bensalah C.K., Mathieu R., Phé V., Pignot G., Lebacqz C. Complications in urological surgery. Prevention // *Prog Urol*. 2022; 32(14):919–927.
5. Nishiwaki K., Ichikawa T. WHO Surgical Safety Checklist and guideline for safe surgery 2009 // *Masui*. 2014; 63(3): 246–254.
6. Helmreich R.L. On error management: lessons from aviation // *BMJ*. 2000; 320(7237): 781–785.
7. Akopov A.L., Bechvaya G.T., Abramyan A.A., Locman E.V. Surgical safety questionnaire: from idea to practical application // *Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova*. 2016; 175(4): 84–88. (In Russian).
8. Ferraiuolo F., Dante A., Petrucci C., Güvenç G., Lancia L. The implementation of the WHO's Surgical Safety Checklist by Italian operating teams: a descriptive study // *Florence Nightingale J Nurs*. 2022; 30(1): 48–54.
9. White M.C., Ahuja S., Peven K., McLean S.R., Hadi D., Okonkwo I., Clancy O., Turner M., Henry J.C.A., Sevdalis N. Scaling up of safety and quality improvement interventions in perioperative care: a systematic scoping review of implementation strategies and effectiveness // *BMJ Glob Health*. 2022; 7(10): e010649.
10. Matytsin N.O., Ivanov I.V., Gabuniya N.YU., Tariverdiev M.L. Using a universal protocol to ensure surgical safety // *Vestnik Roszdravnadzora*. 2021; 4: 46–51. (In Russian).
11. Papadakis M., Meiwandi A., Grzybowski A. The WHO safer surgery checklist time out procedure revisited: Strategies to optimise compliance and safety // *Int J Surg*. 2019; 69: 19–22.
12. Hannam J.A., Glass L., Kwon J., Windsor J., Stapelberg F., Callaghan K., Merry A.F., Mitchell S.J. A prospective, observational study of the effects of implementation strategy on compliance with a surgical safety checklist // *BMJ Qual Saf*. 2013; 22(11): 940–947.
13. Russ S., Rout S., Caris J., Mansell J., Davies R., Mayer E., Moorthy K., Darzi A., Vincent C., Sevdalis N. Measuring variation in use of the WHO surgical safety checklist in the operating room: a multicenter prospective cross-sectional study // *J Am Coll Surg*. 2015; 220(1): 1–11.
14. Arad D., Finkelstein A., Rozenblum R., Magnezi R. Patient safety and staff psychological safety: A mixed methods study on aspects of teamwork in the operating room // *Front Public Health*. 2022; 10: 1060473.
15. Ramírez-Torres C.A., Pedraz-Marcos A., Maciá-Soler M.L., Rivera-Sanz F. A scoping review of strategies used to implement the Surgical Safety Checklist // *AORN J*. 2021; 113(6): 610–619.
16. Shnejder V.A. Safety of patients and medical personnel in the provision of medical care in a surgical institution // *Medsestra*. 2020; 11: 75–79. (In Russian).
17. Moyal-Smith R., Etheridge J.C., Lim S.R., Sonnay Y., Tan H.K., Yong T.T., Havens J.M., Brindle M.E. Creating a high-performance surgical safety checklist: A multimodal evaluation plan to reinvigorate the checklist // *J Eval Clin Pract*. 2022. DOI: 10.1111/jep.13778. Epub ahead of print. PMID: 36214111.
18. Oak S.N., Dave N.M., Garasia M.B., Parelkar S.V. Surgical checklist application and its impact on patient safety in pediatric surgery // *J Postgrad Med*. 2015; 61(2): 92–94.
19. White M.C., Randall K., Capo-Chichi N.F.E., Sodogas F., Quenum S., Wright K., Close K.L., Russ S., Sevdalis N., Leather A.J.M. Implementation and evaluation of nationwide scale-up of the Surgical Safety Checklist // *Br J Surg*. 2019; 106(2): e91–e102.
20. Karsanov A.M., Polunina N.V., Gogichaev T.K. Patient safety in surgery. Part 2: Surgical treatment quality management program // *Medicinskie tekhnologii*. 2019; 1: 56–65. (In Russian)
21. Timerbulatov SH.V., Timerbulatov M.V., Gafarova A.R., Timerbulatov V.M. Evaluation of the effectiveness of the WHO surgical safety checklist // *Novosti hirurgii*. 2019; 27(6): 683–690. (In Russian).
22. Kasatpibal N., Senaratana W., Chitreecheur J., Chotirosniramit N., Pakvipas P., Junthasopeepun P. Implementation of the World Health Organization surgical safety checklist at a university hospital in Thailand // *Surg Infect (Larchmt)*. 2012; 13(1):50–56.
23. Girma T., Mude L.G., Bekele A. Utilization and completeness of Surgical Safety Checklist with associated factors in surgical units of Jimma University Medical Center, Ethiopia // *Int J Gen Med*. 2022; 15: 7781–7788.
24. Vogts N., Hannam J.A., Merry A.F., Mitchell S.J. Compliance and quality in administration of a Surgical Safety Checklist in a tertiary New Zealand hospital // *N Z Med J*. 2011; 124(1342): 48–58.
25. Gasoma E.B.Y. Retrospective audit in documentation practice in surgical inpatients records, a two cycles audit. *Ir J Med Sci*. 2022 // Epub ahead of print. PMID: 36409424.
26. Russ S., Rout S., Sevdalis N., Moorthy K., Darzi A., Vincent C. Do safety checklists improve teamwork and communication in the operating room? A systematic review // *Ann Surg*. 2013; 258(6): 856–871.

