

ISSN 1815-6916 16+

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Чувашии



№ 3

2026

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Скворцова Е.Б., Юдин И.А., Анисимова Т.А.

Менингококковая инфекция: необходимость введения вакцинопрофилактики..... 4

Хусаинова А.А., Порозов А.Н.

Z-препараты и системные глюкокортикоиды как индукторы суицидального поведения17

ЛЕКЦИЯ

Жамлиханов Н.Х., Федоров А.Г.

Анафилактический шок у детей и подростков: клинико-эпидемиологический профиль и аудит качества оказания медицинской помощи..... 24

Матвеева Е.И.

Аборты, выкидыши в анамнезе и суицидальный риск, депрессия и тревога у женщин, обращающихся за прерыванием беременности 40

Медведева К.Л., Леженина С.В., Митина А.А.

Диспансеризация населения в современных условиях 57

Трухан Д.И.

Функциональные гастроинтестинальные расстройства в консенсусе «Римские критерии V» (2026). В фокусе дисфункциональные расстройства билиарного тракта 64

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Николаева О.В., Бочкарева Н.Р., Николаев А.А.

Особенности лекарственной терапии у пациентов после трансплантации внутренних органов: клинический случай после трансплантации сердца..... 79

К ЮБИЛЕЮ

Алексеев В.С., Диомидова В.Н., Иванов В.А., Прохоров Г.П., Ворончихин В.В.

Доцент Н.А. Ананьев – участник великой отечественной войны, врач-травматолог, новатор, ученый (К 100-летию со дня рождения) 91



CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

Skvortsova E.B., Yudin I.A., Anisimova T.A.

Meningococcal infection: the need to introduce vaccine prophylaxis..... 4

Khusainova A.A., Porozov A.N.

Z-drugs and systemic glucocorticoids as triggers of suicidal behaviour..... 17

LECTURE

Zhamlikhanov N.Kh., Fedorov A.G.

Anaphylactic shock in children and adolescents: clinical and epidemiological profile and quality audit of medical care 24

Matveeva E.I.

Abortions, history of miscarriages and suicidal risk, depression and anxiety in women seeking termination of pregnancy 40

Medvedeva K.L., Lezhenina S.V., Mitina A.A.

Dispensarization of the population in modern conditions 57

Trukhan D.I.

Functional gastrointestinal disorders in the consensus «Rome criteria V» (2026). The focus is on dysfunctional disorders of the biliary tract..... 64

LITERATURE REVIEW

Nikolaeva O.V., Bochkareva N.R., Nikolaev A.A.

Features of drug therapy in patients after internal organ transplantation: a clinical case after heart transplantation..... 79

JUBILEA

Alekseev V.S., Diomidova V.N., Ivanov V.A., Prokhorov G.P., Voronchikhin V.V.

Associate professor N.A. Ananyev – participant of the great patriotic war, traumatologist, innovator, scientist (For the 100th anniversary of his birth) 91



УДК 616.831.9-002

© Коллектив авторов, 2026

Поступила 08.06.2026 г.

**Е.Б. СКВОРЦОВА,
И.А. ЮДИН, Т.А. АНИСИМОВА**

МЕНИНГОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ: НЕОБХОДИМОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары

Скворцова Евгения Борисовна

студентка 5 курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Юдин Илья Андреевич

студент 5 курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Анисимова Татьяна Анатольевна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский проспект, д. 15

Тел.: +7 (965) 686 18 91

E-mail: anis2106@yandex.ru

**E.B. SKVORTSOVA,
I.A. YUDIN, T.A. ANISIMOVA**

MENINGOCOCCAL INFECTION: THE NEED TO INTRODUCE VACCINE PROPHYLAXIS

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Skvortsova Evgeniya Borisovna

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Yudin Ilya Andreevich

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Anisimova Tatyana Anatolyevna

PhD in Medical Sciences, Associate Professor of Pediatric Diseases Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428018, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (965) 686 18 91

E-mail: anis2106@yandex.ru



Аннотация. В статье систематизированы данные о глобальной эпидемиологической динамике менингококковой инфекции, проанализирована эффективность имеющихся вакцин и оценены перспективы разработки новых. В настоящее время регистрируется рост заболеваемости среди детей младшего возраста и лиц пожилого возраста. Одновременно с этим наблюдается увеличение доли случаев, этиологически связанных с серогруппами W и Y, тогда как на территории России доминирующим возбудителем по-прежнему остается серогруппа A. В Российской Федерации зарегистрирован широкий арсенал вакцин, продемонстрировавших высокую иммунологическую эффективность по данным многоцентровых исследований. Однако вакцинация от менингококковой инфекции (МИ) проводится только по эпидемиологическим показаниям отдельным группам населения.

Цель исследования: обосновать необходимость введения обязательной вакцинопрофилактики против МИ для всех групп населения.

Материалы и методы. Проведен анализ статистических данных по заболеваемости, серогрупповой характеристике и возрастному распределению МИ в странах Африки, Европы, США и России. Был проведен сбор и анализ данных научных статей, методических пособий и статистических данных из источников CyberLeninka, PubMed, eLibrary, касающихся эффективности и распространенности применения вакцин от МИ, а также проанализированы перспективные варианты вакцин.

Результаты. Менингококковая инфекция широко распространена по всему миру. Генерализованная форма менингококковой инфекции может осложняться когнитивными нарушениями, потерей зрения или слуха, парезами и параличами. В последнее время наблюдается незначительный подъем заболеваемости во всех странах после минимума в 2021–2022 гг. Заболеванию подвержены дети до 6 лет (главным образом – до года), а также лица старшего возраста (от 40 лет). В России наибольшее число случаев по-прежнему вызывает серогруппа A, однако растет число случаев болезни среди лиц старшего возраста, вызванных серогруппами W и Y, у которых наблюдается высокий процент летальности. Вместе с тем растет число выявляемых лекарственно-устойчивых форм менингококка. Очевидным выходом из положения является обязательная вакцинация населения. Однако с этим связана проблема развития сероспецифического иммунитета: вакцинация от одной серогруппы менингококка не защищает от заболевания другой. В настоящее время существует большое количество различных вакцин от МИ. Полисахаридные вакцины не могут вызвать стойкий иммунитет у детей до 2 лет – наиболее подверженной заболеванию возрастной группы, а также требуют повторных вакцинаций. Конъюгированные вакцины вызывают более стойкий и длительный иммунитет. В этой группе есть пятивалентные и четырехвалентные вакцины, которые могут применяться у детей до года. Рекомбинантные вакцины являются перспективным направлением развития вакцинации. Основное их преимущество заключается в возможности проведения вакцинации с 2 месяцев жизни.

Заключение. В настоящее время существуют поливалентные вакцины с доказанной высокой эффективностью. Внесение в Национальный календарь профилактических прививок вакцинации от менингококковой инфекции полностью оправдано в связи со складывающейся эпидемиологической ситуацией и потенциальными тяжелыми постинфекционными последствиями.

Ключевые слова: менингококковая инфекция, эпидемиология менингококковой инфекции, серогруппы, возрастные группы, летальность, вакцинопрофилактика, полисахаридные вакцины, конъюгированные вакцины, рекомбинантные вакцины, профилактика.



Abstract. The article systematizes data on global epidemiological dynamics of meningococcal infection, analyzes the effectiveness of existing vaccines and evaluates the prospects for the development of new ones. Currently, there is an increase in morbidity among young children and the elderly. At the same time, there has been an increase in the proportion of cases etiologically associated with serogroups W and Y, while serogroup A remains the dominant pathogen in Russia. A wide range of vaccines has been registered in the Russian Federation, which have demonstrated high immunological efficacy according to multicenter studies. However, vaccination against meningococcal infection (MI) is carried out only according to epidemiological grounds for specific population groups.

The purpose of the study is to substantiate the need to introduce mandatory vaccination against MI for all population groups.

Materials and methods. The analysis of statistical data on morbidity, serogroup characteristics, and age distribution of MI in Africa, Europe, the United States and Russia was carried out. The data of scientific articles, methodological manuals and statistical data from CyberLeninka, PubMed and eLibrary sources on the effectiveness and prevalence of MI vaccines were collected and analyzed, as well as promising vaccine options.

Results. Meningococcal infection is widespread all over the world. The generalized form of meningococcal infection may be complicated by cognitive impairments, loss of vision or hearing, paresis and paralysis. Recently, there has been a slight increase in the incidence in all countries after a minimum of 2021–2022. Children under 6 years of age (mainly under one year of age), as well as older people (over 40 years of age) are susceptible to the disease. In Russia, serogroup A continues to cause the largest number of cases, but the number of cases among older people caused by serogroups W and Y, which are observed to have a high mortality rate, is increasing. At the same time, the number of drug-resistant strains of meningococcus being identified is on the rise. The obvious solution to this problem is compulsory vaccination of the population. However, this raises the issue of the development of serospecific immunity: vaccination against one meningococcal serogroup does not provide protection against the disease caused by another. Currently, there are a large number of different vaccines against MI. Polysaccharide vaccines cannot induce stable immunity in children under 2 years of age, the most susceptible age group, and also require repeated vaccinations. Conjugate vaccines induce a more robust and long-lasting immune response. In this group, there are pentavalent and quadrivalent vaccines that can be used in children under one year of age. Recombinant vaccines are a promising area of vaccination development. Their main advantage is that vaccination can be carried out from the age of 2 months.

Conclusion. Currently, there are polyvalent vaccines with proven high efficacy. The inclusion of vaccination against meningococcal infection in the National Immunisation Schedule is fully justified in view of the current epidemiological situation and the potential for serious post-infection complications.

Key words: meningococcal infection, epidemiology of meningococcal infection, serogroups, age groups, mortality, vaccine prevention, polysaccharide vaccines, conjugated vaccines, recombinant vaccines, prevention.

Введение. Проблема МИ стояла перед врачами Европы, Африки и Северной Америки более 200 лет назад. В то время данное заболевание очень быстро переходило в септицемию, тяжелую пневмонию, септический артрит, перикардит и другие состояния, что в большинстве случаев приводило к летальному исходу. Переболевшие МИ до конца жизни мирились с инвалидизирующими последствиями: потерей слуха, когнитивной



дисфункцией, параличами и парезами. Возбудитель МИ, *Neisseria meningitidis*, был обнаружен в 1884 г. Э. Маркиафавой и А. Челли в ликворе больного, а после 1887 г. выделен в отдельную группу от пневмококков А. Вейксельбаумом и назван *Diplococcus intracellularis meningitidis* [1]. Дальнейшее изучение менингококка привело к разработке противоменингитной сыворотки С. Флекснера, которая продемонстрировала хорошие результаты у пациентов. С открытием сульфаниламидов успешность излечения МИ только росла [2].

Открытие источников МИ, путей и механизмов передачи с последующей разработкой методик диагностики и лечения значительно снизило количество тяжелых случаев болезни и летальных исходов. Несмотря на все предпринятые шаги, МИ остается одной из обсуждаемых тем в медицинском сообществе. В первую очередь это объясняется особенностями эпидемиологического процесса, запускаемого возбудителем МИ – *Neisseria meningitidis* (менингококк). Среди *N. meningitidis* выделяют 12 серологических групп, из которых медицинский интерес вызывают А, В, С, Y, X и W за счет наибольшей частоты обнаружения антигенов данных групп в эндемических очагах или локальных вспышках.

МИ регистрируется во всем мире с различной частотой в разных регионах. Высокий уровень заболеваемости отмечается в так называемом «менингитном поясе» Африки, расположенном к югу от Сахары, от Сенегала до Эфиопии. В «менингитный пояс» входят 26 стран, из которых на Эфиопию, Нигер и Буркина-Фасо приходится до 65% всех случаев заболеваний в Африке. Во время эпидемий заболеваемость в некоторых странах может достигать 1 000 случаев на 100 000 человек. Преимущественно болеют дети младшего возраста. До 2010 г., когда была проведена вакцинация населения против серогруппы А, в регионе преобладала эта серогруппа. После вакцинации вспышки инфекции вызваны в основном серогруппами С и W, иногда встречается серогруппа X [3]. Серогруппа X практически не регистрировалась в мире, но в период с 2013 по 2017 год отмечен рост заболеваемости в африканских странах вплоть до 22% [4]. С 2010 по 2019 г. серогруппа W была самой распространенной причиной менингококковой инфекции. Начиная с 2019 г. серогруппа С встречается значительно чаще. Так, в 2023 г. в ходе вспышки в Нигерии 91% всех случаев болезни были вызваны этой серогруппой [5]. Летальность в странах Африки остается высокой и составляет 14% [6].

По данным за 2023 г. в странах Европы было зарегистрировано 1 185 случаев заболевания менингококковой инфекцией. Этот показатель значительно превышает данные 2020 г. и в 3 раза выше показателей 2021 г. Около 57% от общего числа случаев заболевания приходится на три страны: Германию, Францию и Испанию. Заболеваемость по всей Европе составила 0,4 случая на 100 000 населения. При этом в разных странах этот показатель колеблется от 0,1 в Болгарии до 0,8 во Франции и Ирландии.

Наиболее часто болеют дети до 1 года, при чем мальчики болеют чуть чаще. Дополнительные пики заболеваемости отмечаются в возрастных категориях 1–4 года и 15–24 года, однако показатели заболеваемости в этих группах существенно ниже, чем у детей первого года жизни. В большинстве случаев выявляется серогруппа В, доля которой наиболее высока в возрастных группах до 14 лет. Однако в более старших возрастных группах увеличивается распространенность заболеваний, вызванных серогруппами



Y и W. В возрастной группе 65+ доля случаев заболевания, вызванных серогруппами W и Y, является наибольшей по сравнению с другими возрастными группами, а наибольшее число случаев в этой категории вызвано серогруппой Y.

Летальность от менингококковой инфекции в Европе составила 11%. Большинство летальных случаев приходится на серогруппу W (19%), Y (11%), C (10%) и B (9%). Наиболее высокий уровень летальности наблюдался в возрастной группе 65+ (15%), за которой следуют возрастные группы 25–49 лет (14%), 50–64 года (12%) и группа детей до года (11%).

Анализ данных по заболеваемости менингококковой инфекцией в Европе с 1999 по 2023 г. выявил постепенный спад общей заболеваемости к 2021 г., что, вероятно, обусловлено введением вакцин и общими мерами профилактики, связанными с COVID-19. В последующие годы отмечалось незначительное повышение заболеваемости.

Уровень заболеваемости менингококковой инфекцией в США исторически снижался за счет вакцинации – с 1,2 случая на 100 000 населения до 0,06 случая на 100 000 населения. Так, в 2005 г. была проведена вакцинация вакциной MenACWY, а в 2015 г. – MenB. Наибольшая заболеваемость наблюдалась в возрастных группах старше 16 лет. Наиболее распространённой серогруппой была B, за которой шли серогруппы C и Y. Однако с 2022 г. отмечается резкий подъём заболеваемости серогруппой Y, при этом больше всего страдали лица старшего возраста от 30 до 60 лет. Также было отмечено, что для серогруппы Y в 2022 г. была характерна необычно высокая летальность (17,2%), преимущественное поражение лиц африканского происхождения и рост числа полирезистентных бактерий. Общая смертность от заболевания в 2023 г. составила 10,5%. Наибольшие значения отмечались среди детей до года и лиц старше 65 лет (16,7%), чуть меньший показатель был в возрастной группе 24–44 лет – 13,7%.

В России по состоянию на 2024 г. отмечается снижение показателей заболеваемости до 0,47 на 100 000 населения. Наблюдается общемировая тенденция со снижением заболеваемости к 2021 г. и незначительным подъёмом в последующие годы. Территориально наиболее уязвимым оказался Центральный федеральный округ. Наибольшая заболеваемость наблюдается в Астраханской области и Москве. В возрастном аспекте наиболее подвержены инфекции дети до года и от года до 2 лет; высокие показатели заболеваемости регистрируются в группе от 3 до 6 лет. По серогрупповой характеристике отмечается преобладание серогруппы A. Частота случаев MenB и MenC постепенно уменьшается с 2010 г. Вместе с этим растёт число случаев MenW, для которых характерно более частое возникновение генерализованных форм инфекции. Летальность от ГФМИ в России составляет 16% и достигает пиковых значений в 37% среди пациентов старше 65 лет. В возрастной группе 45–54 года летальность составила 23%, а среди детей до 4 лет – 13%. Наибольший процент летальности отмечается при заболевании серогруппами Y (47%) и C (37%) [7].

Немаловажную роль в эпидемическом процессе играет низкая заразность *N. meningitidis*, поэтому заболевание возникает вспышками на разных территориях в условиях скученности населения или в тесно взаимодействующих коллективах. К группам риска заражения с последующим развитием тяжёлых генерализованных форм



относятся дети раннего возраста, подростки, воспитанники интернатов и детских домов, призывники, жители домов престарелых и общежитий, люди с диагностированным иммунодефицитом, лица, перенесшие кохлеарную имплантацию, открытую черепно-мозговую травму, и другие [8]. В этих условиях источниками инфекции являются как открыто болеющие люди (с генерализованной формой или назофарингитом), так и носители менингококка. Анализ данных показал, что при достижении доли носителей 20% в популяции наблюдаются массовые вспышки менингококковой инфекции. Поскольку организм человека обладает высокой восприимчивостью к менингококку, у 10–15% лиц в группе риска заражения проявляются симптомы специфического острого назофарингита, примерно у 1% инфицированных развивается генерализованная форма инфекции, а здоровыми носителями могут стать 84–90% заразившихся [9].

В последнее десятилетие эпидемиологи по всему миру стали наблюдать тенденцию к снижению лечебного эффекта стандартной антибиотикотерапии. Так, были выявлены устойчивые к пенициллину и ципрофлоксацину штаммы менингококка на территориях Европы, Америки, Китая и Африки. По наблюдениям американских врачей, устойчивые к пенициллину и/или ципрофлоксацину штаммы часто выявлялись у паломников, совершавших хадж. Некоторые клиницисты связывают это с широким применением ципрофлоксацина в профилактических целях. В РФ была обнаружена резистентность к ципрофлоксацину у штаммов NmNG ST175, выделенных у больных. Это, при наличии у пациентов первичных или вторичных иммунодефицитов, может снизить эффективность химиопрофилактики и дальнейшего лечения. На этом фоне внимание ученых и клиницистов сосредоточилось на специфической профилактике МИ. Разработка вакцин против менингококка началась еще в XX веке.

Исследователи, оценивая уровень антител после введения различных прививок, заметили, что наибольшей иммуногенностью обладали вакцины, содержащие группоспецифические капсульные полисахариды. Впервые полученные таким образом вакцины против серогрупп А и С доказали свою эффективность, однако позже, в контролируемых эпидемиологических исследованиях, была отмечена тенденция к замещению одной серогруппы (против которой было привито население) другой, что привело к созданию бивалентных препаратов серогрупп А и С, а впоследствии и к появлению четырехвалентных вакцин ACYW. Несмотря на снижение заболеваемости МИ среди привитого населения, полисахаридные вакцины имели ряд недостатков: они давали защиту только на 2–3 года, не защищали детей до 2 лет и не уменьшали уровень носительства. Это связывали с тем, что чистый капсульный полисахарид не формировал иммунологическую память организма [9].

Конъюгированные вакцины были созданы путем присоединения (конъюгирования) полисахарида менингококка к белку-носителю. В результате исследований вакцины на основе дифтерийного и столбнячного анатоксинов, а также рекомбинантного белка CRM 197 оказались наиболее иммуногенными по сравнению с полисахаридными. Они вызывали более стойкий и длительный иммунитет, а также подходили детям младшего возраста [10]. Конъюгированная вакцина против менингококка типа С показала свою эффективность в эпидемиологических очагах, снизив частоту распространения тяжелых



генерализованных форм [8, 11]. Этот положительный опыт позволил впоследствии разработать моновалентные, четырехвалентные конъюгированные и комбинированные вакцины против серогрупп А, С, Y, W [12].