27. Haugen A.S., Sjøteland E., Almeland S.K., Sevdalis N., Vonen B., Eide G.E., Nortvedt M.W., Harthug S. Effect of the World Health Organization checklist on patient outcomes: a stepped wedge cluster randomized controlled trial // *Ann Surg*. 2015; 261(5): 821–828.
28. Lorkowski J., Maciejowska-Wilcock I., Pokorski M. Causes and effects of introducing surgery safety checklist: a review // *Adv Exp Med Biol*. 2021; 1335: 53–62.
29. Brima N., Morhason-Bello I.O., Charles V., Davies J., Leather A.J. Improving quality of surgical and anaesthesia care in sub-Saharan Africa: a systematic review of hospital-based quality improvement interventions // *BMJ Open*. 2022; 12(10): e062616.
30. Kashchenko V.A., Kulikov O.V., Ratnikov V.A., Gorelov V.P., Lodygin A.V. Criteria for intraoperative safety control in the surgical checklist. First implementation experience // *Menedzhment kachestva v medicine*. 2022; 2: 72–79. (In Russian).
31. Cherkashin M.A., Berezina N.A., Kuplevackij V.I., Serov A.V., Mefodovskij A.A. Surgical checklist in hybrid operating room management // *Angiologiya i sosudistaya hirurgiya*. 2016; 22(2): 54–58. (In Russian)
32. de Vries E.N., Prins H.A., Bennink M.C., Neijenhuis P., van Stijn I., van Helden S.H., van Putten M.A., Smorenburg S.M., Gouma D.J., Boermeester M.A. Nature and timing of incidents intercepted by the SURPASS checklist in surgical patients // *BMJ Qual Saf*. 2012; 21(6): 503–508.
33. Etheridge J.C., Moyal-Smith R., Lim S.R., Yong T.T., Tan H.K., Lim C., Rothbard S., Murray E.J., Sonnay Y., Brindle M.E., Havens J.M. Implementation of a Device Briefing Tool reduces interruptions in surgery: A non-randomized controlled pilot trial // *Surgery*. 2023; S0039–6060 (22) 01038-8.
34. Munthali J., Pittalis C., Bijlmakers L., Kachimba J., Cheelo M., Brugha R., Gajewski J. Barriers and enablers to utilisation of the WHO surgical safety checklist at the university teaching hospital in Lusaka, Zambia: a qualitative study // *BMC Health Serv Res*. 2022; 22(1): 894.
35. Hawkins J., Rangel U.J.S., Tesfaye A., Gebeyehu N., Weiser T.G., Bitew S., Mammo T.N., Starr N. Bridging the know-do gap in low-income surgical environments: Creating contextually appropriate training videos to promote safer surgery in Ethiopia // *Surg Open Sci*. 2022; 11: 40–44.
36. Muhamadeev M.F., Osokina E.G., Karimova R.B. Standardization of the process of safe surgery in a multidisciplinary hospital on the example of the emergency hospital of the city of Naberezhnye Chelny // *Menedzhment kachestva v medicine*. 2019; 2: 68–71. (In Russian).
37. Papaconstantinou H.T., Jo C., Reznik S.I., Smythe W.R., Wehbe-Janek H. Implementation of a surgical safety checklist: impact on surgical team perspectives // *Ochsner J*. 2013; 13(3): 299–309.
38. Harris K., Sjøteland E., Moi A.L., Harthug S., Store-sund A., Jesuthasan S., Sevdalis N., Haugen A.S. Patients' and healthcare workers' recommendations for a surgical patient safety checklist – a qualitative study // *BMC Health Serv Res*. 2020; 20(1): 43.
39. Howard R., Yin Y.S., McCandless L., Wang S., Englesbe M., Machado-Aranda D. Taking control of your surgery: impact of a Prehabilitation Program on major abdominal surgery // *J Am Coll Surg*. 2019; 228(1): 72–80.
40. Ljungqvist O., Scott M., Fearon K.C. Enhanced Recovery After Surgery: a review // *JAMA Surg*. 2017; 152(3): 292–298.41.
41. Yarcev S.E., Hil'ko N.A., Baradulin A.A., Lagutova E.A., Broder I.A., Gibert B.K., Markova O.P. Surgical safety according to the recommendations of Roszdravnadzor. Experience of the Regional Clinical Hospital No. 1, Tyumen // *Upravlenie kachestvom v zdavoohranenii*. 2019; 4: 22–27. (In Russian).
42. Gawande A.A., Thomas E.J., Zinner M.J., Brennan T.A. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992 // *Surgery*. 1999; 126(1): 66–75.
43. Haynes A.B., Weiser T.G., Berry W.R., Lipsitz S.R., Breizat A.H., Dellinger E.P., Herbosa T., Joseph S., Kibatala P.L., Lapitan M.C., Merry A.F., Moorthy K., Reznick R.K., Taylor B., Gawande A.A.; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population // *N Engl J Med*. 2009; 360(5): 491–499.
44. Kavak G., Kırçıl C., Pelgur H., Topçu E., Yanmaz Erdoğan E., Ayabakan T., Acaroglu E.R. Implementing an infection control checklist may not be effective in reducing the incidence of surgical site infections in spinal surgery // *J Infect Prev*. 2022; 23(6): 269–277.
45. Pugel A.E., Simianu V.V., Flum D.R., Patchen Dellinger E. Use of the surgical safety checklist to improve communication and reduce complications // *J Infect Public Health*. 2015; 8(3): 219–225.
46. Gul F., Nazir M., Abbas K., Khan A.A., Malick D.S., Khan H., Kazmi S.N.H., Naseem A.O. Surgical safety checklist compliance: The clinical audit // *Ann Med Surg (Lond)*. 2022; 81: 104397.
47. Ranganathan P., Gogtay N.J. Improving peri-operative patient care: the surgical safety checklist // *J Postgrad Med*. 2015; 61(2): 73–74.
48. Elam M.E., Louis C.J., Brindle M.E., Woodson J., Greece J.A. Using i-PARIHS to assess implementation of the Surgical Safety Checklist: an international qualitative study // *BMC Health Serv Res*. 2022; 22(1): 1284.
49. Lorkowski J., Maciejowska-Wilcock I., Pokorski M. Compliance with the Surgery Safety Checklist: an update on the status // *Adv Exp Med Biol*. 2022; 1374: 1–9.
50. Treadwell J.R., Lucas S., Tsou A.Y. Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation // *BMJ Qual Saf*. 2014; 23(4): 299–318.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Бенян Армен Сисакович – д-р мед. наук, министр здравоохранения Самарской области, профессор кафедры хирургии ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Россия.

Armen S. Benyan – MD, PhD, Minister of Health of the Samara Region, professor of the Chair of Surgery IPO of Samara State Medical University, Samara, Russia.
ORCID: 0000-0003-4371-7426. E-mail: armenbenyan@yandex.ru.

Корымасов Евгений Анатольевич – д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Россия.

Evgeniy A. Korymasov – MD, PhD, Professor, Head of the Department of Surgery IPO of Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Samara, Russia.
ORCID: 0000-0001-9732-5212. E-mail: korymasov@mail.ru.

Чертухина Ольга Борисовна – д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Россия.

Olga B. Chertuhina – MD, PhD, Professor, Head of the Department of Public Health and Health of Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Samara, Russia.
ORCID: 0000-0003-2230-7292. E-mail: kaf_ozipo@samsmu.ru

Храновский Дмитрий Геннадьевич – врач-хирург, заместитель главного врача по медицинской части, ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», г. Самара, Россия.

Dmitry G. Khranovsky – Surgeon, Deputy Chief Medical Officer of the Samara City Clinical Hospital № 1 n.a. N.I. Pirogov, Samara, Russia.
ORCID: 0000-0003-3998-410X. E-mail: doktordim@yandex.ru.

Медведчиков-Ардия Михаил Александрович – канд. мед. наук, торакальный хирург, заместитель главного врача по хирургии ГБУЗ «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», доцент кафедры хирургии ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Россия.

Mikhail A. Medvedchikov-Ardia – PhD, Thoracic Surgeon, Deputy Chief Physician for Surgery of the Samara City Clinical Hospital № 1 n.a. N.I. Pirogov, associate professor of the Chair of Surgery IPO of Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Samara, Russia.
ORCID: 0000-0002-8884-1677. E-mail: medvedchikov@list.ru.

ИСКУССТВО КАК ПУТЬ К ОБЩЕСТВЕННОМУ ЗДОРОВЬЮ: К 320-ЛЕТИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА (НА ПРИМЕРЕ АВТОРСКОГО ПРОЕКТА)

У.Р. САГИНБАЕВ

АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии»,
г. Санкт-Петербург, Россия

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-57-62

Аннотация

Введение. В статье рассматривается важная роль искусства и культуры в обеспечении общественного здоровья. В частности, данный способ информирования населения представляется наиболее усвояемым и запоминающимся. Иными словами междисциплинарный подход способен повысить эффективность и результативность методов организации здравоохранения в плане повышения осведомленности населения.

Цель. Повышение осведомленности населения об аспектах первичной и вторичной профилактики (на примере офтальмологической патологии) посредством коллаборации организации здравоохранения с искусством и культурой.

Методы. В ходе работы были применены методы теоретического обобщения, анализ научной литературы, фотография, адаптированное редактирование изображений, составление и распределение санбюллетеней, проведение беседы с населением, анкетирование.

Результаты. В рамках проекта «Юбилейный санбюллетень. 320 СПб» разработаны оригинальные санбюллетени, сочетающие в себе не только гигиену и профилактику, но и аспекты культуры и искусства. Отмечена высокая роль в общественном здоровье таких подходов, как коллаборация (сотрудничество) и междисциплинарность.

Заключение. Основополагающие подходы настоящего проекта позволяют интегрировать основы первичной и вторичной профилактики практически во все аспекты нашей деятельности, причем подобное внедрение осуществляется равномерно, без навязчивости. Данное свойство проекта коррелирует с основными принципами современного здравоохранения – превентивности и партисипативности.

Ключевые слова: общественное здоровье, санбюллетень, коллаборация, искусство и культура.

Для цитирования: Сагинбаев У.Р. Искусство как путь к общественному здоровью: к 320-летию Санкт-Петербурга (на примере авторского проекта). Общественное здоровье. 2023, 3(3):57–62. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-57-62.