Определенные трудности возникли при попытке синтезировать вакцины против серогруппы В. Капсульный полисахарид этой группы слабоиммуногенен, имеет множество полиморфных штаммов; кроме того, по своему строению он близок к некоторым тканям человека и приспособлен к комменсализму в организме хозяина [13]. В то же время именно на серогруппу В приходится 74% выявленных случаев МИ в европейских странах за предыдущие 20 лет. Первые вакцины против серогруппы В были разработаны на основе субкапсулярных белковых антигенов. В качестве альтернативы им рассматривались вакцины на основе поринов А и В (PorA и PorB), однако и они были штаммоспецифичны и не подходили для применения при эпидемиях. В настоящее время хорошие результаты были достигнуты с помощью вакцины NexaMen (производства Нидерландов), в состав которой входят везикулы наружной мембраны из двух штаммов, каждый из которых экспрессирует три различных подтипа PorA [14, 15]. Испытание вакцины на основе 4С-MenB также привело к хорошим результатам. Прорывом в создании вакцины против серогруппы В стала вакцина Bexsero, в составе которой были 4С-MenB, три рекомбинантных белковых антигена и белок PorA серосубтипа P1.4. Данная вакцина была включена в национальный календарь прививок сначала в Великобритании в 2015 г., а затем в Канаде, Андорре, Сан-Марино, Ирландии, Италии, Литве, Испании и Южной Австралии, в том числе и для детей до 2 лет.

Еще одним вариантом вакцины против серогруппы В стала вакцина на основе белка, связывающего фактор Н комплемента – fHbp (Trumenba). Она получена методом генной инженерии с использованием *E. coli*. Сам белок fHbp необходим менингококку для избегания ответной реакции организма, обусловленной комплементом.

По результатам исследований данной вакцины была продемонстрирована достаточная иммуногенность. Титры антител к одним штаммам сохранялись в течение 4 лет, в то время как к другим штаммам той же серогруппы они снижались уже через полгода. Вакцина включена в национальные календари прививок многих стран Европы и Северной Америки и рекомендована детям до года.

В последние годы появились публикации о потенциальной вакцине на основе микробной IgA1-протеазы (IgA1pr). Этот фермент является одним из ведущих факторов, способствующих проникновению патогенов через защитные слизистые оболочки. Основываясь на этом, исследователи выдвинули гипотезу о возможности создания вакцины на основе микробной протеазы. Результаты опытов на мышах были обнадеживающими: вакцина действовала против серогрупп А, В и С и способствовала образованию иммунологической памяти. Дальнейшие исследования были приостановлены из-за сложностей выделения фермента [16]. Позже данную проблему удалось преодолеть, получив рекомбинантную протеазу IgA1pr штамма N44/46 *N. meningitidis* серогруппы В, которая хорошо показала себя в экспериментах на животных [17]. Несмотря на отсутствие исследований на людях, результаты многих авторов позволяют с уверенностью утверждать, что препараты на основе IgA1-протеазы *N. meningitidis* имеют хорошие перспективы.



В РФ вакцинация против менингококковой инфекции не включена в Национальный календарь профилактических прививок, однако проводится по показаниям следующим группам населения:

- военнослужащие и призывники;
- люди, направляющиеся в эндемичные для МИ регионы (паломники, туристы, спортсмены, геологи, биологи);
- медицинские работники, напрямую взаимодействующие с инфекционными больными;
- сотрудники лабораторий;
- воспитанники домов ребенка, детских домов, интернатов;
- лица, длительно проживающие в общежитиях, хостелах, гостиницах;
- категории по возрасту: дети до 5 лет, подростки 13–17 лет, взрослые старше 60 лет;
- больные с подтвержденными иммунодефицитами, включая ВИЧ-инфекцию;
- пациенты, перенесшие оперативные вмешательства, например, кохлеарную имплантацию;
- и др. [18, 19].

В Государственном реестре лекарственных препаратов РФ зарегистрированы следующие вакцины от МИ:

1. Полисахаридные вакцины:

- Вакцина менингококковая полисахаридная А («Микроген», Россия) – показана детям от 1 года и старше. Содержит очищенные полисахариды менингококка серогруппы А.
- МенингоВак А+С полисахаридная («Микроген», Россия) – показана с 18 месяцев. Содержит очищенные полисахариды менингококка серогрупп А, С.

2. Конъюгированные вакцины:

- Менцевакс ACWY, конъюгированная полисахаридная вакцина серогрупп А, С, W-135, Y (GlaxoSmithKline, Бельгия) – применяется с 2 лет.
- Менактра – вакцина менингококковая конъюгированная (Sanofi Pasteur, США) – показана с 9 месяцев. Содержит полисахариды менингококка серогрупп А, С, W-135, Y, конъюгированные с дифтерийным анатоксином.
- МенКвадфи (Sanofi Pasteur, США) – показана с 6 месяцев. Содержит полисахариды менингококка серогрупп А, С, W-135, Y, конъюгированные со столбнячным анатоксином.
- Менвэйд (Serum Institute of India Pvt Ltd, Индия) – содержит полисахариды менингококка серогрупп А, С, W-135, Y, X, конъюгированные со столбнячным анатоксином либо с белком-носителем CRM197.

3. Дополнительно зарегистрированы следующие вакцины:

- Бексеро – рекомбинантная субъединичная вакцина для профилактики менингококковой инфекции группы В (производитель – GlaxoSmithKline, Италия; для детей с 2 месяцев, подростков и взрослых).
- Менингит® – конъюгированная с дифтерийным анатоксином вакцина против менингококковой инфекции, вызываемой менингококком группы С (производитель – Novartis, Италия; применение – с 2 месяцев).

Для профилактики МИ чаще используют поливалентные вакцины, поскольку они обеспечивают охват большего числа серогрупп менингококка и вызывают



менее выраженные поствакцинальные реакции. Так, исследования показали, что полисахаридная менингококковая вакцина групп А и С (производитель – АО «НПО «Микроген») и вакцина «Менинго А+С» (производитель – Sanofi Pasteur, Франция) продемонстрировали высокую безопасность, низкое число побочных реакций и хорошую иммуногенность в возрастной группе 18–60 лет.

При сравнительном исследовании групп пациентов, привитых МенВэйдом и Менактрой, к 30-му дню наблюдения были получены титры антител IgG, превышающие минимально допустимую эффективность. Наблюдались побочные эффекты легкой степени тяжести: слабость, повышение температуры, миалгия, головная боль, утомляемость и местные реакции. В то же время, в группе, привитой МенВэйдом, количество антител против серогрупп С, Y, W было достоверно выше по сравнению с группой, привитой Менактрой [20]. Менактра рекомендована для рутинной клинической практики у лиц в возрасте от 2 до 55 лет.

Недавно появились данные об испытаниях вакцины MenACYWTT отдельно и в комбинации с пневмококковой конъюгированной вакциной. Титры антител к 30-му дню в группе, получившей только MenACYWTT, и в группе, получившей обе вакцины совместно, были сопоставимы. Однако титры антител к серогруппе А были выше в первой группе. Частота нежелательных реакций в первой группе составила 28,0%, во второй – 36,5%, причем большинство реакций были 1-й или 2-й степени. Таким образом, совместное введение обеих вакцин детям раннего возраста не оказывало клинически значимого влияния на иммуногенность и безопасность обеих вакцин по сравнению с их отдельным введением. Полученные данные позволяют сделать выводы о возможности совместной профилактики пневмококковой и менингококковой инфекций у детей в возрасте 12–23 месяцев [21].

Заключение. Менингококковая инфекция остается актуальной проблемой современной медицины. Несмотря на разработанные вакцины, химиопрофилактические меры и тщательный мониторинг эпидемиологической ситуации, в разных частях Земли вспыхивают эпидемии. Вакцинация от одной серогруппы менингококка не дает полной гарантии защиты от заражения другими серогруппами. Кроме того, охват вакцинацией часто не затрагивает категории лиц, подверженных высокому риску заражения МИ: мигрантов, людей с низким уровнем жизни, группы, живущие в тесной изоляции. Только в РФ в 2024 г. количество привитых людей было в 1,6 раза меньше, чем в 2023 г., что значительно ниже показателя предыдущего года. В это же время наблюдался подъем уровня заболеваемости МИ. Принимая во внимание случаи генерализованной менингококковой инфекции и последствия перенесенного заболевания, возникает необходимость во включении вакцинопрофилактики от МИ в Национальный календарь прививок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Stephens DS. Biology and pathogenesis of the evolutionarily successful, obligate human bacterium *Neisseria meningitidis*. *Vaccine*. 2009;27(2):B71– B77. doi: 10.1016/j.vaccine.2009.04.070
2. Rouphael NG, Stephens DS. *Neisseria meningitidis*: biology, microbiology, and epidemiology. *Methods Mol Biol*. 2012;799:1–20. doi: 10.1007/978-1-61779-346-21



3. Trotter C, Lingani C, Fernandez K, et al. Impact of MenAfriVac in nine countries of the African meningitis belt, 2010–2015: an analysis of surveillance data. *The Lancet Infectious Diseases*. 2017;17:867–872.
4. Макаров А.С. Анализ патентного поиска вакцин против менингококковой инфекции в рамках стратегии ВОЗ «Победить менингиты к 2030 году». Молодая фармация – потенциал будущего: *Сборник материалов XIV Всероссийской научной конференции с международным участием Молодежного научного общества СПХФУ*. Санкт-Петербург, 2024. С. 250–253.
5. Shen S, Findlow J, Peyrani P. Global Epidemiology of Meningococcal Disease-Causing Serogroups Before and After the COVID-19 Pandemic: A Narrative Review. *Infect Dis Ther*. 2024;13(12):2489–2507. doi: 10.1007/s40121-024-01063-5
6. Шарабханов В.В., Жданов К.В., Захаренко С.М., Львов Н.И., Козлов К.В., Ляшенко Ю.И. и др. Менингококковая инфекция: клинико-эпидемиологическая характеристика в современных условиях. *Вестник российской военно-медицинской академии*. 2018;20(4):186–191. doi:10.17816/brmma12356
7. Королева И.С., Чурилова Н.С., Давыденко М.А. и др. Современные тенденции менингококковой инфекции и возможности вакцинопрофилактики. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2025;24(5):24–34.
8. Дроздачева А.С., Щепочкина А.В., Шарова А.А. и др. Клинический случай генерализованной формы менингококковой инфекции. Медицинское образование, наука, практика: *Сборник статей X Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов*. Екатеринбург, 2025. С. 1008–1013.
9. Маринин И.Ю., Сердюков В.Г., Никешина Н.Н., Доценко Ю.И., Ярыга В.В. Менингококковая инфекция: анализ и перспективы. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: *Материалы III Межрегиональной научно-практической конференции*. Астрахань, 2023. С. 39–46.
10. Королева М.А., Грицай М.И., Миронов К.О. и др. Обнаружение в Российской Федерации устойчивого к ципрофлоксацину негруппируемого штамма *Neisseria meningitidis* клонального комплекса ST-175. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2021;20(4):48–56. doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-4-48-56
11. Колесников А.В., Козырь А.В., Шемякин И.Г., Дятлов И.А. Современные представления о механизме активации иммунного ответа конъюгированными полисахаридными вакцинами. *Журнал микробиологии*. 2015;3:97–106.
12. Коровкина Е.С., Костинов М.П. Современные конъюгированные вакцины, применяемые для профилактики менингококковой инфекции. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2018;7(1):60–68.
13. Мельникова Д.Д., Кузнецова Е.А. Современные полисахаридные вакцины против менингококковой инфекции: технологии производства. Горизонты биотехнологии: *Сборник статей Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых*. Орел, 2023. С. 198–202.
14. Савкина М.В., Саяпина Л.В., Кривых М.А., Обухов Ю.И. Перспективные фармацевтические разработки вакцин для профилактики менингококковой инфекции. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2023;100(4):354–363. doi: 10.36233/0372-9311-383
15. Королева И.С., Королева М.А. Мировой опыт применения менингококковых вакцин серогруппы В (обзор литературы). *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2021;20(6):100–107. doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-6-100-107
16. Vermont CL, van Dijken HH, Kuipers AJ, van Limpt CJ, Keijzers WC, van der Ende A, de Groot R, van Alphen L, van den Dobbelsteen GP. Cross-reactivity of antibodies against PorA after vaccination with a meningococcal B outer membrane vesicle vaccine. *Infect Immun*. 2003;71(4):1650–1655. doi: 10.1128/iai.71.4.1650-1655.2003



17. Luijckx T, van Dijken H, van Els C, van den Dobbelsteen G. Heterologous prime-boost strategy to overcome weak immunogenicity of two serosubtypes in hexavalent *Neisseria meningitidis* outer membrane vesicle vaccine. *Vaccine*. 2006;24(10):1569–1577. doi: 10.1016/j.vaccine.2005.10.003
18. Sereikaitė E, Plepytė R, Petrutienė A, Stravinskienė D, Kučinskaitė-Kodžė I, Gėgžna V, Ivaškevičienė I, Žvirblienė A, Plečkaitytė M. Molecular characterization of invasive *Neisseria meningitidis* isolates collected in Lithuania (2009–2019) and estimation of serogroup B meningococcal vaccine 4CMenB and MenB-Fhbp coverage. *Front. Cell Infect. Microbiol.* 2023;13:1136211. doi: 10.3389/fcimb.2023.1136211
19. Дубов В.В., Гурьянова Е.А., Ибрагимова Н.Р. Иммунопрофилактика лиц, подлежащих призыву в вооруженные силы Российской Федерации в весенний призыв 2017 года. В сборнике: *Актуальные проблемы современной медицины*. 2017;44–46.
20. Serova OV, Melnikov EE, Zinchenko AA, Kotel'nikova OV, Alliluev AP, et al. Recombinant IgA1 protease from *N. Meningitidis*. Obtaining and properties. *Russian Journal of Biopharmaceuticals*. 2011;3(6):42–47.
21. Аллилуев А.П., Котельникова О.В., Зинченко А.А., Прокопенко Ю.А., Жигис Л.С. и др. Потенциальная поливакцина на основе микробной IgA1-протеазы для профилактики бактериальных менингитов. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2016;6(91):88–94.

REFERENCES

1. Stephens DS. Biology and pathogenesis of the evolutionarily successful, obligate human bacterium *Neisseria meningitidis*. *Vaccine*. 2009;27(2):B71– B77. doi: 10.1016/j.vaccine.2009.04.070
2. Roupheal NG, Stephens DS. *Neisseria meningitidis*: biology, microbiology, and epidemiology. *Methods Mol Biol*. 2012;799:1–20. doi: 10.1007/978-1-61779-346-21
3. Trotter C, Lingani C, Fernandez K, et al. Impact of MenAfriVac in nine countries of the African meningitis belt, 2010–2015: an analysis of surveillance data. *The Lancet Infectious Diseases*. 2017;17:867–872.
4. Makarov AS. Analiz patentnogo poiska vaksin protiv meningokokkovoy infektsii v ramkakh strategii VOZ «Pobedit' meningity k 2030 godu» [Analysis of patent search for vaccines against meningococcal infection within the framework of the WHO strategy «Defeating meningitis by 2030»]. In: *Molodaya farmatsiya – potentsial budushchego: sbornik materialov XIV Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem Molodezhnogo nauchnogo obshchestva SPKhFU* [Young pharmacy – the potential of the future: collection of materials of the XIV All-Russian scientific conference with international participation of the Youth Scientific Society of SPCPU]. Saint Petersburg; 2024. p. 250–253. (in Russ.).
5. Shen S, Findlow J, Peyrani P. Global Epidemiology of Meningococcal Disease-Causing Serogroups Before and After the COVID-19 Pandemic: A Narrative Review. *Infect Dis Ther*. 2024;13(12):2489–2507. doi: 10.1007/s40121-024-01063-5
6. Sharabkhanov VV, Zhdanov KV, Zakharenko SM, Lvov NI, Kozlov KV, Lyashenko YuI, et al. Meningokokkovaya infektsiya: kliniko-epidemiologicheskaya kharakteristika v sovremennykh usloviyakh [Meningococcal infection: clinical and epidemiological characteristics in modern conditions]. *Vestnik Rossiyskoy voyenno-meditsinskoy akademii* [Bulletin of the Russian Military Medical Academy]. 2018;20(4):186–191. doi:10.17816/brmma12356. (in Russ.).
7. Koroleva IS, Churilova NS, Davydenko MA, et al. Sovremennye tendentsii meningokokkovoy infektsii i vozmozhnosti vaksinoprofilaktiki [Modern trends of meningococcal infection and possibilities of vaccine prevention]. *Epidemiologiya i vaksinoprofilaktika* [Epidemiology and Vaccinal Prevention]. 2025;24(5):24–34. (in Russ.).
8. Drozdacheva AS, Shchepochkina AV, Sharova AA, et al. Klinicheskiy sluchay generalizovannoy formy meningokokkovoy infektsii [Clinical case of generalized form of meningococcal infection]. In: *Meditsinskoe obrazovanie, nauka, praktika: sbornik statey X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh i studentov* [Medical education, science, practice: collection of articles of the X International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students]. 2024;1(1):1–10. (in Russ.).