Контактная информация: Сагинбаев Урал Ринатович, e-mail: starosta-mpf@mail.ru

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 06.06.2023. **Статья принята к печати:** 9.08.2023. **Дата публикации:** 25.09.2023.

UDC: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-57-62

ART AS A PATH TO PUBLIC HEALTH: TO THE 320-YEAR ANNIVERSARY OF ST. PETERSBURG (on the example of the author's project)

U.R. SAGINBAEV

St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, St. Petersburg, Russia

Abstract

Introduction. The article examines the important role of art and culture in ensuring public health. In particular, this method of informing the population seems to be the most digestible and memorable. In other words, a multidisciplinary approach can improve the efficiency and effectiveness of health care organization methods in terms of raising public awareness.

Target: raising public awareness of aspects of primary and secondary prevention (exemplified by ophthalmic pathology) through the collaboration of health organization with art and culture.

Methods. In the course of the work, methods of theoretical generalization, analysis of scientific literature, photographing, adapted image editing, compilation and distribution of sanitary pools, conducting a conversation with the population, and questionnaires were applied.

Results. Within the framework of the project «Jubilee Sanbulleti. 320 St. Petersburg «developed original sanitation, combining not only hygiene and prevention, but also aspects of culture and art. A high role in public health of approaches such as collaboration (collaboration) and interdisciplinary is noted.

Conclusion. The fundamental approaches of this project make it possible to integrate the foundations of primary and secondary prevention into almost all aspects of our activities, and such implementation is carried out evenly, without obsession. This property of the project correlates with the basic principles of modern health care – preventive and participative.

Keywords: public health, medical poster, collaboration, art and culture.

For citation: Saginbaev U.R. Art as a path to public health: to the 320-year anniversary of St. Petersburg (on the example of the author's project). Public health. 2023, 3(3):57–62. DOI: 10.21045/2782-1676-2023-3-3-57-62.

For correspondence: Ural R. Saginbaev, e-mail: starosta-mpf@mail.ru

Conflict of interests. The author declares that there is no conflict of interests.

ВВЕДЕНИЕ

Современная концепция здравоохранения предполагает, что граждане вправе иметь доступ к точному диагнозу в тот момент заболевания, когда это может принести им наибольшую пользу [1]. Выявление заболевания в указанный период называется «своевременная диагностика». Своевременная диагностика есть вторичная профилактика. Например, доступные в настоящее время методы лечения не способны полностью устранить глаукоматозные повреждения зрительного аппарата; однако ранняя диагностика может предотвратить прогрессирование патологии [2, 3].

По оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения, здоровье во многом зависит от образа жизни человека, обусловленного прежде всего поведенческими факторами. Для формирования оптимального образа жизни необходимо четко понимать состояние своего здоровья. Например, в перекрестном исследовании, проведенном китайскими специалистами, отмечается, что около 60% населения не были осведомлены о наличии у них сахарного диабета [4]. В другом исследовании отмечается, что 75% сельских жителей Индии не знают о своем гипертоническом статусе [5].

Между тем, ранняя диагностика заболевания проводится при профилактических медицинских осмотрах, когда пациент еще не предъявляет жалобы и заболевание не

имеет клинической симптоматики («донозологическая диагностика»). Возможность проведения профилактического скрининга во многом зависит от самого индивида, от его осведомленности о рисках и последствиях заболеваний.

В целях повышения осведомленности населения о здоровом образе жизни, о факторах риска, о важности своевременной диагностики заболевания разработан ряд стратегий, включающий различные методы и средства. К средствам гигиенического воспитания и обучения относятся устно-речевые (радиовещание), письменно-речевые (газета, журнал), изобразительные (плакат, постер), изобразительно-речевые (телевидение), предметные (муляжи), технические. Необходимость широкого спектра методов оповещения населения обусловлена разнородностью граждан в плане возраста, пола, уровня грамотности, круга интересов и так далее. Например, американские исследователи отмечают, что женщины в 1,4 раза чаще мужчин обращаются за медицинской помощью из-за неспецифического психологического расстройства [6]. Кроме того, экспертами отмечается важность индивидуального подхода в определении и оценке качества жизни, связанного со здоровьем, с учетом культурных особенностей [7]. Информирование населения различными способами направлено на охват как можно более широкой аудитории. Например, включение в учебную программу образовательных организаций курса отказа от табакокурения

способно существенно сократить заболеваемость раком полости рта [8].

Информационные сообщения для населения желательно сопровождать визуальными образами [9]. Преподнесение информации посредством картинок является одним из самых древних и используется уже тысячи лет [10]. В то же время данный способ информирования населения представляется наиболее усвояемым и запоминающимся. Иными словами междисциплинарный подход способен повысить эффективность и результативность методов организации здравоохранения в плане повышения осведомленности населения.

ЦЕЛЮ работы явилось повышение осведомленности населения об аспектах первичной и вторичной профилактики (на примере офтальмологической патологии) посредством коллаборации организации здравоохранения с искусством и культурой.