- collection of articles of the X International scientific and practical conference of young scientists and students]. Ekaterinburg; 2025. p. 1008–1013. (in Russ.).
9. Marinin IY, Serdyukov VG, Nikeshina NN, Dotsenko YI, Yaryga VV. Meningokokkovaya infektsiya: analiz i perspektivy [Meningococcal infection: analysis and prospects]. In: *Aktual'nye voprosy obespecheniya sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya: materialy III Mezhhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Current issues of ensuring sanitary and epidemiological well-being of the population: proceedings of the III Interregional scientific and practical conference]. Astrakhan; 2023. p. 39–46. (in Russ.).
 10. Koroleva MA, Gritsay MI, Mironov KO, et al. Obnaruzhenie v Rossiyskoy Federatsii ustoychivogo k tsiprofloksatsinu negruppiruemogo shtamma Neisseria meningitidis klonal'nogo kompleksa ST-175 [Detection in the Russian Federation of a ciprofloxacin-resistant non-groupable strain of Neisseria meningitidis clonal complex ST-175]. *Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika* [Epidemiology and Vaccinal Prevention]. 2021;20(4):48–56. doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-4-48-56. (in Russ.).
 11. Kolesnikov AV, Kozyr' AV, Shemyakin IG, Dyatlov IA. Sovremennye predstavleniya o mekhanizme aktivatsii immunnogo otveta kon'yugirovannyimi polisakharidnymi vaktsinami [Modern concepts of the mechanism of immune response activation by conjugated polysaccharide vaccines]. *Zhurnal mikrobiologii* [Journal of Microbiology]. 2015;(3):97–106. (in Russ.).
 12. Korovkina ES, Kostinov MP. Sovremennye kon'yugirovannye vaktsiny, primenyaemye dlya profilaktiki meningokokkovoy infektsii [Modern conjugated vaccines used for the prevention of meningococcal infection]. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie* [Infectious diseases: news, opinions, training]. 2018;7(1):60–68. (in Russ.).
 13. Mel'nikova DD, Kuznetsova EA. Sovremennye polisakharidnye vaktsiny protiv meningokokkovoy infektsii: tekhnologii proizvodstva [Modern polysaccharide vaccines against meningococcal infection: production technologies]. In: *Gorizonty biotekhnologii: sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh* [Horizons of biotechnology: collection of articles of the International scientific and practical conference of students, postgraduates and young scientists]. Orel; 2023. p. 198–202. (in Russ.).
 14. Savkina MV, Sayapina LV, Krivykh MA, Obukhov YI. Perspektivnye farmatsevticheskie razrabotki vaktsin dlya profilaktiki meningokokkovoy infektsii [Promising pharmaceutical developments of vaccines for the prevention of meningococcal infection]. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii* [Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology]. 2023;100(4):354–363. doi: 10.36233/0372-9311-383. (in Russ.).
 15. Koroleva IS, Koroleva MA. Mirovoy opyt primeneniya meningokokkovykh vaktsin serogruppy V (obzor literatury) [World experience of using serogroup B meningococcal vaccines (literature review)]. *Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika* [Epidemiology and Vaccinal Prevention]. 2021;20(6):100–107. doi: 10.31631/2073-3046-2021-20-6-100-107. (in Russ.).
 16. Vermont CL, van Dijken HH, Kuipers AJ, van Limpt CJ, Keijzers WC, van der Ende A, de Groot R, van Alphen L, van den Dobbelsteen GP. Cross-reactivity of antibodies against PorA after vaccination with a meningococcal B outer membrane vesicle vaccine. *Infect Immun*. 2003;71(4):1650–1655. doi: 10.1128/iai.71.4.1650-1655.2003
 17. Luijckx T, van Dijken H, van Els C, van den Dobbelsteen G. Heterologous prime-boost strategy to overcome weak immunogenicity of two serosubtypes in hexavalent Neisseria meningitidis outer membrane vesicle vaccine. *Vaccine*. 2006;24(10):1569–1577. doi: 10.1016/j.vaccine.2005.10.003
 18. Sereikaitė E, Plepytė R, Petrutienė A, Stravinskienė D, Kučinskaitė-Kodžė I, Gėgžna V, Ivaškevičienė I, Žvirblienė A, Plečkaitytė M. Molecular characterization of invasive Neisseria meningitidis isolates collected in Lithuania (2009–2019) and estimation of serogroup B meningococcal vaccine 4CMenB and MenB-Fhbp coverage. *Front. Cell Infect. Microbiol*. 2023;13:1136211. doi: 10.3389/fcimb.2023.1136211
 19. Dubov VV, Gur'yanova EA, Ibragimova NR. Immunoprofilaktika lits, podlezhashchikh prizyvu v vooruzhennye sily Rossiyskoy Federatsii v vesenniy prizyv 2017 goda [Immunoprophylaxis



- of persons subject to conscription into the Armed Forces of the Russian Federation in the spring conscription of 2017]. In: *Aktual'nye problemy sovremennoy meditsiny* [Current problems of modern medicine]. [place unknown]; 2017. p. 44–46. (in Russ.).
20. Serova OV, Melnikov EE, Zinchenko AA, Kotel'nikova OV, Alliluev AP, et al. Recombinant IgA1 protease from *N. Meningitidis*. Obtaining and properties. *Rossiyskiy zhurnal biofarmatsevticheskikh preparatov* [Russian Journal of Biopharmaceuticals]. 2011;3(6):42–47.
21. Alliluev AP, Kotel'nikova OV, Zinchenko AA, Prokopenko YuA, Zhigis LS, et al. Potentsial'naya polivaktsina na osnove mikrobnoy IgA1-proteazy dlya profilaktiki bakterial'nykh meningitov [Potential polyvaccine based on microbial IgA1 protease for prevention of bacterial meningitis]. *Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika* [Epidemiology and Vaccinal Prevention]. 2016;6(91):88–94. (in Russ.).



УДК +616.89-008.441.44

© Хусаинова А.А., Порозов А.Н., 2026

Поступила 18.02.2026 г.

А.А. ХУСАИНОВА¹, А.Н. ПОРОЗОВ²

Z-ПРЕПАРАТЫ И СИСТЕМНЫЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДЫ КАК ИНДУКТОРЫ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

¹Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова,

²Институт усовершенствования врачей, Чебоксары

Хусаинова Айгуль Айратовна

ассистент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Порозов Алексей Николаевич

ординатор кафедры хирургии с курсом офтальмологии ГАУ ДПО «Институт
усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

Адрес для переписки:

428015, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский проспект, д. 45

Тел.: +7 (919) 632 44 84

E-mail: husainova.aigiul@yandex.ru

А.А. KHUSAINOVA¹, А.Н. POROZOV²

Z-DRUGS AND SYSTEMIC GLUCOCORTICOIDS AS TRIGGERS OF SUICIDAL BEHAVIOUR

¹I.N. Ulianov Chuvash State University,

²Postgraduate Doctors' Training Institute, Cheboksary

Khusainova Aigul Ayratovna

assistant at the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at
the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Porozov Aleksey Nikolaevich

resident in the specialty «Ophthalmology» at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training
Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia

Address for correspondence:

428015, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (919) 632 44 84

E-mail: husainova.aigiul@yandex.ru

Аннотация. Лекарственные препараты, предназначенные для улучшения качества жизни и коррекции патологических состояний, в ряде случаев могут выступать в качестве триггеров суицидального поведения (СП). Z-препараты повышают риск суицида у женщин в 2,2 раза, у мужчин – в 1,5 раза. Системные глюкокортикоиды (СГК) при высоких дозах увеличивают риск суицида в 20 раз.



Проведен поиск в PubMed и Elibrary по ключевым словам: суицид, Z-препараты, системные глюкокортикоиды, фармакогенетика. Для анализа отобрана 21 публикация. Критерии включения: когортные исследования, исследования «случай-контроль», мета-анализы с оценкой ОШ/ОР. Исключены статьи без полного текста, исследования на животных и GWAS с $p < 1 \times 10^{-8}$.

Прием Z-препаратов ассоциирован с дозозависимым повышением риска суицида (ОШ до 2,81). Механизмами данного эффекта являются пуриновая мимикрия с последующей интеграцией в AP-сайты ДНК, приводящая к геномной нестабильности, а также ремоделирование ГАМК_A-рецепторов. СГК повышают риск в 6,89 раза, а при дозе ≥ 1000 мг – в 20 раз. Суицид ассоциирован с полиморфизмами (SNP) генов: FKBP5 (rs1360780, аллель T), NR3C2 (rs2070951), MDR1 (rs1228503). SNP модулируют аффинность мутантных вариантов этих рецепторов. Конечным эффектом обеих групп препаратов выступает активация микроглии, индукция нейровоспаления и последующее поражение гиппокампа.

Выводы: 1) прием Z-препаратов и СГК ассоциирован с дозозависимым увеличением риска СП; 2) суицидогенный эффект Z-препаратов может реализовываться через связывание с AP-сайтами ДНК (пуриновая мимикрия), транзиторные мутации и/или ремоделирование ГАМК_A-рецептора (изменение экспрессии $\alpha 1$ и $\gamma 2$ субъединиц); 3) для СГК идентифицированы генетические маркеры риска суицида: FKBP5 (rs1360780, rs3800373), NR3C2 (rs2070951) и MDR1 (rs1228503). Конечный итог реализации этих эффектов – развитие малосимптомного нейровоспаления, формирующего суицидальное поведение.

Ключевые слова: суицидальное поведение, фармакогенетика, Z-препараты, системные глюкокортикоиды, SNP, нейровоспаление.

Abstract. Medications designed to improve the quality of life and correct pathological conditions can in some cases act as triggers of suicidal behavior (SB). Z drugs increase the risk of suicide in women by 2.2 times, in men by 1.5 times. Systemic glucocorticoids (SGCs) in high doses increase the risk of suicide by 20 times.

A search was carried out in PubMed and Elibrary using the following keywords: suicide, Z-drugs, systemic glucocorticoids, pharmacogenetics. 21 publications were selected for analysis. Inclusion criteria: cohort studies, case-control studies, meta-analyses with OR/RR assessment. Articles without full text, animal studies, and GWAS with $p < 1 \times 10^{-8}$ are excluded.

Taking Z-drugs is associated with a dose-dependent increased risk of suicide (OR up to 2.81). The mechanisms underlying this effect are purine mimicry followed by integration into DNA AP sites, leading to genomic instability, as well as the remodelling of GABA_A receptors. SGCs increase the risk by a factor of 6.89, and at a dose of $\geq 1,000$ mg, by a factor of 20. Suicide is associated with polymorphisms (SNPs) of the following genes: FKBP5 (rs1360780, T allele), NR3C2 (rs2070951), MDR1 (rs1228503). SNPs modulate the affinity of mutant variants of these receptors. The end effect of both groups of drugs is activation of microglia, induction of neuroinflammation and subsequent damage to the hippocampus.

Conclusions: 1) taking Z-drugs and SGCs is associated with a dose-dependent increase in the risk of SB; 2) the suicidogenic effect of Z-drugs can be realized through binding to DNA AP sites (purine mimicry), transient mutations and/or remodeling of the GABA_A receptor (changes in the expression of $\alpha 1$ and $\gamma 2$ subunits); 3) genetic factors have been identified for SSGs Suicide risk markers: FKBP5 (rs1360780, rs3800373), NR3C2 (rs2070951) and MDR1 (rs1228503). The end result of these effects is the development of low-symptomatic neuroinflammation, which forms suicidal behavior.



Keywords: suicidal behavior, pharmacogenetics, Z drugs, systemic glucocorticoids, SNP, neuroinflammation.

Цель исследования: анализ и систематизация данных о генетических детерминантах риска суицидального поведения при терапии Z-препаратами и системными глюкокортикоидами (СГК) [1].

Материалы и методы. Был проведен систематический поиск публикаций в базах данных PubMed и Elibrary за период 2015–2026 гг. с использованием ключевых слов: суицид, суицидальное поведение, Z-препараты, залеплон, золпидем, зопиклон, глюкокортикоиды, системные кортикостероиды, нежелательные лекарственные реакции, фармакогенетика, FKBP5, ГАМК-А рецептор, отношение шансов. Критериям включения соответствовали оригинальные когортные исследования, исследования типа «случай-контроль», мета-анализы и систематические обзоры, содержащие количественные оценки силы ассоциации между приемом изучаемых препаратов и СП в виде отношения шансов (ОШ), относительного риска (ОР) или сообщаемого отношения шансов (ROR). Для анализа было отобрано 124 полнотекстовых статьи, из которых для дальнейшего рассмотрения отобрана 21 публикация: 10 из них посвящены Z-препаратам и 11 – системным глюкокортикоидам. Ввиду методологической гетерогенности исследований мета-анализ не проводился; выполнен качественный синтез доказательств [7, 8].

Результаты. Результаты анализа представлены в таблице 1. Исходя из представленных в таблице данных, и Z-препараты, и СГК по сравнению с группами контроля значительно увеличивают риск развития СП и совершения парасуицида или суицида в когортах больных, получавших лечение этими препаратами. Количественные различия значений оценок связаны как с дизайном проведенных исследований, так и с различиями в количестве обследованных больных, дозировании препаратов, длительности лечения, возраста, пола больных и их диагнозов. Тем не менее, не смотря на отсутствие клинической и демографической однородности анализируемых групп больных, всех их объединяет прием одних и тех же лекарственных средств, сочетающийся с развитием СП и совершением парасуицида или суицида [2].

Обсуждение. Нарушения сна, в частности бессонница, ассоциированы с увеличением числа суицидов [3, 9, 14]. Казалось бы, снотворные средства должны снижать риск развития СП и совершения суицида. Тем не менее, анализ данных литературы показывает, что наблюдается противоположный эффект. Это может быть как результатом изменения генных [15–17], так и эпигенетических [19] механизмов регуляции. Одним из предполагаемых механизмов может быть молекулярная мимикрия, поскольку все Z-препараты содержат конденсированный азотсодержащий гетероцикл, имеющий выраженное структурное сходство с пуриновыми основаниями – аденином и гуанином. Z-препараты легко диффундируют через клеточные мембраны и проникают в ядро, где могут замещать естественные основания в местах спонтанно образующихся апуриновых или апириимидиновых сайтов – участков ДНК [4–6]. Второй возможный молекулярный механизм – ремоделирование ГАМК_A-рецептора. Так, у лиц, совершивших суицид, обнаружено нарушение скоординированной экспрессии субъединиц ГАМК_A-рецептора

Таблица 1

Количественные оценки суицидального риска

Препарат	Показатель	Значение	Авторы
Z-препараты	ОР (суицидальные мысли)	2,44 [1,41–4,22]	[2]
Снотворные	ОШ (попытки суицида)	3,4 [$p<0,01$]	[11]
Залеплон	Частота попыток суицида	13,60%	[4]
Золпидем	Частота попыток суицида	13,20%	[4]
Золпидем	Летальность среди ADR	20,30%	[4]
Золпидем	ОШ (суицид/попытка)	2,08 [1,83–2,36]	[4]
Золпидем <90 мг	ОШ	1,90 [1,65–2,18]	[4]
Золпидем 90–179 мг	ОШ	2,07 [1,59–2,67]	[4]
Золпидем ≥ 180 мг	ОШ	2,81 [2,33–3,38]	[5]
Золпидем	ОР	2,01 [1,58–2,56]	[6]
Золпидем	ОР	1,88 [1,54–2,30]	[7]
Золпидем	ОР	2,09 [1,74–2,52]	[8]
Золпидем	ОШ (суицидальные наклонности)	1,37 [1,05–1,79]	[9]
Зопиклон/эзопиклон	ОР	14,70 [2,64–74,75]	[10]
СГК	ОР (суицид/парасуицид)	6,89 [4,52–10,50]	[11]
СГК	ОР (депрессия)	1,83 [1,72–1,94]	[11]
СГК	ОР (мания)	4,35 [3,67–5,16]	[11]
СГК	ОР (делирий)	5,14 [4,54–5,82]	[11]
СГК (онкопациенты)	IRR (суицид)	7,2 [5,0–11,0]	[12]
СГК	IRR (суицид)	2,0 [1,5–2,8]	[12]
СГК Доза <250 мг	IRR	1,2 [0,36–4,0]	[12]
СГК Доза 250–499 мг	IRR	3,0 [1,2–7,8]	[12]
СГК Доза 500–999 мг	IRR	3,4 [1,9–6,2]	[12]
Доза ≥ 1000 мг	IRR	20,0 [10–41]	[12]
СГК (старше 66 лет)	ОШ	1,33 [0,88–2,00]	[13]

Примечание: ОР – относительный риск; ОШ – отношение шансов; ADR – нежелательная лекарственная реакция; IRR – коэффициент частоты встречаемости.

$\alpha 1$, $\gamma 2$, $\alpha 4$, δ в орбитофронтальной коре и гиппокампе. Более того, полиморфизм rs2376481 гена субъединицы $\gamma 3$ ассоциирован с суицидальными попытками у женщин [18]. Судя по данным литературы, суицидогенный эффект СГК может быть ассоциирован с полиморфизмами в генах *FKBP5* rs1360780 и rs3800373, а также *MDR1* rs1228503 и *NR3C2* rs2070951 [19]. Структурные изменения в этих генах могут быть причиной депрессивных состояний.

Заключение. Анализ многочисленных результатов исследований «случай-контроль», мета-анализов и систематических обзоров литературы привел к выводу, что ряд лекарственных средств закономерно увеличивает число суицидов в группах лиц, получающих лечение этими препаратами [10–13]. Поскольку индуцированным приемом лекарств суицидам подвержены далеко не все пациенты, принимающие препараты, программный прием которых ассоциирован с когортным увеличением частот



суицидов, мы пришли к убеждению, что суицидогенное действие таких лекарственных средств связано с генетическими особенностями жертв суицида [20–22]. Данный вывод полностью вытекает из гипотезы о том, что СП и суицид имеют биологическую природу и являются мультифакторными заболеваниями [15–17, 23], а также представляет собой существенный прогресс в понимании этиологии и патогенеза СП, что позволяет создать базу для своевременной профилактики суицида, лечения СП и социализации лиц – носителей патологических генных детерминант СП. Это послужило основой для постановки проблемы фармакогенетики суицидального поведения и разработки нового научного направления [20, 21].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абызов М.С., Голенков А.В., Козлов В.А., Гурьянова Е.А. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2026663761 «Онлайн опросник для скрининга депрессивных состояний». Правообладатель: ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей». Дата регистрации: 08.05.2026.
2. Tubbs AS, Fernandez FX, Ghani SB, et al. Prescription medications for insomnia are associated with suicidal thoughts and behaviors in two nationally representative samples. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(5):1025–1030.
3. Brower KJ, McCammon RJ, Wojnar M, et al. Prescription sleeping pills, insomnia, and suicidality in the National Comorbidity Survey Replication. *J Clin Psychiatry*. 2011;72(4):515–521.
4. Schifano F, Chiappini S, Corkery JM, et al. An Insight into Z-Drug abuse and dependence: an examination of Reports to the European Medicines Agency Database of suspected adverse drug reactions. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2019;22(4):270–277.
5. Sun Y, Lin CC, et al. Association between Zolpidem and suicide: a nationwide population-based case-control study. Tubbs AS, Fernandez FX, Ghani SB, et al. Prescription medications for insomnia are associated with suicidal thoughts and behaviors in two nationally representative samples. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(5):1025–1030.
6. Cho CH, Jee HJ, Nam YJ, et al. Temporal association between zolpidem medication and the risk of suicide: A 12-year population-based, retrospective cohort study. *Sci Rep*. 2020;10(1):4875.
7. Khan H, Garg AY, Agarwal NB, et al. Zolpidem use and risk of suicide: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. 2022;316:114777.
8. Choi B, Sung HG, Nam JH, et al. Zolpidem use and suicide death in South Korea: A population-based case-control study. *Suicide Life Threat Behav*. 2019;49(6):1653–1667.
9. Jung JY, Yeo H, Kim H, et al. The association of zolpidem and suicidality in psychiatric outpatients with insomnia. *Psychiatry Investig*. 2025;22(9):1006–1011.
10. Xu Y, Li F, Zhang M, et al. Suicide adverse events associated with zopiclone and eszopiclone: A pharmacovigilance analysis based on FAERS, JADER and CVARD. *PLoS One*. 2026;21(1):e0340357.
11. Fardet L, Petersen I, Nazareth I. Suicidal behavior and severe neuropsychiatric disorders following glucocorticoid therapy in primary care. *Am J Psychiatry*. 2012;169:491–497.
12. Laugesen K, Farkas D, Vestergaard M, et al. Glucocorticoid use and risk of suicide: a Danish population-based case-control study. *World Psychiatry*. 2021;20(1):142–143.
13. Zhu S, Novello CM, Teng J, et al. Structure of a human synaptic GABAA receptor. *Nature*. 2018;559(7712):67–72.
14. Филоненко А.В., Козлов В.А., Сергеева А.И. Нарушения сна в прогнозировании риска психического здоровья подростков. В сборнике: VI съезд психиатров, наркологов и психотерапевтов Чувашской Республики. Матер. съезда. Чебоксары. 2025:98–101.
15. Козлов В.А., Зотов П.Б., Голенков А.В. Суицид: генетика и патоморфоз: монография. Тюмень: Вектор Бук, 2023. 169 с.



16. Козлов В.А., Голенков А.В., Сапожников С.П. Роль генома в суицидальном поведении (обзор литературы). *Суицидология*. 2021;12(1):3–22.
17. Козлов В.А., Голенков А.В., Деомидов Е.С., Орлов Ф.В. Суицид как мультифакторная патология. *Суицидология*. 2024;15(4):29–50.
18. Козлов В.А., Голенков А.В., Орлов Ф.В. Эпигенетика, генетика и биохимия суицидов. *Суицидология*. 2023;14(3):27–50. doi: 10.32878/suiciderus.23-14-03(52)-27-50
19. Zhang B, Koren J, Blair L, Dickey CA. The role of FKBP5 in mood disorders: action of FKBP5 on steroid hormone receptors leads to questions about its evolutionary importance. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2013;12(8):1157–1162.
20. Козлов В.А., Голенков А.В., Хусаинова А.А., Порозов А.Н. Фармакогенетика суицидального поведения: постановка проблемы. В сборнике: *VI съезд психиатров, наркологов и психотерапевтов Чувашской Республики*. Материалы съезда. Чебоксары. 2025:205–210.
21. Козлов В.А., Порозов А.Н., Хусаинова А.А., Голенков А.В., Зотов П.Б. Фармакогенетика суицида. *Суицидология*. 2025;16(3):30–55.
22. Козлов В.А., Голенков А.В., Зотов П.Б. Фармакогенетика суицидального поведения: Z-препараты. *Суицидология*. 2026;17(1):82–93.
23. Козлов В.А., Зотов П.Б., Голенков А.В. *Генетика суицида: монография*. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. 304 с.

REFERENCES

1. Abyzov MS, Golenkov AV, Kozlov VA, Gur'yanova EA. *Onlayn oprosnik dlya skrininga depressivnykh sostoyaniy* [Online questionnaire for screening depressive states] [Computer program]. Certificate of state registration of computer program No. 2026663761. Cheboksary: GAU DPO «Institut usovershenstvovaniya vrachev»; 2026 May 8. (in Russ.).
2. Tubbs AS, Fernandez FX, Ghani SB, et al. Prescription medications for insomnia are associated with suicidal thoughts and behaviors in two nationally representative samples. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(5):1025–1030.
3. Brower KJ, McCammon RJ, Wojnar M, et al. Prescription sleeping pills, insomnia, and suicidality in the National Comorbidity Survey Replication. *J Clin Psychiatry*. 2011;72(4):515–521.
4. Schifano F, Chiappini S, Corkery JM, et al. An Insight into Z-Drug abuse and dependence: an examination of Reports to the European Medicines Agency Database of suspected adverse drug reactions. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2019;22(4):270–277.
5. Sun Y, Lin CC, et al. Association between Zolpidem and suicide: a nationwide population-based case-control study. Tubbs AS, Fernandez FX, Ghani SB, et al. Prescription medications for insomnia are associated with suicidal thoughts and behaviors in two nationally representative samples. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(5):1025–1030.
6. Cho CH, Jee HJ, Nam YJ, et al. Temporal association between zolpidem medication and the risk of suicide: A 12-year population-based, retrospective cohort study. *Sci Rep*. 2020;10(1):4875.
7. Khan H, Garg AY, Agarwal NB, et al. Zolpidem use and risk of suicide: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. 2022;316:114777.
8. Choi B, Sung HG, Nam JH, et al. Zolpidem use and suicide death in South Korea: A population-based case-control study. *Suicide Life Threat Behav*. 2019;49(6):1653–1667.
9. Jung JY, Yeo H, Kim H, et al. The association of zolpidem and suicidality in psychiatric outpatients with insomnia. *Psychiatry Investig*. 2025;22(9):1006–1011.
10. Xu Y, Li F, Zhang M, et al. Suicide adverse events associated with zopiclone and eszopiclone: A pharmacovigilance analysis based on FAERS, JADER and CVARD. *PLoS One*. 2026;21(1):e0340357.
11. Fardet L, Petersen I, Nazareth I. Suicidal behavior and severe neuropsychiatric disorders following glucocorticoid therapy in primary care. *Am J Psychiatry*. 2012;169:491–497.
12. Laugesen K, Farkas D, Vestergaard M, et al. Glucocorticoid use and risk of suicide: a Danish population-based case-control study. *World Psychiatry*. 2021;20(1):142–143.



13. Zhu S, Noviello CM, Teng J, et al. Structure of a human synaptic GABAA receptor. *Nature*. 2018;559(7712):67–72.
14. Filonenko AV, Kozlov VA, Sergeeva AI. Narusheniya sna v prognozirovanii riska psikhicheskogo zdorov'ya podrostkov [Sleep disorders in predicting mental health risk in adolescents]. In: *VI s'ezd psikhiatrov, narkologov i psikhoterapevtov Chuvashskoy Respubliki. Materialy s'ezda* [VI Congress of psychiatrists, narcologists and psychotherapists of the Chuvash Republic. Congress proceedings]. Cheboksary; 2025. p. 98–101. (in Russ.).
15. Kozlov VA, Zotov PB, Golenkov AV. *Suitsid: genetika i patomorfiz: monografiya* [Suicide: genetics and pathomorphism: monograph]. Tyumen: Vektor Buk; 2023. 169 p. (in Russ.).
16. Kozlov VA, Golenkov AV, Sapozhnikov SP. Rol' genoma v suitsidal'nom povedenii (obzor literatury) [The role of the genome in suicidal behavior (literature review)]. *Suitsidologiya* [Suicidology]. 2021;12(1):3–22. (in Russ.).
17. Kozlov VA, Golenkov AV, Deomidov ES, Orlov FV. Suitsid kak mul'tifaktornaya patologiya [Suicide as a multifactorial pathology]. *Suitsidologiya* [Suicidology]. 2024;15(4):29–50. (in Russ.).
18. Kozlov VA, Golenkov AV, Orlov FV. Epigenetika, genetika i biokhimiya suitsidov [Epigenetics, genetics and biochemistry of suicides]. *Suitsidologiya* [Suicidology]. 2023;14(3):27–50. doi: 10.32878/suiciderus.23-14-03(52)-27-50. (in Russ.).
19. Zhang B, Koren J, Blair L, Dickey CA. The role of FKBP5 in mood disorders: action of FKBP5 on steroid hormone receptors leads to questions about its evolutionary importance. *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2013;12(8):1157–1162.
20. Kozlov VA, Golenkov AV, Khusainova AA, Porozov AN. Farmakogenetika suitsidal'nogo povedeniya: postanovka problemy [Pharmacogenetics of suicidal behavior: problem statement]. In: *VI s'ezd psikhiatrov, narkologov i psikhoterapevtov Chuvashskoy Respubliki. Materialy s'ezda* [VI Congress of psychiatrists, narcologists and psychotherapists of the Chuvash Republic. Congress proceedings]. Cheboksary. 2025. p. 205–210. (in Russ.).
21. Kozlov VA, Porozov AN, Khusainova AA, Golenkov AV, Zotov PB. Farmakogenetika suitsida [Pharmacogenetics of suicide]. *Suitsidologiya* [Suicidology]. 2025;16(3):30–55. (in Russ.).
22. Kozlov VA, Golenkov AV, Zotov PB. Farmakogenetika suitsidal'nogo povedeniya: Z-preparaty [Pharmacogenetics of suicidal behavior: Z-drugs]. *Suitsidologiya* [Suicidology]. 2026;17(1):82–93. (in Russ.).
23. Kozlov VA, Zotov PB, Golenkov AV. *Genetika suitsida: monografiya* [Genetics of suicide: monograph]. Moscow: GEOTAR-Media. 2025. 304 p. (in Russ.).



УДК 616-001.36-053.2/6

© Жамлиханов Н.Х., Федоров А.Г., 2026

Поступила 04.05.2026 г.

Н.Х. ЖАМЛИХАНОВ^{1,2,3}, А.Г. ФЕДОРОВ^{2,3}

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ И АУДИТ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

¹Институт усовершенствования врачей,

²Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова,

³Городская детская клиническая больница, Чебоксары

Жамлиханов Надир Хусяинович

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, профессор кафедры организации здравоохранения и информационных технологий в медицине ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», врач-педиатр БУ ЧР «Городская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. М. Сеспеля, д. 27

Тел.: 8 (8352) 23-58-36

E-mail: nadirg54@mail.ru

Федоров Александр Генрихович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры организации здравоохранения и информационных технологий в медицине ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», заведующий отделением анестезиологии и реанимации БУ ЧР «Городская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский проспект, д. 15

Тел.: 8 (8352) 64-77-74

E-mail: dokaleks1973@mail.ru

N.Kh. ZHAMLIKHANOV^{1,2,3}, A.G. FEDOROV^{2,3}

ANAPHYLACTIC SHOCK IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND QUALITY AUDIT OF MEDICAL CARE

¹Postgraduate Doctors' Training Institute,

²I.N. Ulianov Chuvash State University,

³Municipal Children's Clinical Hospital, Cheboksary

Zhamlikhanov Nadir Khusyainovich

Dr. Habil. in Medical Sciences, senior researcher at the SAI SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia, Professor at



the Department of Healthcare Organisation and Information Technologies in Medicine at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», pediatrician at the BI of the ChR «Municipal Children's Clinical Hospital», under the Public Health Ministry of Chuvashia

Address for correspondence:

429018, 27, M. Sespel Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: 8 (8352) 23-58-36

E-mail: nadirg54@mail.ru

Fyodorov Aleksander Genrikhovich

PhD in Medical Sciences, Assistant Professor at Public Health Organization and Medical Information Technologies Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», head of Anaesthesiology and Resuscitation Department at the BI of the ChR «Municipal Children's Clinical Hospital» under the Public Health Ministry of Chuvashia

Address for correspondence:

428018, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: 8 (8352) 64-77-74

E-mail: dokaleks1973@mail.ru

Цель исследования: выполнить пилотный клинический аудит случаев анафилактического шока у пациентов в возрасте 5–17 лет за период 2019–2026 гг. для выявления системных дефектов оказания медицинской помощи и последующей разработки алгоритмов ведения данной категории больных с учетом рисков.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование 18 случаев системных аллергических реакций и анафилактического шока у детей и подростков в возрасте до 17 лет включительно. Работа выполнена на базе БУ «Городская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии по данным за 2019–2026 гг. В ходе клинического аудита первичной медицинской документации оценивались этиологическая структура, соответствие кодирования диагнозов по МКБ-10, фармакотерапия (использование эпинефрина, системных глюкокортикостероидов и антигистаминных средств), а также частота бифазных реакций и длительность стационарного мониторинга. Статистический анализ проводился с использованием непараметрических методов (U-критерий Манна-Уитни, точный двусторонний критерий Фишера, коэффициент корреляции Спирмена).

Результаты. В когорте обследованных пациентов преобладали лица мужского пола (55,6%), медиана возраста составила 13,0 лет. Выявлен возрастной патоморфоз и феномен «триггерного сдвига»: у детей младше 12 лет доминировали висцеральные вегетативные симптомы (рвота в 57,1% случаев), тогда как у подростков преобладал классический дерматореспираторный профиль. На догоспитальном этапе бригадами скорой медицинской помощи в 44,4% случаев необоснованно использовался недифференцированный шифр МКБ-10 T78.2, что маскирует реальную эпидемиологическую структуру триггеров и нарушает действующие клинические рекомендации. Зафиксирован выраженный феномен «адренолинофобии»: жизнеспасаящая инъекция эпинефрина применялась лишь в 50,0% случаев, при этом в 100% наблюдений использовалась патогенетически неэффективная стартовая терапия системными глюкокортикостероидами. Практика внутривенного введения адреналина без предварительной внутримышечной инъекции и кардиомониторинга отмечалась в 27,8% случаев. Установлено, что задержка введения адреналина имеет



сильную прямую корреляционную связь со степенью тканевой гипоксии (уровнем лактата при поступлении, $r_s=0,680$) и общей длительностью инотропной поддержки в реанимации ($r_s=0,742$). Суточный мониторинг в стационаре применялся универсально, независимо от исходной тяжести шока, перекрывая известную медиану времени возникновения бифазных реакций (11 часов).

Заключение. Ключевыми барьерами в оказании неотложной помощи детям и подросткам с анафилаксией являются дефекты догоспитального кодирования и инверсия терапевтических алгоритмов с заменой эпинефрина на глюкокортикостероиды. Фактор времени при введении препаратов первой линии определяет тяжесть тканевой гипоксии и риск рефрактерного течения шока. Для оптимизации работы на стационарном этапе обосновано внедрение риск-ориентированной маршрутизации: выделение группы низкого риска с безопасным 6-часовым окном наблюдения и группы высокого риска, требующей обязательного 24-часового мониторинга в отделении реанимации для профилактики отсроченных бифазных реакций.

Ключевые слова: анафилактический шок (АШ), дети и подростки, адренолинофобия, эпинефрин, бифазная реакция, триггерный сдвиг, риск-ориентированная маршрутизация.

Abstract. The aim of the study was to perform a pilot clinical audit of anaphylactic shock cases in patients aged 5–17 years in the period 2019–2026 to identify systemic defects in rendering medical care and subsequently develop risk-based management algorithms for this category of patients.

Materials and methods. A retrospective cohort study was conducted on 18 cases of systemic allergic reactions and anaphylactic shock in children and adolescents aged up to and including 17 years. The work was performed on the basis of the BI «Municipal Children's Clinical Hospital» under the Public Health Ministry of Chuvashia according to data for 2019–2026. During the clinical audit of primary medical records, the following were assessed: the aetiological profile, compliance with ICD-10 diagnosis coding, pharmacotherapy (use of epinephrine, systemic glucocorticosteroids and antihistamines), as well as the frequency of biphasic reactions and the duration of in-hospital monitoring. Statistical analysis was performed using nonparametric methods (Mann-Whitney U-test, Fisher's exact two-way test, Spearman correlation coefficient).

Results. The cohort of the examined patients was dominated by males (55.6%), the median age was 13.0 years. An age-related pathomorphosis and the 'trigger shift' phenomenon were identified: in children under 12 years of age, visceral autonomic symptoms predominated (vomiting in 57.1 per cent of cases), whilst in adolescents, the classic dermatorespiratory profile was predominant. At the pre-hospital stage, ambulance crews used the non-differentiated ICD-10 code T78.2 in 44.4 per cent of cases without justification, which obscures the true epidemiological pattern of triggers and contravenes current clinical guidelines. A pronounced phenomenon of 'adrenalinophobia' was observed: a life-saving injection of epinephrine was administered in only 50.0 per cent of cases, whilst in 100 per cent of cases, pathogenetically ineffective initial treatment with systemic glucocorticosteroids was used. The practice of intravenous epinephrine administration without prior intramuscular injection and cardiac monitoring was observed in 27.8% of cases. A delay in adrenaline administration has been established to be strongly and directly correlated with the degree of tissue hypoxia (lactate level on admission, $r_s=0.680$) and the total duration of inotropic support in the intensive care unit ($r_s=0.742$). Daily monitoring in the hospital was applied universally, regardless of the initial severity of the shock, overlapping the known median time of occurrence of biphasic reactions (11 hours).



Conclusion. *The key barriers to the provision of emergency care for children and adolescents with anaphylaxis are shortcomings in pre-hospital triage and inversion of therapeutic algorithms, with epinephrine being replaced by glucocorticosteroids. The timing of first-line drug administration determines the severity of tissue hypoxia and the risk of refractory shock. To optimize work at the inpatient stage, the introduction of risk-based routing is justified: identifying a low-risk group requiring a safe 6-hour observation window and a high-risk group requiring mandatory 24-hour monitoring in the intensive care unit to prevent delayed biphasic reactions.*

Keywords: *anaphylactic shock (AS), children and adolescents, adrenalinophobia, epinephrine, biphasic reaction, trigger shift, risk-based routing.*

За последние два десятилетия проблема анафилаксии перестала быть узкоспециализированным вопросом аллергологии и превратилась в стратегический приоритет национальных систем здравоохранения. Особенно тревожит динамика распространенности этого жизнеугрожающего состояния в педиатрической популяции: ряд исследователей характеризует наблюдаемый рост как эпидемию. В возрастной группе 5–17 лет зафиксирован рост заболеваемости на 196% [1]. Общемировая частота анафилаксии у детей колеблется от 10,5 до 70,0 случаев на 100 тыс. населения в год, а в отдельных популяциях достигает 111,2 на 100 тыс. [2].

В Российской Федерации объективная оценка эпидемиологической ситуации затруднена из-за системных дефектов кодирования диагнозов по МКБ-10. Состояния, угрожающие жизни, часто регистрируются под неспецифическими кодами (T78.0 – анафилактический шок, вызванный патологической реакцией на пищу; T78.2 – анафилактический шок, неуточненный; T78.4 – аллергия, неуточненная) либо маскируются симптоматическими кодами (J45 – астма, L50 – крапивница). В результате реальная частота жизнеугрожающих реакций остается скрытой. По данным международных аудитов, при системных реакциях, полностью соответствующих критериям анафилаксии, корректный диагноз устанавливается менее чем в 50% случаев [1]. Такая статистическая неоднородность делает особенно актуальным углубленное изучение подросткового периода – одного из наиболее сложных и уязвимых сегментов в педиатрии.

Подростковый возраст характеризуется «триггерным сдвигом» и уникальной фармакодинамикой. Если в раннем детстве преобладает сенсибилизация к молоку и яйцам, то к 10–17 годам доминирующими пищевыми триггерами (в 50–81% случаев) становятся орехи и морепродукты [2–4]. Одновременно возрастает удельный вес инсектной и лекарственной аллергии, при которой наибольшую опасность представляют бета-лактамы антибиотики и нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) [2, 4]. Подростки находятся в переходной фазе, когда пищевая аллергия все еще опасна, но начинают доминировать лекарственные триггеры, а физиология стремительно меняется под влиянием гормонов [5].

Клиническая картина у подростков отличается от картины у детей более раннего возраста, у которых превалируют гастроинтестинальные и респираторные симптомы. В группе детей 10–17 лет на фоне стремительной гормональной перестройки значительно чаще развиваются кардиоваскулярные нарушения [6]. Применение «взрослых» или



«младших педиатрических» стандартов к подросткам ведет к недооценке тяжести состояния и несет риск «экологического смещения» – методологической ошибки усреднения данных гетерогенных групп. Получаемый в результате средний показатель не отражает реальных характеристик ни одной из групп и маскирует специфические риски, характерные исключительно для детей определенного возраста [4].

В патофизиологии периода 10–17 лет биологические и психосоциальные факторы тесно взаимосвязаны и совместно определяют клиническую картину. Так, биологические изменения – вагальная активация, повышенная сосудистая проницаемость и гиперпродукция провоспалительных цитокинов, в первую очередь TNF- α , – формируют физиологическую основу для быстрого развития декомпенсированного шока. В то же время психосоциальные аспекты подросткового развития (стремление к самостоятельности, склонность к риску, сокрытие симптомов, ошибки самопомощи) способны потенцировать действие биологических факторов и влиять на тяжесть течения патологических процессов [4].

В реальной клинической практике сохраняется выраженный разрыв между требованиями клинических рекомендаций Минздрава России и действиями врачей. Ключевым дефектом оказания помощи остается феномен «адреналинофобии» – необоснованная замена эпинефрина (адреналина) системными глюкокортикостероидами (ГКС) и антигистаминными препаратами. С позиций доказательной медицины ГКС не купируют острые витальные нарушения (коллапс, бронхоспазм), а их избыточное изолированное применение при отсроченном введении эпинефрина повышает риск рефрактерного течения и бифазных реакций [4, 7].