ЗАДАЧАМИ исследования явилась разработка концепции составления юбилейных санбюллетеней (медицинских постеров), носящих междисциплинарный характер (на примере юбилейных санбюллетеней, снабженных изображениями знаковых мест Северной столицы, для наглядного преподнесения информации о негативных последствиях наиболее распространенных офтальмологических заболеваний (близорукость, глаукома, катаракта)); разработка теоретических основ доступного преподнесения зрителю простых правил по здоровому образу жизни в увлекательной, ненавязчивой форме в виде расширения не только «здоровьесберегающего», но и культурно-исторического кругозора; приобщение зрителя к истории и культуре Санкт-Петербурга (как дополнительный компонент проекта – «увлекательный компонент»).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве материалов выступили данные научной литературы, изображения знаковых мест Санкт-Петербурга, краткая справочная

информация об изображенных объектах. В качестве средств санитарно-просветительной работы выступили оригинальные медицинские постеры (санбюллетени), разработанные в рамках проекта «Юбилейный санбюллетень. 320 СПб».

К методам исследования относятся анализ отечественной и зарубежной научной литературы, фотографирование, адаптированное редактирование изображений, составление и распределение санбюллетеней, проведение беседы с населением, анкетирование.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изобразительное искусство и общественное здоровье

Как показывает практика, особо запоминающимся свойством обладают изображения конкретных объектов. В качестве примера хочу привести свой авторский квадриптих “Medicina ars nobilissima” (лат. «Медицина величайшее из искусств»), который посвящен наиболее распространенным офтальмологическим заболеваниям: близорукости, глаукоме и катаракте. Четыре картины содержат одинаковый сюжет (здание научной библиотеки Института экспериментальной медицины, расположенного в г. Санкт-Петербурге), но сюжет изображен с искажениями, присущими для вышеперечисленных заболеваний глаза. В настоящее время данный квадриптих выставлен в Музее гигиены Городского центра медицинской профилактики Санкт-Петербурга.

Преподнесение медицинской информации с помощью изобразительного искусства имеет определенные преимущества: «высокая усвояемость информации», «эффект запоминания», «нацеленность на широкую аудиторию». Кроме того, художественные произведения кажутся более привлекательным объектом для созерцания по сравнению с традиционными медицинскими информационными стендами. «Здоровьесберегающие картины» могут также экспонироваться в художественных

выставках с большим количеством посетителей. Следовательно, художественные выставки будут способствовать увеличению охвата населения полезной медицинской информацией.

Проект «Юбилейный санбюллетень. 320 СПб»

Между тем в научной среде встречаются опасения, что визуальный сюжет может отвлекать внимание от медицинского сообщения [10]. Данное ограничение можно обойти посредством минимизации и четкой структуризации как основного, так и второстепенного информационного материала. Например, к юбилею города Санкт-Петербурга мной в рамках авторского проекта «Юбилейный санбюллетень. 320 СПб» были разработаны оригинальные медицинские постеры, посвященные профилактике наиболее распространенных офтальмологических заболеваний. Данные санбюллетени включают три основные части: 1) памятка о гигиене зрения; 2) сведения об изображенном объекте; 3) интегративные изображения с искажениями. В памятке о гигиене зрения построчно перечислены тезисы о правилах сохранения и укрепления здоровья глаз. Интегративные изображения с искажениями представляют собой оригинальные фотографии знаковых мест Санкт-Петербурга, изображенных с искажениями, присущими для офтальмологических заболеваний. Сведения об изображенном объекте – краткая подпись к фотографиям в формате «Название объекта. Год постройки. Имя архитектора/скульптора». Лаконичный вариант изложения текстовой части «юбилейного санбюллетеня» позволяет избежать отвлечения внимания читателя от медицинского сообщения, но при этом привлекает внимание граждан к самому стенду за счет увлекательной формы изложения и междисциплинарного подхода. Возникает отличный конструктивный симбиоз изобразительного искусства, истории и общественного здравоохранения.

Формат медицинских постеров должен быть оптимального размера, чтобы информация была читабельна на достаточном

расстоянии (в рамках проекта применялся формат А1). Оформление санбюллетеней выполнено с учетом принципов санитарно-просветительной работы: изображения четкие, яркие, привлекательные; текст лаконичен, четко структурирован, доступен для широкой аудитории.

Юбилейные санбюллетени сами по себе несут полезную информацию, освоение которой происходит путем прочтения и ознакомления непосредственно целевой аудиторией. Подобное преподнесение информации относится к пассивному и подходит для группы популяции с определенным темпераментом и характером (например, интроверты). В современных реалиях с избыточным количеством навязчивой рекламы вышеописанный формат преподнесения информации крайне важен. Именно подобный вариант передачи информации положен в основу нашего проекта. Медицинские постеры размещены в стенах целого ряда поликлиник Санкт-Петербурга, на полях художественных выставок, научных и научно-практических конференций. Иными словами, гражданин, увлекающийся деятельностью, мало связанной с здравоохранением, получает полезную для здоровья информацию за счет коллаборации медицинского проекта с иными областями науки, культуры и искусства. Данный аспект крайне важен, поскольку лица, активно участвующие в акциях и викторинах, посвященных здоровому образу жизни, как правило, достаточно осведомлены медицинской информацией.

Активную передачу профилактической информации можно назвать следующим этапом повышения осведомленности населения. Так, в рамках проекта «Юбилейный санбюллетень. 320 СПб» предусмотрен ряд семинаров с активной передачей информации с применением оригинальных медицинских постеров: проведение бесед, чтение лекций. В качестве примера можно привести акцию «Ночь музеев», прошедшую в Музее гигиены Санкт-Петербурга (20.05.2023). Подобный формат преподнесения здоровьесберегающих сведений подходит, как правило, для экстравертов.