Дополнительным фактором риска является неадекватная длительность мониторинга в отделениях анестезиологии и реанимации (ОАР). Медиана начала бифазных реакций составляет 11 часов [8], в то время как стандартное 2–4-часовое наблюдение позволяет выявить не более трети таких случаев [4]. Для пациентов низкого риска безопасным «золотым стандартом» признано 6-часовое окно мониторинга, обеспечивающее отрицательную прогностическую ценность (NPV) на уровне 97,3%. Пациенты высокого риска (тяжелый дебют с гипотонией/гипоксией, задержка первой дозы или потребность в повторном введении эпинефрина, сопутствующая тяжелая астма, неизвестный триггер) требуют непрерывного наблюдения в течение 12–24 часов.

Период 2019–2026 гг. стал этапом радикальной трансформации медицинских парадигм. Критерии ВОЗ интегрировали в отечественные клинические рекомендации, разработанные при участии Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ) и утверждённые Минздравом РФ [9]. Анализ данных за этот период показывает, с какими практическими барьерами сталкивается многопрофильный детский стационар при внедрении новых протоколов. Опыт работы городской больницы с неселективным потоком экстренных пациентов позволяет объективно оценить, насколько строго врачи линейных бригад скорой помощи и ОАР придерживаются актуальных стандартов в своей ежедневной практике. Учитывая вышеизложенные факторы, проведение глубокого ретроспективного анализа является необходимым шагом для совершенствования локальных протоколов [10].



Полученные данные сформируют доказательную базу для оптимизации протоколов интенсивной терапии в многопрофильных детских стационарах. Внедрение разработанных риск-стратифицированных алгоритмов позволит отойти от унифицированных, шаблонных подходов в пользу персонализированной тактики ведения, снизить вероятность фатальных осложнений у пациентов наиболее уязвимой возрастной группы и повысить качество медицинской помощи за счет учета индивидуальных факторов риска и патофизиологических особенностей подросткового периода.

Статистический анализ. Обработка данных проводилась с использованием Statistical Package for the Social Sciences, (англ. – статистический пакет для социальных наук) [IBM SPSS Statistics v.27.0] и бесплатной программы с открытым исходным кодом для статистического анализа данных (Jamovi). Ввиду малого объема выборки ($n=18$) и распределения, отличного от нормального (критерий Шапиро-Уилка, $p<0,05$), использовались методы непараметрической статистики.

Количественные показатели представлены в виде медианы и интерквартильного размаха ($Me [Q1; Q3]$), а также минимальных (min) и максимальных (max) значений. Категориальные признаки описаны абсолютными числами (n) и относительными частотами (%). Для межгрупповых сравнений (монофазное vs. бифазное течение) применяли U-критерий Манна-Уитни и точный двусторонний критерий Фишера. Корреляционный анализ выполнен с расчетом коэффициента Спирмена (r_s). Критический уровень значимости принят при $p<0,05$.

Результаты. Проанализировано 18 случаев верифицированной анафилаксии. Соотношение по полу составило: 10 мальчиков (55,6%) и 8 девочек (44,4%). Медиана возраста – 13,0 [10,25; 16,0] лет (min – 5, max – 17). Большинство пациентов ($n=12$; 66,7%) являлись жителями города, доля жителей сельской местности составила 33,3% ($n=6$). Распределение по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и возрастным группам

Возрастная группа	Всего в группе, n (% от выборки)	Мальчики, n (% от группы)	Девочки, n (% от группы)
Младше 7 лет	2 (11,1%)	1 (50,0%)	1 (50,0%)
7–10 лет	3 (16,7%)	2 (66,7%)	1 (33,3%)
11–14 лет	6 (33,3%)	3 (50,0%)	3 (50,0%)
15–17 лет	7 (38,9%)	4 (57,1%)	3 (42,8%)
Итого по выборке	18 (100%)	10 (55,6%)	8 (44,4%)

По степени тяжести АШ распределился следующим образом: легкое течение – 2 случая (11,1%), среднетяжелое – 12 случаев (66,7%), тяжелое – 4 случая (22,2%).

Значимых различий по степени тяжести АШ между жителями городских и сельских населенных пунктов обнаружено не было ($p>0,05$).

Структура этиологических факторов варьировала в зависимости от возраста пациентов, что представлено в таблице 2.



Таблица 2

Этиологическая структура анафилаксии в зависимости от возрастной группы

Этиологический фактор	Дошкольный (<7 лет) n (% от выборки)	Младший школьный (7–10 лет) n (% от выборки)	Средний школьный (11–14 лет) n (% от выборки)	Старший школьный (15–18 лет) n (% от выборки)	Итого n (% от выборки)
Лекарственные препараты	2 (11,1%)	1 (5,5%)	3 (16,7%)	1 (5,5%)	7 (38,9%)
Пищевые аллергены	0	1 (5,5%)	1 (5,5%)	3 (16,7%)	5 (27,8%)
Инсектная аллергия	0	1 (5,5%)	0	3 (16,7%)	4 (22,2%)
Прочие триггеры	0	0	2 (11,1%)	0	2 (11,1%)
Всего пациентов	2 (11,1%)	3 (16,7%)	6 (33,3%)	7 (38,9%)	18 (100%)

В группе детей дошкольного возраста (<7 лет, n=2) во всех случаях триггером являлись лекарственные препараты. В периоде младшего и среднего школьного возраста (7–14 лет, n=9) зафиксировано расширение спектра сенсibilизации: медикаментозная аллергия составила 44,4% (n=4), пищевая – 22,2% (n=2), инсектная – 11,1% (n=1), прочие факторы (эпидермальные и ингаляционные) – 22,2% (n=2). В старшей возрастной группе (15–17 лет, n=7) ведущими причинами развития анафилаксии стали алиментарные и инсектные факторы – по 42,9% (по 3 случая) соответственно, тогда как на долю лекарственной аллергии пришлось 14,3% (n=1).

При сравнении подгрупп установлено, что объединенная доля пищевой и инсектной анафилаксии у подростков 15–17 лет (6 из 7; 85,7%) статистически значимо превышала аналогичный показатель у пациентов младше 15 лет (3 из 11; 27,3%; точный критерий Фишера, p=0,049).

Анализ взаимосвязи этиологического фактора и степени тяжести АШ выявил клиническую гетерогенность исследуемой выборки. Профиль тяжести аллергической реакции существенно варьировал в зависимости от группы аллергенов. Результаты анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3

Распределение больных по этиологическому триггеру и степени тяжести анафилактического шока

Этиологический триггер	Легкая степень, n (% в группе)	Средняя степень, n (% в группе)	Тяжелая степень, n (% в группе)	Всего, n (% от общей выборки)
Лекарственный препарат	2 (28,6%)	4 (57,1%)	1 (14,3%)	7 (38,9%)
Пищевая аллергия	0 (0,0%)	3 (60,0%)	2 (40,0%)	5 (27,8%)
Инсектная аллергия	0 (0,0%)	3 (75,0%)	1 (25,0%)	4 (22,2%)
Контакт с животным	0 (0,0%)	1 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (5,6%)
Пыльца растений	0 (0,0%)	1 (100,0%)	0 (0,0%)	1 (5,6%)
Итого	2 (11,1%)	12 (66,7%)	4 (22,2%)	18 (100,0%)



Несмотря на численное доминирование медикаментозных триггеров в общей структуре госпитализаций (38,9%), наибольшая частота критических форм зарегистрирована при реакциях на пищевые аллергены.

Пищевая анафилаксия ассоциировалась со значительно более тяжелым течением шока: тяжелая степень развилась в 40,0% случаев (2 из 5), что составило половину (50,0%) всех декомпенсированных форм в выборке. При лекарственном АШ тяжелое течение зафиксировано в 14,3% наблюдений (1 из 7). Выявленная зависимость степени тяжести АШ от характера этиологического фактора статистически значима (точный критерий Фишера, $p=0,042$).

Анализ первичной медицинской документации на догоспитальном этапе выявил расхождения между структурой этиологических факторов и кодами по МКБ-10, использованными бригадами скорой медицинской помощи (СМП).

Специфический код Т88.6 (анафилактический шок, обусловленный патологической реакцией на адекватно назначенное и правильно примененное лекарственное средство) был выставлен в 33,3% случаев ($n=6$), что соответствовало числу верифицированных медикаментозных триггеров. Код Т78.0 (АШ, вызванный патологической реакцией на пищу) использовался в 22,2% наблюдений ($n=4$). В 44,4% случаев ($n=8$) бригадами СМП был применен недифференцированный шифр Т78.2 (АШ неуточненный). Случаи кодирования по шифру Т80.5 зарегистрированы не были. Использование кода Т78.2 имело место, в том числе, в тех ситуациях, когда триггер реакции (ужаление насекомых или употребление конкретного пищевого продукта) был четко установлен на этапе сбора анамнеза.

Развитие клинической симптоматики АШ характеризовалось высокой скоростью. Медиана времени от момента контакта с аллергеном до появления первых клинических признаков составила 10,0 [5,0; 18,8] мин (диапазон – от 0,5 до 120,0 мин).

При анализе временных интервалов с учетом тяжести состояния выявлена тенденция к более быстрому развитию симптомов у пациентов с тяжелым течением АШ: медиана времени до дебюта симптомов составила 7,5 мин против 10,0 мин при среднетяжелом течении.

Медиана времени транспортировки пациентов от момента вызова СМП до доставки в приемное отделение стационара составила 64,5 [45,0; 92,0] мин. При этом зафиксированы значительные логистические колебания: максимальное время доставки достигало 612,0 мин. В подгруппе пациентов с тяжелым АШ медиана времени госпитализации составила 70,0 мин.

Структура и динамика частоты встречаемости клинических симптомов на догоспитальном этапе (ДГЭ) и госпитальном этапе (ГЭ) представлены (рис. 1).

На ДГЭ наиболее частым признаком во всей когорте больных была общая слабость (94,4%, $n=17$); она отмечалась у 100% пациентов с легкой и тяжелой степенью АШ и у 91,7% ($n=11$) – со среднетяжелой. Головокружение зарегистрировано в 55,6% ($n=10$) наблюдений. Кожный зуд и уртикарная сыпь при тяжелом АШ выявлялись в 75,0% ($n=3$) случаев.

Частота и характер органных нарушений варьировали в зависимости от тяжести состояния. Транзиторные нарушения зрения («потемнение в глазах») статистически

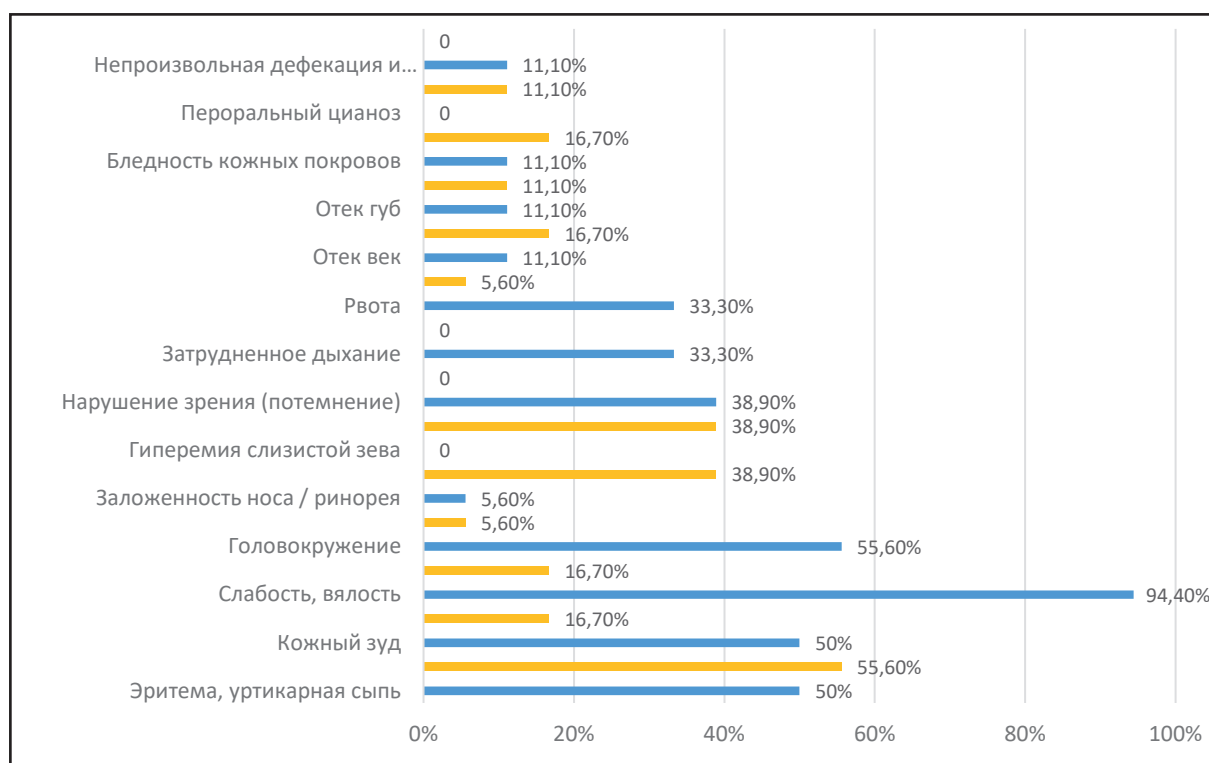


Рис. 1. Анализ динамики и частоты встречаемости клинических симптомов на ДГЭ и ГЭ (n=18)

значимо чаще определялись у пациентов с тяжелым шоком – 75,0% (3 из 4) против 16,7% (2 из 12) при среднетяжелом течении (точный критерий Фишера, $p=0,044$). Ангиоотек с локализацией в области губ также был статистически значимо ассоциирован с критическим состоянием и фиксировался исключительно при тяжелом АШ (50,0%, 2 из 4; $p=0,039$).

Затрудненное дыхание чаще регистрировалось при АШ средней степени тяжести – 41,7% (5 из 12). Симптомы системной декомпенсации, такие как генерализованные судороги, непроизвольная дефекация и мочеиспускание, отмечались только в группе с тяжелым АШ.

Для уртикарной сыпи и кожного зуда при тяжелом шоке зафиксирована тенденция к более высокой частоте встречаемости (по 75,0%, 3 из 4) по сравнению со среднетяжелым течением (41,7% и 33,3% соответственно), однако различия не достигли уровня статистической значимости ($p=0,081$). Распространенность общей слабости не отличалась значимо в подгруппах с различной тяжестью АШ ($p>0,05$).

Был изучен возрастной патоморфоз анафилактического шока. При анализе клинической картины на догоспитальном этапе выявлены значимые различия в манифестации шока у детей разных возрастных групп (при пороговом разделении <12 и ≥ 12 лет).

У пациентов в возрасте ≥ 12 лет (среди подростков) преобладал развернутый дерматореспираторный паттерн: частота уртикарной сыпи и интенсивного кожного зуда достигала 72,7% (8 из 11), что статистически значимо превышало показатель у детей младше 12 лет, где данные симптомы определялись в 14,3% (1 из 7) наблюдений (точный критерий Фишера, $p=0,024$).

У детей в возрасте <12 лет зафиксировано преобладание висцеральных вегетативных проявлений. Гастроинтестинальный синдром в виде повторной рвоты верифицирован



в 57,1% (4 из 7) случаев против 18,2% (2 из 11) у подростков ($p=0,041$). Развитие непроизвольного мочеиспускания и дефекации отмечено в 28,6% (2 из 7) наблюдений у детей младшей группы, тогда как в старшей возрастной группе данный признак полностью отсутствовал ($p=0,047$).

При поступлении в стационар отмечено снижение частоты полиорганной симптоматики по сравнению с догоспитальным этапом. Ведущим оставался кожно-аллергический синдром: эритема и макулопапулезная сыпь фиксировались у 55,6% (10 из 18) госпитализированных, заложенность носа и ринорея – у 38,9% (7 из 18), гиперемия зева – у 38,9% (7 из 18).

При оценке сопряженности симптомов со степенью тяжести АШ установлено преобладание ангиоотечков в группе тяжелого течения. Изолированный плотный отек губ отмечался исключительно у пациентов с тяжелым АШ – 50,0% (2 из 4), полностью отсутствуя в группах легкого и среднетяжелого течения (точный критерий Фишера, $p=0,044$).

Нарушения уровня сознания в момент госпитализации сохранялись у 33,3% (6 из 18) больных, преимущественно в виде оглушения. Сопорозное состояние при поступлении зафиксировано в 2 случаях (по одному наблюдению при легком и тяжелом течении АШ).

При исследовании возрастной структуры госпитального симптомокомплекса выявлена статистическая закономерность в манифестации кожно-слизистого синдрома. У подростков эритема и сыпь при поступлении сохранялись в 81,8% (9 из 11) случаев, тогда как среди детей до 12 лет этот визуальный маркер определялся лишь в 14,3% (1 из 7) наблюдений (точный критерий Фишера, $p=0,013$).

Катаральный синдром в виде гиперемии слизистой оболочки зева выявлялся у 54,5% (6 из 11) подростков и в 14,3% (1 из 7) наблюдений у детей до 12 лет ($p=0,151$). Общая слабость и отек век на этапе приемного отделения регистрировались только в подростковой подгруппе – по 27,3% (3 из 11; $p=0,245$).

Анализ динамики показателей гемодинамики выявил следующее: на ДГЭ у пациентов зафиксирована выраженная артериальная гипотензия. Медиана систолического артериального давления (САД) составила 74,5 [64,5; 84,5] мм рт. ст. ($n=15$), медиана диастолического артериального давления (ДАД) – 44,5 [44,5; 59,5] мм рт. ст. ($n=11$).

К моменту поступления в стационар отмечено статистически значимое повышение показателей: медиана САД увеличилась до 109,5 [99,5; 115,0] мм рт. ст. ($n=18$, критерий Уилкоксона $W=0,0$; $p=0,00094$), медиана ДАД – до 64,5 [64,5; 72,0] мм рт. ст. ($n=18$, $W=4,0$; $p=0,0156$).

При анализе влияния эпинефрина на стабилизацию АД установлено, что пациенты, получившие эпинефрин на ДГЭ, имели статистически значимо более высокие значения САД при поступлении в стационар (табл. 4).

Медиана САД при поступлении в группе с ранним введением эпинефрина составила 115,0 [109,5; 125,0] мм рт. ст. против 99,5 [99,5; 109,5] мм рт. ст. в группе без адреналина на ДГЭ ($U=63,0$; $p=0,0445$). Между фактом введения эпинефрина и уровнем САД при поступлении выявлена прямая корреляционная связь средней силы (коэффициент Спирмена $\rho=0,498$; $p=0,0353$). Медианный прирост САД в процессе транспортировки при

Таблица 4

Динамика показателей систолического артериального давления на догоспитальном и госпитальном этапах в зависимости от применения эпинефрина (n=18, формат Ме [Q1; Q3])

Этап мониторинга / Уровень САД	Группа без адреналина на ДГЭ (n=9)	Группа с адреналином на ДГЭ (n=9)	Статистический критерий, p-value
Догоспитальный этап (ДГЭ):			
Высокое / Субнормальное (100–119 мм рт. ст.)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	–
Умеренная гипотензия (90–109 мм рт. ст.)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	–
Выраженная гипотензия (80–89 мм рт. ст.)	1 (11,1%)	2 (22,2%)	–
Тяжелая гипотензия (60–79 мм рт. ст.)	4 (44,4%)	5 (55,6%)	–
Критический коллапс (<50 мм рт. ст.)	0 (0,0%)	1 (11,1%)	–
Данные отсутствовали в карте СМП	2 (22,2%)	1 (11,1%)	–
Уровень САД на ДГЭ, мм рт. ст.	77,0 [68,0; 84,5]	68,5 [55,0; 78,0]	p=0,231 ¹
Госпитальный этап (ЛПУ, момент поступления):			
Нормотензия (>120 мм рт. ст.)	0 (0,0%)	3 (33,3%)	–
Целевое стабилизированное (110–120 мм рт. ст.)	2 (22,2%)	3 (33,3%)	–
Субнормальное (100–119 мм рт. ст.)	2 (22,2%)	1 (11,1%)	–
Персистирующая гипотензия (90–109 мм рт. ст.)	4 (44,4%)	2 (22,2%)	–
Сохраняющийся коллапс (80–89 мм рт. ст.)	1 (11,1%)	0 (0,0%)	–
Уровень САД в ЛПУ, мм рт. ст.	99,5 [99,5; 109,5]	115,0 [109,5; 125,0]	p=0,0445 ¹
Дельта-прирост САД, мм рт. ст.	26,4 [18,0; 32,5]	44,4 [31,0; 54,0]	p=0,062 ¹

Примечание: ¹Расчет по непараметрическому U-критерию Манна-Уитни (Mann-Whitney U-test).