В данном случае у граждан есть возможность задать уточняющие вопросы, посоветоваться по имеющимся проблемам. Кроме того, очная санитарно-просветительная работа позволяет также провести анкетирование населения с целью оценки эффективности преподнесения информации. Так, проведенное анкетирование показало, что до проведения беседы осведомленность граждан основными правилами гигиены зрения было на уровне 25%, после проведения беседы аналогичный показатель составил 93%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, осведомленность населения о здоровом образе жизни, факторах риска и важности ранней диагностики

заболеваний остается ведущим фактором сохранения здоровья человечества. Разработаны разнообразные стратегии медицинского информирования граждан, среди которых лидирующие позиции занимают визуальные образы. Одним из наиболее доступных, усвояемых и запоминающихся свойств обладают изображения конкретных объектов, снабженных краткой текстовой частью.

В рамках проекта «Юбилейный санбюллетень. 320 СПб», приуроченного к 320-летию юбилею Санкт-Петербурга, были успешно применены средства изобразительного искусства с целью повышения осведомленности населения об основных аспектах сохранения и укрепления здоровья глаз. Основные принципы проекта (коллаборации и междисциплинарности) показали высокую ценность в обеспечении общественного здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Brooker D., Fontaine J.L., Evans S., Bray J., Saad K. Public health guidance to facilitate timely diagnosis of dementia: Alzheimer's Cooperative Valuation in Europe recommendations / *Geriatric Psychiatry*. – 2014. – № 7. – С. 682–693. DOI: 10.1002/gps.4066
2. Сажина Л. В., Шарауров И. В. Детерминанты здоровья индивида: начало социологического анализа/Гуманитарные и социальные науки. – 2014. – № 2. – С. 321–324.
3. Zhao Y., Fu J., Li Y. Epidemiology and clinical characteristics of patients with glaucoma: Analysis of hospital data between 2003 and 2012 / *Indian J. Ophthalmol.* – 2015. – № 63(11). – P. 825–831.
4. Wang Q., Zhang X., Li F., Guan Q., Guan L., Li Q. Prevalence, awareness, treatment and control of diabetes mellitus among middle-aged and elderly people in a rural Chinese population: Across-sectional study / *PLoS One*. – 2018. – № 13(6). e0198343. DOI: 10.1371/journal.pone.0198343
5. Anchala R., Kannuri N. K., Pant H., Khan H., Franco O. H., Angelantonio E. D., Prabhakaran D. Hypertension in India: a systematic review and meta-analysis of prevalence, awareness, and control of hypertension / *J. Hypertens.* – 2014. – № 32(6). – P. 1170–1177. DOI: 10.1097/HJH.0000000000000146
6. Lucero J.E., Emerson A.D., Bowser T., Koch B. Mental Health Risk Among Members of the Millennial Population Cohort: A concern for Public Health / *Am. J. Health Promot.* – 2021. – № 35(2). – P. 266–270. DOI: 10.1177/0890117120945089
7. Stewart A. L., Napoles-Springer A. Health-related quality-of-life assessments in diverse population groups in the United States / *Med. Care*. – 2000. – № 38(9). – P. 102–124.
8. Davis J.M., Ramseier C.A., Mattheos N., Schoonheim-Klein M., Compton Sh., Al-Hazmi N., Polychronopoulou A., Suvan J., Antohe M.E., Forna D., Radley N. Education of tobacco use prevention and cessation for dental professionals – a paradigm shift / *Int. Dent. J.* – 2010. – № 60(1). – P. 60–72.
9. Niederdeppe J., Bu Q.L., Borah P., Kindig D.A., Robert S.A. Message design strategies to raise public awareness of social determinants of health and population health disparities / *MilbankQ.* – 2008. – № 86(3). – P. 481–513. DOI: 10.1111/j.1468-0009-2008.00530.x
10. Hinyard L. J., Kreuter M. W. Using Narrative Communication as a Tool for Health Behavior Change: A Conceptual, Theoretical, and Empirical Overview / *Health Education & Behavior*. – 2007. – № 34(5). – P. 777–792.

REFERENCES

1. Brooker D., Fontaine J. L., Evans S., Bray J., Saad K. Public health guidance to facilitate timely diagnosis of dementia: Alzheimer's Cooperative Valuation in Europe recommendations / *Geriatric Psychiatry*. – 2014. – № 7. – С. 682–693. DOI: 10.1002/gps.4066
2. Sazhina L. V., Sharaurov I. V. Determinants of individual health: the beginning of sociological analysis / *Humanities and social sciences*. – 2014. – № 2. – P. 321–324.
3. Zhao Y., Fu J., Li Y. Epidemiology and clinical characteristics of patients with glaucoma: Analysis of hospital data between 2003 and 2012 / *Indian J. Ophthalmol.* – 2015. – № 63(11). – P. 825–831.
4. Wang Q., Zhang X., Li F., Guan Q., Guan L., Li Q. Prevalence, awareness, treatment and control of diabetes mellitus among middle-aged and elderly people in a rural Chinese population: Across-sectional study / *PLoS One*. – 2018. – № 13(6). e0198343. DOI: 10.1371/journal.pone.0198343
5. Anchala R., Kannuri N. K., Pant H., Khan H., Franco O. H., Angelantonio E. D., Prabhakaran D. Hypertension in India: a systematic review and meta-analysis of prevalence, awareness, and control of hypertension / *J. Hypertens.* – 2014. – № 32(6). – P. 1170–1177. DOI: 10.1097/HJH.0000000000000146
6. Lucero J. E., Emerson A. D., Bowser T., Koch B. Mental Health Risk Among Members of the Millennial Population Cohort: A concern for Public Health / *Am. J. Health Promot.* – 2021. – № 35(2). – P. 266–270. DOI: 10.1177/0890117120945089
7. Stewart A. L., Napoles-Springer A. Health-related quality-of-life assessments in diverse population groups in the United States / *Med. Care*. – 2000. – № 38(9). – P. 102–124.
8. Davis J. M., Ramseier C. A., Mattheos N., Schoonheim-Klein M., Compton Sh., Al-Hazmi N., Polychronopoulou A., Suvan J., Antohe M. E., Forna D., Radley N. Education of tobacco use prevention and cessation for dental professionals – a paradigm shift / *Int. Dent. J.* – 2010. – № 60(1). – P. 60–72.
9. Niederdeppe J., Bu Q. L., Borah P., Kindig D. A., Robert S. A. Message design strategies to raise public awareness of social determinants of health and population health disparities / *MilbankQ.* – 2008. – № 86(3). P. 481–513. DOI: 10.1111/j.1468-0009.2008.00530.x
10. Hinyard L. J., Kreuter M. W. Using Narrative Communication as a Tool for Health Behavior Change: A Conceptual, Theoretical, and Empirical Overview / *Health Education & Behavior*. – 2007. – № 34(5). – P. 777–792.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Сагинбаев Урал Ринатович – к. биол. н., старший научный сотрудник отдела клинической геронтологии АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии», г. Санкт-Петербург, Россия.

Ural R. Saginbaev – Ph.D., Senior Researcher, Department of Clinical Gerontology, St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, St. Petersburg, Russia.

ORCID: 0000-0001-9709-1882. E-mail: starosta-mpf@mail.ru

БРИКО НИКОЛАЮ ИВАНОВИЧУ – 70 ЛЕТ



Поздравляем с 70-летием заслуженного деятеля науки Российской Федерации, академика РАН, доктора медицинских наук, профессора – Николая Ивановича Брико.

Николай Иванович Брико родился 9 августа 1953 года в д. Мирославка Минской области.

В 1976 году окончил 1-й Московский медицинский институт им. И. М. Сеченова, затем аспирантуру на кафедре эпидемиологии. В 1979–1982 гг. – ассистент той же кафедры. В 1982–1985 гг. в Алжире – консультант по эпидемиологии. В 1995–1997 гг. являлся зав. курсом эпидемиологии кафедры информатизации и управления охраной здоровья населения МПФ послепригодного образования. С 1986 г. по 2017 г. – заведующий лабораторией по изучению стрептококковых инфекций. В 1997–2008 гг. – профессор кафедры эпидемиологии Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова. В 2004–2005 гг. – заместитель начальника отдела по вопросам благополучия человека Департамента фармацевтической деятельности, обеспечения благополучия человека, науки, образования Министерства здравоохранения и социального развития РФ.

С 2009 года Н. И. Брико – заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины Медико-профилактического факультета ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), а с 2019 года – директор Института общественного здоровья им. Ф. Ф. Эрисмана Сеченовского Университета.

Академик Н. И. Брико – один из ведущих эпидемиологов России, внесший существенный вклад в развитие профилактической медицины, специалист в области профилактики инфекционных болезней и в вакцинопрофилактике. Ученый сформулировал современную теоретическую концепцию эпидемиологии, определил ее содержание и структуру.

Под руководством Н. И. Брико выполнены фундаментальные исследования по эпидемиологии пневмококковой и стрептококковой инфекций, инфекций,

передаваемых половым путем, вакциноуправляемых инфекций. Он внес существенный вклад в совершенствование диагностики и профилактики стрептококковой (группы А) инфекции (СГА-инфекции). С его участием впервые в России проведены исследования по молекулярной эпидемиологии СГА-инфекции, впервые разработана ПЦР тест-система для выявления ДНК стрептококка группы А. Под руководством Н. И. Брико впервые в стране разработана и внедрена в практику здравоохранения система эпидемиологического надзора за СГА инфекцией с использованием микробиологического и молекулярно-биологического мониторинга за возбудителем.

Н. И. Брико – Президент Национальной ассоциации специалистов по контролю инфекционных и неинфекционных болезней (НАСКИ). Он внес огромный вклад в развитие и укрепление службы госпитальных эпидемиологов, руководит подготовкой программных документов и методических рекомендаций по обеспечению эпидемиологической безопасности медицинской деятельности. Николай Иванович возглавлял авторские коллективы по разработке Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (2011), современной доктрины профилактики ИСМП (2018). При его участии разработана новая концепция профилактики внутрибольничных инфекций в стране.

Н. И. Брико – член Президиума ВНПОЭМП, член правления Национального научного общества инфекционистов, председатель Учебно-методической комиссии УМО РФ по эпидемиологии, член Центральной аттестационной комиссии по инфекционным болезням.

Н. И. Брико – автор свыше 700 научных трудов, он – соавтор 7 патентов и авторских свидетельств, 5 монографий, 8 книг, 6 учебников, 23 руководств и пособий для врачей и студентов, программ подготовки специалистов. Им подготовлено 8 докторов и 17 кандидатов наук.

За свою плодотворную деятельность Н. И. Брико был неоднократно отмечен благодарностями, почетными званиями и наградами.