использовании эпинефрина составил 44,4 мм рт. ст., что в 1,7 раза превышало аналогичный показатель при изолированном введении препаратов второй линии (26,4 мм рт. ст.).

При аудите оказания медицинской помощи выявлены расхождения с действующими Клиническими рекомендациями МЗ РФ в части использования препаратов первой линии. На ДГЭ эпинефрин был применен в 50,0% (9 из 18) случаев. Регламентированный внутримышечный (в/м) путь введения использовался у 27,8% (5 из 18) больных. В 27,8% (5 из 18) наблюдений на ДГЭ практиковалось стартовое внутривенное (в/в) введение препарата. На госпитальном этапе частота применения эпинефрина составила 27,8% (5 из 18), при этом в 16,7% (3 из 18) случаев он вводился внутривенно.

Установлено, что развитие бифазных реакций и потребность в повторных дозах эпинефрина в условиях отделения анестезиологии и реанимации (ОАИР) статистически значимо зависели от своевременности стартовой терапии. Пациенты с бифазным течением имели большую временную задержку первого введения эпинефрина по сравнению с группой с монофазным шоком (U=12,5; p=0,018).



Выявлена сильная прямая корреляционная связь между временем от манифестации шока до первой инъекции эпинефрина и общей длительностью инотропной/вазопрессорной поддержки ($r_s=0,742$; $p=0,002$). Также зафиксирована статистически значимая корреляция задержки введения препарата с уровнем лактата при поступлении ($r_s=0,680$; $p=0,005$). В группе с тяжелой гипотензией медиана лактата составила 4,1 [2,8; 5,6] ммоль/л.

Терапия второй линии и поддерживающие мероприятия. ГКС на ДГЭ вводились во всех случаях (100,0%, $n=18$), при этом в 50,0% (9 из 18) наблюдений они использовались в качестве монотерапии первого ряда. На госпитальном этапе ГКС-поддержку получали 88,9% (16 из 18) пациентов.

Антигистаминные препараты на ДГЭ назначались в 66,7% (12 из 18) случаев, из них в 22,2% (4 из 18) – в энтеральных формах. Внутривенная инфузия кристаллоидов на ДГЭ проводилась у 55,6% (10 из 18) больных, в стационаре – у 83,3% (15 из 18). Кислородотерапия на ДГЭ была зафиксирована в 5,6% (1 из 18) случаев.

Полный комплекс базовой догоспитальной помощи (в/м введение эпинефрина, обеспечение венозного доступа и инфузионная терапия) был выполнен в 11,1% случаев (2 из 18).

Лабораторно-инструментальный аудит на госпитальном этапе выявил ряд характерных изменений. В общем анализе крови ($n=17$) зафиксирован лейкоцитоз (среднее значение – $15,6 \pm 7,6 \times 10^9/\text{л}$, максимальное – $31,3 \times 10^9/\text{л}$) с нейтрофильным сдвигом. Средний уровень глюкозы крови составил $7,57 \pm 2,78$ ммоль/л (максимальный – 12,6 ммоль/л) при отсутствии сахарного диабета в анамнезе. По данным электрокардиомониторинга (ЭКГ-мониторинга), средняя частота сердечных сокращений (ЧСС) составила $85,9 \pm 15,3$ уд/мин. Синусовая тахикардия (ЧСС >100 уд/мин) зарегистрирована у 14,3% (2 из 14) пациентов.

При анализе соблюдения диагностического протокола в стационаре выявлено отсутствие ряда регламентированных исследований. Анализ кислотно-щелочного состояния (КЩС) не был выполнен у 44,4% (8 из 18) пациентов. Оценка показателей гемостаза (коагулограмма) не проводилась в 50,0% (9 из 18) случаев. Уровень общего IgE в острый период не определялся у 72,2% (13 из 18) госпитализированных.

Был проведен анализ длительности стационарного лечения и реанимационного мониторинга. Средняя продолжительность пребывания пациентов с АШ в стационаре составила 6,2 койко-дня. Время нахождения в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (ОАИР) у большинства больных не превышало 1 суток. Продолжительность интенсивного наблюдения в ОАИР статистически не зависела от исходной тяжести состояния (критерий Краскела-Уоллиса, $p=0,359$). Перевод в профильное отделение во всех группах осуществлялся преимущественно на вторые сутки после стабилизации показателей гемодинамики. Реанимационный этап миновали 33,3% (4 из 12) пациентов со среднетяжелым течением АШ, получая лечение непосредственно в профильном отделении. При этом все пациенты с тяжелой и легкой формами АШ были госпитализированы в ОАИР для проведения 24-часового мониторинга.

Средняя общая продолжительность госпитализации при легком течении составила 4,5 суток, при среднетяжелом – 5,9 суток, при тяжелом АШ – 8,7 суток (максимальное



значение – 10 суток). Корреляционный анализ выявил положительную связь между степенью тяжести АШ и общей длительностью госпитализации (коэффициент Спирмена $r_s=0,398$), однако различия не достигли уровня статистической значимости ($p=0,114$; при межгрупповом сравнении $p=0,250$) из-за малого объема выборки ($n=18$).

Обсуждение. Результаты клинического аудита выявляют ряд специфических клинико-организационных барьеров оказания неотложной помощи при анафилаксии.

Ключевым дефектом статистического учета является его неполнота. Использование бригадами скорой медицинской помощи (СМП) недифференцированного шифра Т78.2 в 44,4% случаев, даже при установленном триггере, не в полной мере соответствует требованиям Клинических рекомендаций РФ [11]. Подобная неточность подтверждает тезис о существовании значительной разницы между реальной частотой тяжелых аллергических реакций и их официальной регистрацией. Такая ситуация требует совершенствования и внедрения целенаправленных профилактических мероприятий, учитывающих специфику различных триггеров и клинических проявлений [12].

Особую клиническую значимость имеет феномен возрастного патоморфоза. Скудная кожная симптоматика у детей до 12 лет на фоне преобладания изолированного гастроинтестинального синдрома (57,1%) и выраженной вегетативной дисфункции затрудняет первичную диагностику, создавая риски ошибочной интерпретации состояния как острой инфекционной или неврологической патологии. У подростков, напротив, классический дерматореспираторный профиль, дополненный транзиторным нарушением зрения и плотным ангионевротическим отеком губ, статистически значимо коррелирует с критическими формами шока ($p<0,05$), выступая надежным предиктором тяжелого течения.

Наиболее жизнеугрожающим фактором остается инверсия терапевтических алгоритмов. Введение эпинефрина лишь в 50% случаев при 100% применении системных ГКС математически доказывает неэффективность подмены препаратов первой линии. ГКС не обладают вазопрессорной активностью и не способны купировать коллапс. Прямая корреляция между задержкой введения адреналина, тканевой гипоксией (уровень лактата, $r_s=0,680$) и длительностью последующей инотропной поддержки ($r_s=0,742$) безапелляционно подтверждает: фактор времени является определяющим для предотвращения рефрактерного шока. Кроме того, практика стартового внутривенного титрования эпинефрина при ДГЭ (27,8%) без предварительной внутримышечной инъекции и кардиомониторинга необоснованно затягивает логику и сопряжена с риском фатальных аритмий.

Дефицит ресурсов жизнеобеспечения на ДГЭ (оксигенотерапия в 5,6% случаев) и экстремальные задержки транспортировки (до 612 минут) критически превышают терапевтическое окно. В стационаре диагностируется патогномичный системный ответ на острую гипоксию (нейтрофильный лейкоцитоз до $31,3 \times 10^9/\text{л}$, гипергликемия до 12,6 ммоль/л). Однако игнорирование мониторинга КОС (44,4%) и коагулограммы (50,0%) ограничивает объективную оценку полиорганной недостаточности.

Суточный мониторинг в условиях ОАР, применяемый независимо от исходной тяжести ($p=0,359$), перекрывает медиану возникновения бифазных реакций (11 часов),



но свидетельствует о чрезмерной осторожности медицинского персонала в отношении легких случаев при отсутствии четких критериев для распределения пациентов по степени риска. Это указывает на необходимость пересмотра существующих алгоритмов сортировки больных и внедрения более гибкого подхода к определению показаний для госпитализации в отделение интенсивной терапии.

Для оптимизации работы реанимационных коек целесообразно использовать риск-ориентированный подход: пролонгированный 12–24-часовой мониторинг в ОАИР критически необходим именно для группы высокого риска (задержка введения адреналина, сопутствующая астма), тогда как для пациентов низкого риска достаточный уровень безопасности (NPV 97,3%) достигается уже к 6-му часу непрерывного наблюдения.

Заключение. Для минимизации рисков фатальных осложнений и оптимизации работы стационара предлагается внедрение следующих элементов организации медицинской помощи при анафилактическом шоке у детей и подростков.

1. Догоспитальный этап: строгий контроль 100% комплаенса внутримышечному введению эпинефрина при первом контакте, категорический отказ от изолированной монотерапии ГКС.

2. Госпитальный этап (приемное отделение): внедрение обязательного лабораторного скрининга (коагулограмма, газы крови, лактат) для стратификации тяжести гипоперфузии.

3. Риск-ориентированная маршрутизация – разделение на группы в первые 2 часа:

- Группа низкого риска (введение адреналина до 15 мин, быстрый ответ, известный пищевой триггер, лактат $<2,0$ ммоль/л) – показано 6-часовое наблюдение с последующим переводом в соматическое отделение.

- Группа высокого риска (задержка введения адреналина >30 мин или монотерапия ГКС, потребность в повторных дозах, тяжелый дебют, лактат $>3,0$ ммоль/л, неизвестный/лекарственный триггер) – требует обязательного 24-часового мониторинга в ОАИР для профилактики отсроченных бифазных реакций.

Внедрение данных алгоритмов позволит персонализировать интенсивное наблюдение детей и подростков, обеспечив баланс между витальной безопасностью пациента и рациональным использованием коечного фонда отделений реанимации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пампура А.Н., Есакова Н.В. Анафилаксия у детей: проблемы и пути их решения. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2020;65(3):5–10. doi: 10.21508/1027-4065-2020-65-3-5-10
2. Быков Ю.В., Обедин А.Н., Фишер В.В., Волков Е.В., Зинченко О.В. Интенсивная терапия анафилаксии у детей: современные тенденции. *Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь»*. 2024;13(3):471–479. doi: 10.23934/2223-9022-2024-13-3-471-479
3. Хакимова Р.Ф., Зайнетдинова Г.М., Курмаева Н.Ш., Серебрякова О.А. Анализ клинических случаев анафилаксии у детей. *Практическая медицина*. 2021;19(6):69–72. doi: 10.32000/2072-1757-2021-6-69-72
4. Abouelmagd K, Alhaddad J, Oyedele TJ, et al. Post-anaphylaxis observation in the ED: a decade of data challenging the traditional 24-hour rule. *Int J Emerg Med*. 2026;19(1):63. doi: 10.1186/s12245-026-01175-4



5. Хакимова Р.Ф., Зайнетдинова Г.М., Рыжова Г.Р., Ахметова Ф.Р., Самигуллина К.И., Хакимова М.Р. Ретроспективный анализ клинических особенностей анафилаксии у детей различного возраста. *Медицинский совет*. 2025;19(1):133–140. doi: 10.21518/2079-701X-2025-19-1-133-140
6. Mansour GK, AlGoraini Y. Pediatric Anaphylaxis in the Emergency Department: From Mechanisms to Personalized Care. *Cureus*. 2025;17(10):e94988. doi: 10.7759/cureus.94988
7. Kawsomboon T, Sangsupawanich P, Koosakulchai V, Ratchatawiriyaikul P, Srisuk B, Yuenyongsriwat A. Identifying key risk factors for severe pediatric anaphylaxis in children aged 0 to 15: Evidence from a Thai study. *Asia Pac Allergy*. 2025;15:192. doi: 10.5415/apallergy. 2025001
8. Bingisser R, Burstein B. Time to study time: informing the future of anaphylaxis observation duration. *CJEM*. 2021;23(4):423–424. DOI: 10.1007/s43678-021-00166-z
9. Журавлева Н.В., Гурьянова Е.А., Диомидова В.Н. Пациенты с хронической болью во время пандемии COVID-19. *Российский журнал боли*. 2022;20(S):121.
10. Степанов В.Г., Тарасова Л.В., Гурьянова Е.А., Воропаева Л.А., Спиридонова Т.К., Ермолаева Е.М. Система управления контролем качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности. Москва: Медицинское информационное агентство, 2025. 80 с.
11. Клинические рекомендации. Анафилактический шок (2-й пересмотр). Министерство здравоохранения Российской Федерации; разработчики: Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Год утверждения: 2025. Пересмотр не позднее: 2027. Текст: электронный. [Официальный сайт Минздрава РФ]. URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/263> (дата обращения: 07.06.2026).
12. Богданова Т.Г., Зинетуллиная Н.Х., Гурьянова Е.А., Шувалова Н.В. Организация и проведение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в Чувашской Республике (цели, задачи, объекты и уровни). *Современные проблемы науки и образования*. 2013;6:633.

REFERENCES

1. Pampura AN, Esakova NV. Anafilaksiya u detey: problemy i puti ikh resheniya [Anaphylaxis in children: problems and ways of their solution]. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics]. 2020;65(3):5–10. doi: 10.21508/1027-4065-2020-65-3-5-10. (in Russ.).
2. Bykov YuV, Obedin AN, Fisher VV, Volkov EV, Zinchenko OV. Intensivnaya terapiya anafilaksii u detey: sovremennye tendentsii [Intensive therapy of anaphylaxis in children: modern trends]. *Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo «Neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch'»* [N.V. Sklifosovsky Journal «Emergency Medical Care»]. 2024;13(3):471–479. doi: 10.23934/2223-9022-2024-13-3-471-479. (in Russ.).
3. Khakimova RF, Zaynetdinova GM, Kurmaeva NSh, Serebryakova OA. Analiz klinicheskikh sluchaev anafilaksii u detey [Analysis of clinical cases of anaphylaxis in children]. *Prakticheskaya meditsina* [Practical Medicine]. 2021;19(6):69–72. doi: 10.32000/2072-1757-2021-6-69-72. (in Russ.).
4. Abouelmagd K, Alhaddad J, Oyedele TJ, et al. Post-anaphylaxis observation in the ED: a decade of data challenging the traditional 24-hour rule. *Int J Emerg Med*. 2026;19(1):63. doi: 10.1186/s12245-026-01175-4
5. Khakimova RF, Zaynetdinova GM, Ryzhova GR, Akhmetova FR, Samigullina KI, Khakimova MR. Retrospektivnyy analiz klinicheskikh osobennostey anafilaksii u detey razlichnogo vozrasta [Retrospective analysis of clinical features of anaphylaxis in children of different ages]. *Meditsinskiy sovet* [Medical Council]. 2025;19(1):133–140. doi: 10.21518/2079-701X-2025-19-1-133-140. (in Russ.).
6. Mansour GK, AlGoraini Y. Pediatric Anaphylaxis in the Emergency Department: From Mechanisms to Personalized Care. *Cureus*. 2025;17(10):e94988. doi: 10.7759/cureus.94988



7. Kawsomboon T, Sangsupawanich P, Koosakulchai V, Ratchatawiriyaikul P, Srisuk B, Yuenyongsriwat A. Identifying key risk factors for severe pediatric anaphylaxis in children aged 0 to 15: Evidence from a Thai study. *Asia Pac Allergy*. 2025;15:192. doi: 10.5415/apallergy. 2025001
8. Bingisser R, Burstein B. Time to study time: informing the future of anaphylaxis observation duration. *CJEM*. 2021;23(4):423–424. DOI: 10.1007/s43678-021-00166-z
9. Zhuravleva NV, Gur'yanova EA, Diomidova VN. Patsiyenty s khronicheskoy bol'yu vo vremya pandemii COVID-19 [Patients with chronic pain during the COVID-19 pandemic]. *Rossiyskiy zhurnal boli* [Russian Journal of Pain]. 2022;20(S):121. (in Russ.).
10. Stepanov VG, Tarasova LV, Gur'yanova EA, Voropaeva LA, Spiridonova TK, Ermolaeva EM. *Sistema upravleniya kontrolem kachestva meditsinskoy pomoshchi i bezopasnosti meditsinskoy deyatel'nosti* [System for managing quality control of medical care and safety of medical activities]. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2025. 80 p. (in Russ.).
11. Rossiyskaya assotsiatsiya allergologov i klinicheskikh immunologov, Obshcherossiyskaya obshchestvennaya organizatsiya «Federatsiya anesteziologov i reanimatologov». *Klinicheskie rekomendatsii. Anafilakticheskiy shok (2-y peresmotr)* [Clinical guidelines. Anaphylactic shock (2nd revision)] [Internet]. Moscow: Ministerstvo zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii; 2025 [cited 2026 Jun 7]. Available from: <https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/263>. (in Russ.).
12. Bogdanova TG, Zinetullina NK, Gur'yanova EA, Shuvalova NV. Organizatsiya i provedenie vnutrennego kontrolya kachestva i bezopasnosti meditsinskoy deyatel'nosti v Chuvashskoy Respublike (tseli, zadachi, ob'ekty i urovni) [Organization and implementation of internal quality control and safety of medical activity in the Chuvash Republic (goals, objectives, objects and levels)]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2013;(6):633. (in Russ.).



УДК 616.89-008.441.44:618.39

© Матвеева Е.И., 2026

Поступила 22.06.2026 г.

Е.И. МАТВЕЕВА

**АБОРТЫ, ВЫКИДЫШИ В АНАМНЕЗЕ И СУИЦИДАЛЬНЫЙ РИСК,
ДЕПРЕССИЯ И ТРЕВОГА У ЖЕНЩИН, ОБРАЩАЮЩИХСЯ ЗА
ПРЕРЫВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ**

Центр семейной медицины, Тюмень

Матвеева Елена Игоревна

медицинский психолог ЦМД «Вера», MGclinic, г. Тюмень, Тюменская область

Адрес для переписки:

Тел.: + 7 (917) 677 12 27

E-mail: elalka130877@gmail.com

E.I. MATVEEVA

**ABORTIONS, HISTORY OF MISCARRIAGES AND SUICIDAL RISK,
DEPRESSION AND ANXIETY IN WOMEN SEEKING TERMINATION
OF PREGNANCY**

Family Medicine Center, Tyumen

Matveeva Elena Igorevna

medical psychologist, CMD «Vera», MGclinic, Tyumen, Tyumen region

Address for correspondence:

Tel.: +7 (917) 677 12 27

E-mail: elalka130877@gmail.com

Аннотация. Сравнительный анализ суицидального риска, тревоги, депрессии и исходов репродуктивного выбора у женщин, обращающихся за прерыванием беременности, позволяет глубже понять их психологические профили в зависимости от предшествующего репродуктивного опыта. Однако, несмотря на наличие исследований по данной проблематике, недостаточно изучены различия в психоэмоциональном состоянии и предрасположенности к сохранению беременности у женщин с различным сочетанием опыта абортов и выкидышей в анамнезе, особенно при сравнении с женщинами, не имеющими подобного опыта. Остается открытым вопрос о том, как именно отсутствие или наличие специфического репродуктивного анамнеза в сочетании с социально-демографическими факторами формирует группу риска, требующую дифференцированного подхода к психологическому сопровождению и суицидальной превенции представленных групп женщин.