За участие в ликвидации полиомиелита в России и Европейском регионе ВОЗ Н. И. Брико имеет благодарность регионального директора ВОЗ.

Н. И. Брико – заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства России в области образования, удостоен премии РАМН им. Н. Ф. Гамалеи за лучшую работу по микробиологии, эпидемиологии и иммунологии в 2009 г., отмечен медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением», знаком «Отличник здравоохранения России». В 2021 получил благодарственное письмо Президента Российской Федерации и был награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством второй степени».

Редакция журнала и все коллеги желают Николаю Ивановичу здоровья, благополучия, новых достижений, творческого вдохновения и радости свершений!

ЛЕЙЛЕ СЕЙМУРОВНЕ НАМАЗОВОЙ-БАРАНОВОЙ – 60 ЛЕТ



Поздравляем с 60-летием заслуженного деятеля науки Российской Федерации, академика РАН, доктора медицинских наук, профессора – Лейлу Сеймуровну Намазову-Баранову.

Лейла Сеймуровна Намазова-Баранова родилась 18 июля 1963 года в Москве.

В 1987 году с отличием окончила Педиатрический факультет МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова. В 1987–1990 гг. обучалась в клинической ординатуре НИИ педиатрии АМН СССР. После ее окончания осталась работать в НИИ педиатрии РАМН: в 1990–1993 гг. как врач-педиатр, в 1993–1999 гг. как старший научный сотрудник аллергологического и аллергологического диспансерного отделения Института, вошедшего в состав Научного центра здоровья детей Российской академии медицинских наук (НЦЗД РАМН).

В 2000–2018 гг. возглавляла первый в стране многопрофильный дневной стационар – Отделение стационарозамещающих технологий. В 2003–2006 гг. – главный врач Консультативно-диагностического центра НИИ педиатрии НЦЗД РАМН.

В 2006 г. решением Президиума РАМН была назначена заместителем директора по науке НЦЗД РАМН и директором вновь созданного в структуре Центра НИИ профилактической педиатрии и восстановительного лечения. В 2006–2017 гг. – заведующая кафедрой аллергологии и клинической иммунологии факультета послевузовского профессионального образования педиатров ММА им. И.М. Сеченова (ныне педиатрического факультета Сеченовского Университета). С 2010 года по настоящее время – заведующая кафедрой факультетской педиатрии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова. С 2018 года – директор Института подготовки медицинских кадров ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. С 2019 года – руководитель НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ № 2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» (ЦКБ РАН) Министерства науки и высшего образования РФ.

Академик Л.С. Намазова-Баранова – известный ученый-медик, специализирующийся в области педиатрии, детской клинической аллергологии, иммунологии,

иммунопрофилактики, иммунотерапии, ведущий организатор-разработчик клинических рекомендаций для практикующих врачей по бронхиальной астме, аллергическому риниту, атопическому дерматиту и др. Является основоположником нового направления в детской иммунологии – изучения цитокинового статуса и медиаторных взаимодействий у детей с аллергией с обоснованием применения цитокиновой и антицитокиновой терапии в педиатрии. Ее фундаментальные научные исследования посвящены приоритетным проблемам педиатрии и общественного здравоохранения, специфической иммунотерапии и восстановительному лечению.

Под ее руководством разработаны и внедрены в практику новые организационные, профилактические, лечебные и реабилитационные технологии в педиатрии, в том числе неотложной, внесен значимый вклад в создание и внедрение образовательных программ для родителей и подростков, которые одобрены Минздравом и Детским фондом ООН (UNICEF).

Л.С. Намазова-Баранова – президент Союза педиатров России, главный внештатный детский специалист аллерголог-иммунолог по профилактической медицине Минздрава России, Советник Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), член бюро Исполнительного комитета Международной педиатрической ассоциации (IPA) в 2010–2023 гг., руководитель международного проекта РФ и ВОЗ «Улучшение качества педиатрической и медико-санитарной помощи в странах Центральной Азии и Африки», председатель NITAG РФ, паст-президент Европейской педиатрической ассоциации (EPA/UNEPSA), вице-президент Глобального Педиатрического Пульмонологического Альянса (GPPA), с 2015 года руководит рабочей группой проекта ENIGMA (Enhancing Neuro Imaging Genetics Through Meta-Analysis) в России.

В последние годы ею исследуются и успешно реализуются на практике новые направления педиатрической науки. Разработан и внедрен в работу алгоритм обследования и ведения детей с редкими (орфанными) болезнями; издан «Атлас редких болезней». На основе предложенных ею инновационных подходов создана база разноуровневой системы оказания комплексной реабилитационной помощи детям с хронической патологией и детям-инвалидам.

Л.С. Намазова-Баранова – автор около 1800 научных работ, из них 28 монографий и 36 авторских свидетельств и/или патентов.

Л.С. Намазова-Баранова – заслуженный деятель науки РФ, награждена орденом «За заслуги перед Отечеством» IV степени, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, отмечена нагрудным знаком «Отличник здравоохранения», международной премией «Профессия – жизнь» в номинации «За личный вклад в области материнства и детства». Ей вручена медаль «За заслуги перед Чеченской Республикой».

Сердечно поздравляем Лейлу Сеймуровну с юбилеем и желаем ей крепкого здоровья, счастья, новых творческих успехов, дальнейшего достижения профессиональных высот и всего самого доброго!