Цель исследования: сравнительный анализ суицидального риска, тревоги, депрессии и исхода репродуктивного выбора у женщин с различным предшествующим опытом абортов и выкидышей, обращающихся за прерыванием беременности.



Материалы и методы. Обследованы 450 женщин (15–45 лет, $M=31, 3\pm 6,2$), обратившихся за абортom в клиники Тюмени и Тюменской области. Выборка разделена на четыре группы: 1-я – только абортom (n=237); 2-я – только выкидыши (n=12); 3-я – абортom и выкидыши (n=90); 4-я – без абортom и выкидышей (n=111). Применены ШОПС, HADS, авторская анкета. Статистика: критерий Краскела-Уоллиса, Манна-Уитни с поправкой Бонферрони, χ^2 Пирсона, точный критерий Фишера, логистическая регрессия.

Результаты. Группы значимо различались по уровню тревоги ($H=46,2$; $p<0,001$), депрессии ($H=30,7$; $p<0,001$) и суицидальному риску ($H=28,2$; $p<0,001$). Наиболее высокие показатели выявлены в группе 4: клиническая тревога – 73,0%, клиническая депрессия – 51,4%. Эта же группа чаще отказывалась от аборта (27,0% против 8,9% в гр. 1; $OR=3,86$; $p<0,001$). Ведущие предикторы сохранения беременности: наличие партнера ($OR=8,70$; $p<0,001$) и принадлежность к группе 4 ($AUC=0,724$).

Заклучение. Женщины без абортom и выкидышей в анамнезе наиболее уязвимы по тревожно-депрессивной симптоматике, но чаще сохраняют беременность. Необходим дифференцированный подход к психологическому сопровождению с учетом опыта абортom и выкидышей в анамнезе.

Ключевые слова: суицидальный риск, депрессия, тревога, репродуктивный выбор, аборт, выкидыш, доабортное психологическое консультирование.

Abstract. A comparative analysis of suicide risk, anxiety, depression, and reproductive choice outcomes in women seeking termination of pregnancy provides a deeper understanding of their psychological profiles depending on previous reproductive experience. However, despite the existence of research on this topic, the differences in the psycho-emotional state and predisposition to carrying a pregnancy to term among women with varying combinations of a history of abortions and miscarriages have not been sufficiently studied, particularly when compared with women who have no such history. The question remains open as to how exactly the absence or presence of a specific reproductive history in combination with socio-demographic factors forms a risk group that requires a differentiated approach to psychological support and suicidal prevention of these groups of women.

The aim of the study was to compare suicide risk, anxiety, depression, and the outcome of reproductive choice in women with different previous experiences of abortions and miscarriages seeking termination of pregnancy.

Materials and methods. 450 women (15–45 years old, $M=31.3\pm 6.2$) who sought an abortion at clinics in Tyumen and the Tyumen region were examined. The sample is divided into four groups: 1st – only abortions (n=237); 2nd – only miscarriages (n=12); 3rd – abortions and miscarriages (n=90); 4th – without abortions and miscarriages (n=111). The Sad Persons Scale, HADS, and the author's questionnaire are applied. Statistics: Kruskal-Wallis criterion, Mann-Whitney test with Bonferroni correction, Pearson's χ^2 , Fisher's exact test, logistic regression.

Results. The groups differed significantly in terms of anxiety levels ($H=46.2$; $p<0.001$), depression ($H=30.7$; $p<0.001$), and suicide risk ($H=28.2$; $p<0.001$). The highest rates were found in group 4: clinical anxiety – 73.0%, clinical depression – 51.4%. The same group was more likely to refuse to have an abortion (27.0% vs. 8.9% in group 1; $OR=3.86$; $p<0.001$). The leading predictors of pregnancy continuation are the presence of a partner ($OR=8.70$; $p<0.001$) and belonging to group 4 ($AUC=0.724$).

Conclusion. Women with no history of abortion or miscarriage are most vulnerable to anxiety and depression, but are more likely to carry their pregnancies to term. A differentiated approach to psychological support is needed, taking into account the experience of abortions and miscarriages in the history.



Keywords: *suicide risk, depression, anxiety, reproductive choice, abortion, miscarriage, pre-abortion psychological counseling.*

Введение. В 2024 г., по данным Росстата, в России было прервано 444,3 тыс. беременностей; на каждые 2–3 рождения по-прежнему приходится один аборт, причем 97% аборт приходится на женщин репродуктивного возраста 18–44 лет [1].

Связь между абортом и психическим здоровьем остается предметом научной дискуссии. Метаанализ Р.К. Coleman [2], объединивший 22 исследования, выявил повышение риска тревожных и депрессивных расстройств, а также суицидального поведения после аборта. Однако эти данные оспорены: обзор В. Major et al. [3] и рабочая группа Американской психологической ассоциации показали, что различия между женщинами, сделавшими аборт, и женщинами, родившими после незапланированной беременности, минимальны при контроле таких факторов, как возраст и социальное положение. Исследование М.А. Biggs et al. (Turnaway Study) [4] не обнаружило повышения уровня депрессии и тревоги у женщин, получивших аборт, по сравнению с женщинами, которым в нем было отказано. Исследование Т. Munk-Olsen et al. [5] на датской популяции также не подтвердило повышенного риска психиатрических госпитализаций после аборта в первом триместре. Исследование D.M. Fergusson et al. [6], охватившее 30-летний период наблюдения, напротив, установило ассоциацию между абортом и рядом психических расстройств, сохраняющуюся после контроля социально-демографических переменных.

В исследовании М.С. Míguez и М.В. Vázquez выявлено, что наличие предшествующих аборт связано с высоким риском антенатальной депрессии и тревожности [7]. Таким образом, данные международных исследований неоднозначны относительно связи аборта и риска развития депрессии.

По данным отечественных исследований, выкидыш, в свою очередь, ассоциирован с симптомами тревоги и депрессии [8]. Метаанализ А. Hunter et al. [9] показал повышенный уровень тревоги и депрессии у женщин в последующих беременностях после перинатальных потерь. J. Farren et al. [10] выявили высокую распространенность тревожной и депрессивной симптоматики после ранних потерь беременности.

Систематический обзор S. Quenby et al. в The Lancet [11] подчеркнул необходимость психологической поддержки женщин после выкидышей. E.R. Blackmore et al. [12] продемонстрировали, что предшествующая перинатальная потеря является предиктором перинатальной депрессии и тревоги.

И.А. Салов, Ю.В. Наумова, А.В. Паршин, М.В. Ломовицкая [8] отмечают, что при огромной распространенности тревоги и депрессии чаще всего они остаются не выявленными во время беременности, что обусловлено, по мнению M.S. Doty, H.Y. Chen, R. Grace [13], отсутствием точных скрининговых методов.

Аборт и выкидыш представляют собой психологически различные события: аборт – следствие активного решения, выкидыш – произвольная утрата [14]. Можно предположить, что эти события формируют разные психоэмоциональные профили и по-разному влияют на последующий репродуктивный выбор. Регистровое исследование



М. Gissler et al. [15] показало различия в частоте суицидов после родов, выкидышей и абортов, однако сравнительный анализ сочетания этих факторов в одной выборке проводился крайне редко.

В ранее опубликованных работах автора [16–19] анализировалось влияние опыта выкидышей и абортов на репродуктивный выбор и психоэмоциональное состояние беременных женщин, обращающихся за прерыванием беременности. Было установлено, что женщины, решившие сделать аборт, имеют статистически большее количество абортов в анамнезе по сравнению с женщинами, решившими сохранить беременность [17, 18]. Также было показано, что наличие абортов и выкидышей в анамнезе отрицательно ассоциировано с суицидальным риском [17]. Чем старше женщины, тем больше абортов и выкидышей в анамнезе [17, 18]. У женщин с абортами в анамнезе, решивших сохранить беременность, ниже уровень расслабленности; у женщин, решивших сделать аборт, с абортами в анамнезе ниже уровень депрессии и снижена способность радоваться [18]. Однако отдельные группы женщин с опытом аборта и выкидыша, с комбинированным опытом и с отсутствием в анамнезе опыта аборта и выкидыша ранее не сравнивались между собой по риску развития тревоги, депрессии и суицидального поведения.

Проблема исследования. Несмотря на обширную литературу по репродуктивному поведению, сравнительный анализ различных типов предшествующего опыта (аборт, выкидыш, их сочетание или их отсутствие) в контексте суицидального риска, тревоги, депрессии и репродуктивного выбора в отечественной литературе практически не представлен. Международные исследования, как правило, сопоставляют только два состояния (аборт против контроля или выкидыш против контроля), тогда как четырехгрупповое сравнение с включением комбинированного опыта и полного его отсутствия до сих пор не проводилось.

Цель исследования: провести сравнительный анализ показателей суицидального риска, тревоги, депрессии, социально-демографических характеристик и репродуктивного выбора у женщин с различным предшествующим опытом (аборт, выкидыш, их сочетание, отсутствие абортов и выкидышей), обращающихся за прерыванием беременности.

Гипотеза исследования: существуют статистически значимые различия по уровню суицидального риска, депрессии и тревоги между группами женщин с различным сочетанием опыта абортов и выкидышей в анамнезе.

Материалы и методы. Выборка. В исследовании приняли участие 450 женщин в возрасте от 15 до 45 лет, средний возраст составил $31,3 \pm 6,2$ года. Средний срок беременности на момент обращения – $6,2 \pm 1,9$ недели. Все женщины обратились за проведением аборта в клиники Тюмени и Тюменской области.

Выборка была разделена на четыре группы по типу предшествующего сочетания опыта абортов и выкидышей:

Группа 1: только аборты в анамнезе ($n=237$; 52,7%). Среди них 9 женщин не имели детей, но имели опыт аборта (3,8% от группы; 2,0% от общей выборки).

Группа 2: только выкидыши ($n=12$; 2,7%).



Группа 3: аборт и выкидыш ($n=90$; 20,0%).

Группа 4: без абортов и выкидышей в анамнезе ($n=111$; 24,7%).

Следует подчеркнуть, что «отсутствие опыта» в группе 4 означает отсутствие именно абортов и выкидышей, а не отсутствие родов. Среднее количество детей в этой группе составило $1,5 \pm 1,0$. В данной группе только 21 женщина (18,9%) не имела опыта беременности и родов. Диагностика осуществлялась на этапе доабортного консультирования. От всех участниц было получено письменное информированное согласие. Для несовершеннолетних участниц ($n=6$, возраст 15–17 лет) было получено согласие законных представителей.

Методики. Карта приема (социально-демографические и акушерско-гинекологические данные: возраст, срок беременности, семейное положение, акушерский анамнез, медицинские показания к аборту, отсутствие показаний). Анкета перед абортом (15 пунктов: мотивы и обстоятельства решения, страхи, участие близких, осведомленность). Шкала оценки риска суицида – ШОПР/SAD PERSONS Scale, W.M. Patterson et al., 1983 [20]. Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) – валидированный инструмент для скрининга тревоги и депрессии в соматических стационарах. Нормативные пороговые значения: 0–7 баллов – норма, 8–10 – субклиническая выраженность, 11 и более – клинический уровень [21].

Методы статистической обработки данных. Выбор статистических процедур выполнялся с учетом типа переменных, характера распределения и требований к проверке статистических гипотез, изложенных в учебно-методическом пособии Д.В. Гартфельдера и А.В. Голенкова [22]. Нормальность распределений проверялась критерием Шапиро-Уилка. Поскольку ключевые показатели отклонялись от нормального распределения ($p < 0,05$), для сравнения четырех групп использовался непараметрический критерий Краскела-Уоллиса. Его результат обозначался как H и показывал, различаются ли группы между собой в целом. Если общее различие было статистически значимым, выполнялись попарные сравнения критерием Манна-Уитни с поправкой Бонферрони (критический уровень $p < 0,0083$ для 6 сравнений). Категориальные признаки анализировались критерием χ^2 Пирсона или точным критерием Фишера с расчетом отношения шансов (OR). Для оценки факторов, связанных с отказом от аборта, применялась бинарная логистическая регрессия. В упрощенном виде модель можно представить так: $\text{logit}(p) = \beta_0 + \beta_1 \times \text{наличие партнера} + \beta_2 \times \text{группа 4} + \beta_3 \times \text{группа 3} + \beta_4 \times \text{количество детей} + \beta_5 \times \text{срок беременности}$, где p – вероятность сохранения беременности. Качество модели оценивалось по площади под ROC-кривой (AUC), а согласованность прогнозируемых и наблюдаемых значений – тестом Хосмера-Лемешова. Уровень статистической значимости принят равным $\alpha = 0,05$.

Результаты. Описательная статистика и результаты межгрупповых сравнений представлены в таблице 1, результаты попарных сравнений – в таблице 2.

Из таблицы 1 видно, что группы статистически значимо различались по возрасту, сроку беременности, количеству детей, уровню тревоги, депрессии и суицидальному риску. Для большинства показателей $p < 0,001$, для срока беременности $p = 0,007$.

Во-первых, в первой (только аборт, 46,8%) и четвертой (отсутствие абортов



Таблица 1

Описательная статистика по группам с различным анамнезом аборт и выкидышей (средние значения) и результаты критерия Краскела-Уоллиса и χ^2 Пирсона

Показатель	Гр.1 Аборт (n=237)	Гр.2 Выкидыши (n=12)	Гр.3 Аборт и выкидыши (n=90)	Гр.4 Без абортов и выкидышей (n=111)	H, Критерий Краскела- Уоллиса (p)	Критерий χ^2 Пирсона
Возраст, лет / молодой возраст (<25 лет)	31,7±5,4; 32,0 / 13, 9%	34,5±3,5; 35,5 / 0,0%	34,3±5,0; 35,0 / 0,0%	27,6±7,1; 28,0 / 32,4%	58,6, p<0,001	p<0,001, $\chi^2=43,83$
Срок беременности, недели / позднее обращение (≥8 нед)	6,4±1,7; 6,0 / 19,0%	5,3±1,9; 5,0 / 25,0%	6,0±2,1; 5,5 / 23,3%	6,0±2,1; 5,5 / 18,9%	12,2, p=0,007	p<0,790, $\chi^2=1,05$
Дети (количество) / бездетность	2,3±1,1; 2,0 / 3,8%	2,8±0,9; 2,5 / 0,0%	2,7±1,3; 2,5 / 0,0%	1,5±1,0; 2,0 / 18,9%	49,8, p<0,001	p<0,001, $\chi^2=37,20$
Тревога (выраженность уровня в процентах)	10,1±4,0, клиника – 111 чел. (46,8%)	9,2±3,3, субклиника – 6 чел. (50,0%)	8,4±3,4, норма – 42 чел. (46%)	11,8±3,7, клиника – 81 чел. (73,0%)	46,2, p<0,001	p<0,001, $\chi^2=57,95$
Депрессия (выраженность уровня в процентах)	6,9±4,4, норма – 135 чел. (57,0%)	8,0±5,6, норма – 9 чел. (75,0%)	6,2±3,6, норма – 60 чел. (66,7%)	9,5±4,9, клиника – 57 чел. (51,4%)	30,7, p<0,001	p<0,001, $\chi^2=45,81$
Суицидальный риск (представлены только низкий и умеренный уровень)	2,7±1,6, умеренный – 33 чел. (13,9%)	2,0±1,3, умеренный – 0 чел. (0,0%)	2,0±1,6, умеренный – 9 чел. (10,0%)	3,2±1,6, умеренный – 24 чел. (21,6%)	28,2, p<0,001	p=0,046, $\chi^2=8,02$

и выкидышей в анамнезе, 73,0%) группах преобладает клинический уровень тревоги. Во второй группе (только выкидыши) преобладает субклиническая тревога (50,0%), что, вероятно, повышает риск обращения за прерыванием беременности. Это указывает на необходимость работы с тревогой и страхами женщин, что, вероятно, будет способствовать сохранению беременности. В группе 4 клинический уровень тревоги выявлен у 73,0% женщин, что значительно превышает показатели всех остальных групп. В группе 3 нормальный уровень тревоги отмечен у 46,7% – это наибольший показатель среди всех групп; вероятно, опыт перинатальных потерь снижает тревогу перед аборт.

Во-вторых, в группе 4, где у женщин отсутствует опыт выкидышей и абортов, более чем в половине случаев (51,4%) наблюдается клинический уровень депрессии, тогда как в остальных группах преобладает нормальный уровень депрессии (57,0–75,0%).

В-третьих, у большинства женщин во всех возрастных группах (от 78,4 до 100%) отмечается низкий уровень суицидального риска. В группе 4 наблюдается умеренный суицидальный риск (21,6%). Женщины из группы 4, не имеющие опыта абортов и



выкидышей, чаще моложе и бездетны, но при этом имеют более высокий уровень тревоги, депрессии и суицидального риска. Соответственно, они являются группой риска и нуждаются в психологическом сопровождении репродуктивного выбора вне зависимости от принятого решения, а также в суицидальной превенции.

Таблица 2

Попарные сравнения групп по возрасту, количеству детей и сроку беременности, уровню тревоги, депрессии и суицидального риска (критерий Манна-Уитни с поправкой Бонферрони, критический уровень $p < 0,0083$ для 6 сравнений)

Сравнение	$p >$ (критерий Манна-Уитни с поправкой на Бонферрони)					
	Возраст	Количество детей	Срок беременности	Тревога	Депрессия	Суицидальный риск
Гр.1/Гр.2	0,067	0,069	0,036	1,000	1,000	1,000
Гр.1/Гр.3	<0,001	0,005	0,048	<0,001	1,000	0,004
Гр.1/Гр.4	<0,001	<0,001	0,004	<0,001	<0,001	0,035
Гр.2/Гр.3	0,609	0,593	0,223	1,000	1,000	1,000
Гр.2/Гр.4	<0,001	<0,001	0,298	0,091	1,000	0,140
Гр.3/Гр.4	<0,001	<0,001	0,852	<0,001	<0,001	<0,001

Из таблицы 2 видно, что:

Во-первых, группа 1 (женщины только с опытом абортов) статистически значимо отличается по сроку беременности от группы 4. Вероятно, это связано с тем, что женщины обращаются за помощью на более поздних сроках. Причины этого требуют отдельного изучения, поскольку социально-экономические данные в исследовании не собирались.

Во-вторых, группа 2 (женщины с опытом выкидыша) малочисленна, что затрудняет выявление тенденций. Между группами 1 и 2 нет статистически значимых различий по уровню тревоги, депрессии и суицидальному риску. Однако наблюдаются некоторые предположительные тенденции: в группе 1 несколько выше уровень тревоги и суицидального риска, а в группе 2 – уровень депрессии.

Полученные данные позволяют осторожно предположить, что психологические аспекты консультирования различаются в зависимости от репродуктивного анамнеза. У женщин с опытом только абортов целесообразно уделять больше внимания тревоге, ощущению контроля над жизненной ситуацией, суицидальным мыслям и профилактике повторных абортов. У женщин с опытом только выкидышей важным направлением работы может быть переживание утраты, страха повторной неудачи и представления о материнской компетентности. Эти интерпретации требуют проверки на более представительной выборке, особенно с учетом малой численности группы 2.

В-третьих, в группе 3 (аборты и выкидыши в анамнезе) отмечены более низкие показатели депрессии, тревоги и суицидального риска по сравнению с рядом других групп. Это может отражать как большую представленность возрастных и семейных ресурсов, формирование установки на позитивное родительство, так и сформированные способы совладания с повторными репродуктивными стрессорами. В рамках доабортного консультирования важно учитывать специфику такого анамнеза, риски повторяющегося



репродуктивного стресса, обсуждать отношение женщины к себе и своему телу, информированность о контрацепции и доступные формы поддержки семьи, а также проводить тестирование [23].

В-четвертых, группа 4 (без абортов и выкидышей в анамнезе) была существенно моложе остальных, имела меньшее количество детей и демонстрировала наиболее выраженные показатели тревоги, депрессии и суицидального риска. Вероятно, часть выявленных различий связана не только с отсутствием предшествующего опыта аборта или выкидыша, но и с возрастом, меньшим родительским опытом, дефицитом партнерской поддержки и высокой эмоциональной напряженностью первой ситуации репродуктивного выбора.

Сравнительный анализ индикаторов суицидального риска представлен по критерию χ^2 Пирсона в таблице 3.

Таблица 3

Статистически значимые индикаторы суицидального риска по группам (%) и результаты (χ^2 Пирсона) ($p < 0,01$)

Индикатор	Гр.1 Аборты	Гр.2 Выкидыши	Гр.3 Оба	Гр.4 Нет опыта	χ^2	P
Отсутствие партнера	15,2%	0,0%	13,3%	27,0%	11,56	0,009
Множественные аборты (≥ 3)	24,1%	0,0%	40,0%	0,0%	54,22	<0,001*
Незамужние	7,6%	0,0%	3,3%	16,2%	12,71	0,005
Возраст как фактор риска (ШОРТС)	11,4%	0,0%	6,7%	32,4%	35,215	<0,001
Депрессия (фактор)	77,2%	75,0%	50,0%	83,8%	33,099	<0,001
Предыдущие суицидальные попытки	43,0%	50,0%	40,0%	35,1%	2,41	0,492
Зависимость от ПАВ	5,1%	0,0%	6,7%	5,4%	1,028	0,794
Потеря рационального мышления	81,0%	75,0%	60,0%	91,9%	31,741	<0,001
Нехватка социальной поддержки	8,9%	0,0%	0,0%	8,1%	9,49	0,023
Конкретный суицидальный план	11,4%	0,0%	20,0%	24,3%	12,824	0,005
Отсутствие супруга	15,2%	0,0%	10,0%	24,3%	10,535	0,015
Болезни (фактор)	12,7%	0,0%	6,7%	13,5%	4,423	0,219

Из таблицы 3 видно, что:

Во-первых, в группе 4, где у женщин отсутствует опыт абортов и выкидышей, наблюдаются максимальные значения по следующим индикаторам риска суицида: отсутствие партнера/супруга (статус незамужней), молодой возраст, бездетность. При этом женщины данной группы обращаются за проведением аборта несколько раньше, практически так же, как и женщины первой группы, у которых в анамнезе только аборты. Вероятно, это связано с тем, что женщины не готовы стать матерями, но при этом



имеют больше ресурсов, чтобы оплатить услугу аборта. Женщины группы 3, имеющие сочетанный опыт абORTов и выкидышей в анамнезе, значительно чаще имеют 3 и более абORTа (40%), чем женщины других групп. Это может быть связано с повторяющимися репродуктивными трудностями, недостаточной эффективностью контрацептивного консультирования, семейно-социальными факторами и требует отдельного изучения.

Во-вторых, между группами имеются статистически значимые различия при $p < 0,01$ по следующим компонентам суицидального риска: возраст, депрессия, утрата рационального мышления, наличие конкретного суицидального плана. У женщин четвертой группы, не имевших опыта абORTов и выкидышей, статистически чаще наблюдаются: конкретный суицидальный план (24,3%), утрата рационального мышления (91,9%), депрессия (83,8%), определенный возраст (32,4%), который сам по себе является фактором риска суицида. Соответственно, группой риска суицида является группа без опыта абORTов и выкидышей в анамнезе, им необходимо уделять пристальное внимание. Важно отметить, что суицидальные попытки в анамнезе значительно выражены у групп с репродуктивным опытом практически в равном соотношении – от 35,1 до 50,0%, что свидетельствует о необходимости суицидальной превенции при каждом обращении за прерыванием беременности, вне зависимости от опыта абORTов и выкидышей в анамнезе.

Частота отказа от абORTа (решения сохранить беременность) значимо различалась между группами ($\chi^2=22,83$; $df=3$; $p < 0,001$). Результаты попарных сравнений представлены в таблице 4.

Таблица 4

Отказ от абORTа: попарные сравнения групп (точный критерий Фишера)
($p < 0,01$)

Группа	Отказ, n (из группы) / N (всего)	%	Сравнение	OR	P
Гр.1 АбORTы	21/237	8,9	Гр.1 vs Гр.3	1,58	0,225
Гр.2 Выкидыши	0/12	0,0	Гр.1 vs Гр.4	3,81	<0,001
Гр.3 Оба	12/90	13,3	Гр.3 vs Гр.4	2,41	0,023
Гр.4 Нет опыта	30/111	27,0	Гр.2 vs Гр.4	–	0,038

Из таблицы 4 видно, что женщины без опыта абORTов и выкидышей (гр. 4) отказываются от абORTа в 3,81 раза чаще, чем женщины с абORTным анамнезом (гр. 1), и в 2,41 раза чаще, чем женщины с комбинированным опытом (гр. 3). Это указывает на потенциальную значимость своевременной психологической, социальной и информационной поддержки для женщин группы 4. Результаты позволяют предположить, что при корректной психотерапевтической и психологической помощи женщины, которые не имеют опыта абORTов и выкидышей, молоды и не имеют поддержки в виде партнера, могут сохранить беременность. Важна организация системной помощи данным женщинам, в том числе со стороны государства, социальных служб и групп психологической поддержки, что может способствовать сохранению репродуктивного выбора в пользу продолжения беременности и повышению качества психологического сопровождения материнства.



Ни одна женщина из группы 2 (только выкидыши, $n=12$) не отказалась от аборта. Однако данный результат следует рассматривать только как описательный из-за его крайней малой репрезентативности. Вероятно, этот результат может отражать выраженную тревогу, переживание предыдущей утраты или недостаточность поддержки, но из-за малого объема выборки ($n=12$) он требует проверки на большей выборке. Данным женщинам может потребоваться психологическая помощь для выявления бессознательных мотивов, по которым они не готовы стать матерями.

В таблице 5 представлены результаты анализа выраженности факторов, влияющих на пролонгирование беременности или аборт в группах (по критерию хи-квадрат Пирсона, χ^2).

Таблица 5

Факторы репродуктивного выбора в группах

Вопрос анкеты	Гр.1 (%)	Гр.2 (%)	Гр.3 (%)	Гр.4 (%)	χ^2	P
Страх, что не сможет содержать ребенка	36,7%	50,0%	26,7%	40,5%	5,469	0,141
Родные против рождения	12,7%	0,0%	10,0%	5,4%	5,798	0,122
Страх не справиться с воспитанием	20,3%	0,0%	10,0%	13,5%	8,397	0,039
Страх родить неполноценного ребенка	20,3%	0,0%	13,3%	21,6%	5,472	0,140
Пошла бы на аборт без причин 1–4	70,9%	75,0%	73,3%	67,6%	0,937	0,816
Чувствует себя матерью	94,9%	75,0%	86,7%	91,9%	10,969	0,012
Знает о последствиях аборта	96,2%	100,0%	96,7%	100,0%	4,692	0,196
Отец ребенка в курсе аборта	96,2%	100,0%	96,7%	91,9%	4,304	0,230
Решение принимает мать	92,4%	75,0%	96,7%	100,0%	18,56	<0,000
Решение принимает отец	48,1%	25,0%	33,3%	40,5%	7,803	0,050
Знает о выплатах	92,4%	75,0%	86,7%	94,6%	8,356	0,039

Из таблицы 5 видно, что между группами существуют статистически значимые различия при $p < 0,05$ по страху не справиться с воспитанием ($p=0,039$), самоощущению себя матерью ($p=0,012$), автономности материнского решения ($p < 0,001$) и информированности о выплатах ($p=0,039$).

Чаще всего боятся не справиться с воспитанием ребенка женщины 1-й группы (только аборт в анамнезе) (20,3%) и 4-й группы (женщины без репродуктивного опыта) (13,5%). При этом в первой и четвертой группах в репродуктивном выборе практически в равном соотношении участвуют отец и мать: отец – в 40,5–50,0% случаев, а мать – в 92,4–100,0%. Это косвенно свидетельствует о низкой вовлеченности отца в репродуктивный выбор, что повышает ответственность матери за воспитание и содержание будущего ребенка.

Самоощущение себя матерью ниже в группе 2 (75,0%), что может быть связано с утратой желанной беременности и формированием негативных материнских установок. Информированность о государственных выплатах также ниже в этой группе. Женщины в группе 2, имеющие опыт выкидыша, статистически значимо реже ощущают себя матерями. Вероятно, выкидыш ассоциируется с установками «я – плохая мать», «мне не дано иметь детей». Необходимо выявлять иррациональные установки, которые



толкают женщин, имеющих в анамнезе выкидыш, идти на аборт, что в дальнейшем будет способствовать продолжению беременности. Показатель «знание о различных выплатах» в этой группе статистически ниже, чем в других, что может свидетельствовать о фрустрации. Это является также косвенным признаком переживаний как о текущей, так и о неудавшейся прошлой беременности (беременностях), что нужно проверить на более многочисленной группе для выявления тенденций.

В группе 4 решение принимает мать в 100,0% случаев, что свидетельствует о полной автономности принятия решения при отсутствии поддержки партнера.

Для оценки вероятности отказа от аборта построена бинарная логистическая регрессионная модель (табл. 6). В модель включены: наличие партнера, принадлежность к группе 4 или группе 3 (по сравнению с референтной группой 1), количество детей и срок беременности. Группа 2 (n=12; 0 отказов от аборта) исключена из анализа, поскольку отсутствие события не позволяет корректно оценить коэффициенты регрессии. Формула модели в упрощенной записи: $\text{logit}(p) = \beta_0 + \beta_1 \times \text{наличие партнера} + \beta_2 \times \text{группа 4} + \beta_3 \times \text{группа 3} + \beta_4 \times \text{количество детей} + \beta_5 \times \text{срок беременности}$, где p – вероятность сохранения беременности. Группа 1 (только аборт) использована в качестве референтной категории. Переменная «возраст» исключена из финальной модели, так как она тесно связана с принадлежностью к группе и характеристиками выборки ($r = -0,21$); ее включение не улучшало AUC (0,719 vs 0,724), но ухудшало калибровку модели (критерий Хосмера-Лемешова: $p < 0,001$ с возрастом vs $p = 0,101$ без возраста).

Таблица 6

Предикторы отказа от аборта (логистическая регрессия; AUC=0,724;
тест Хосмера-Лемешова: $\chi^2 = 13,3$; $p = 0,101$)

Предиктор	B	OR	95% ДИ	P
Наличие партнера	2,164	8,70	2,46–30,80	<0,001
Группа 4 (vs гр. 1)	1,350	3,86	2,06–7,22	<0,001
Группа 3 (vs гр. 1)	0,562	1,75	0,79–3,90	0,162
Количество детей	–0,359	0,70	0,51–0,95	0,021
Срок беременности	–0,138	0,87	0,74–1,02	0,089

Из таблицы 6 видно, что наличие партнера повышает шанс сохранения беременности в 8,70 раза, а принадлежность к группе 4 – в 3,86 раза (по сравнению с гр. 1). У женщин группы 4 выявлена более высокая вероятность сохранения беременности при наличии партнерской и социальной поддержки. Однако, несмотря на это, необходимо развитие социальных контактов у беременных женщин, поскольку данная группа чаще состоит из женщин без партнера. К таким мерам могут относиться группы поддержки беременных, контакты с социальными работниками, бесплатное посещение школ материнства при женских консультациях. Каждое дополнительное количество детей снижает вероятность отказа от аборта на 30% (OR=0,70), что может отражать влияние материальной, семейной и эмоциональной нагрузки уже имеющегося родительства, а также наличие негативных социальных установок относительно многодетности и многодетных семей. Необходимо



исследование, которое позволит выявить мотивы женщин, которые не планируют беременность, но при этом регулярно прибегают к абортам. Принадлежность к группе 3 и срок беременности не достигли уровня статистической значимости. Практически это подчеркивает необходимость развития социальных ресурсов беременной женщины: маршрутизации к социальным работникам, группам поддержки, школам материнства и программам помощи женщинам без партнерской поддержки.

Обсуждение. Основным результатом исследования является установление того, что наиболее высокие показатели тревоги, депрессии и суицидального риска наблюдаются не у женщин с опытом аборт и выкидышей, а у женщин без предшествующих абортов и выкидышей (гр. 4). Этот результат может показаться противоречивым, однако он согласуется с рядом международных наблюдений.

Во-первых, группа 4 значительно моложе остальных ($27,6 \pm 7,1$ лет против 31,7–34,5 лет). Возраст является устойчивым фактором: молодой возраст может быть связан с большей выраженностью тревожно-депрессивной симптоматики [7], а в настоящем исследовании он также учитывался как один из компонентов ШОРС [20]. В ранних исследованиях корреляционный анализ Спирмена подтверждал, что возраст отрицательно коррелирует с тревогой, депрессией и суицидальным риском. Соответственно, повышенные показатели в группе 4 могут отчасти объясняться возрастным фактором. Поскольку данное исследование имеет одномоментный дизайн, установить причинно-следственные связи между типом репродуктивного опыта (аборт, выкидыш, комбинированный опыт либо отсутствие опыта аборта и выкидыша) и уровнем психоэмоционального неблагополучия невозможно.

Во-вторых, женщины, не имеющие детей (18,9% в гр. 4) и не состоящие в отношениях (27,0%), вероятно, впервые сталкиваются с ситуацией незапланированной беременности, не обладая опытом преодоления подобных стрессовых ситуаций. Это объяснение требует проверки в продольном исследовании с контролем возраста, партнерской поддержки и предшествующих психических состояний.

Более низкие показатели тревоги, депрессии и суицидального риска в группе 3 (комбинированный опыт) допускают несколько интерпретаций: а) адаптивное снижение эмоциональной реактивности при повторном опыте потерь и абортов, б) развитые копинг-ресурсы, в) влияние возраста (группа старше, $M=34,3$ года), г) эффект выжившего – наиболее уязвимые женщины могли изменить поведение и не обращаться повторно. Без продольного исследования выбрать между этими объяснениями невозможно.

Группа 2 (только выкидыши, $n=12$) представляет интерес, несмотря на крайне малый размер выборки. Ни одна женщина из этой группы не отказывалась от аборта. Самоощущение себя матерью статистически значимо ниже, чем в других группах (75,0% против 86,7–94,9%). Это может свидетельствовать о том, что пережитый выкидыш формирует негативную материнскую идентичность и сниженную готовность к материнству, что согласуется с данными J. Farren et al. и S. Quenby, et al. о психологических последствиях ранних потерь беременности. Однако все выводы по группе 2 следует рассматривать как описательные и требующие подтверждения на большей выборке.



Результаты логистической регрессии демонстрируют, что наличие партнера – важнейший предиктор сохранения беременности ($OR=8,70$), что подчеркивает значимость социальной поддержки в ситуации репродуктивного выбора. Принадлежность к группе 4 является вторым по значимости предиктором ($OR=3,86$): несмотря на высокий уровень тревожно-депрессивной симптоматики, именно эти женщины чаще меняют решение. Это может объясняться амбивалентностью первой незапланированной беременности и большей отзывчивостью на психологическое сопровождение – результат, согласующийся с наблюдениями Turnaway Study о том, что женщины, не имеющие предшествующего опыта аборт и выкидышей, могут быть более амбивалентны в ситуации первого подобного репродуктивного выбора.

Результаты указывают на необходимость дифференцированного подхода к психологическому сопровождению женщин в зависимости от типа анамнестического опыта. Для женщин без предшествующих аборт и выкидышей (гр. 4) приоритетом являются скрининг тревоги, депрессии и суицидального риска, а также информирование о мерах социальной поддержки и ресурсах помощи. Для женщин с опытом выкидышей целесообразны программы поддержки после перинатальных потерь и скрининг отсроченного горя. В группе с комбинированным опытом важно работать с повторяющимися паттернами репродуктивного поведения и мониторировать соматические последствия репродуктивного стресса. В группе с опытом только аборт актуальны контрацептивное консультирование и профилактика повторных аборт.

Ограничения исследования: Исследование имеет одномоментный дизайн, что не позволяет устанавливать причинно-следственные связи.

Численность группы 2 (только выкидыши, $n=12$) крайне мала, что ограничивает статистическую мощность всех сравнений с ее участием. Выводы по данной группе носят описательный, а не статистический характер.

Группы различаются по возрасту (гр. 4 значительно моложе), что является потенциальным смешивающим фактором. Возраст исключен из регрессионной модели, что ограничивает возможность полного разделения эффектов возраста и наличия в анамнезе аборт и выкидышей.

Выводы: группы женщин с различным опытом (аборт, выкидыши, их сочетание, отсутствие) статистически значимо различаются по уровню тревоги ($H=46,2$; $p<0,001$), депрессии ($H=30,7$; $p<0,001$) и суицидального риска ($H=28,2$; $p<0,001$).

Наиболее высокие показатели тревоги, депрессии и суицидального риска выявлены у женщин без аборт и выкидышей в анамнезе (гр. 4), которые одновременно являются самой молодой подгруппой. Необходимо проведение исследования, в котором возраст будет контролируемой переменной при анализе склонности к тревоге, депрессии и суицидальному риску.

Ведущие предикторы отказа от аборт: наличие партнера ($OR=8,70$; $p<0,001$) и принадлежность к группе 4 ($OR=3,86$; $p<0,001$).

Необходим дифференцированный подход к психологическому сопровождению женщин, обращающихся за прерыванием беременности, с учетом типа предшествующего опыта аборт и выкидышей.



Практические рекомендации. При работе с женщинами, обращающимися за прерыванием беременности, необходим комплексный и дифференцированный подход, учитывающий репродуктивный анамнез, социальные условия, материальные и психологические ресурсы, наличие партнерской поддержки и выраженность тревожно-депрессивной симптоматики у беременной женщины.

Скрининг тревоги, депрессии и суицидального риска целесообразно проводить уже при первом обращении, особенно у женщин без опыта аборт и выкидышей, поскольку именно в этой группе выявлены наиболее высокие показатели эмоционального неблагополучия и одновременно более высокая вероятность изменения решения в пользу продолжения беременности при наличии поддержки. Эта группа может рассматриваться как важное направление профилактической и поддерживающей работы, поэтому целесообразно внедрение «Школ одиноких матерей», информирование о мерах государственной поддержки (материнский капитал, пособия, жилищные программы), формирование навыков позитивного родительства, расширение социальных контактов. Важно выявлять и учитывать потенциальные мотивы прерывания беременности, так как они могут быть различны. Для женщин с опытом только выкидышей важны программы помощи после перинатальных потерь и выявление отсроченного горя.

Для женщин с комбинированным опытом аборт и выкидышей актуальны работа с повторяющимися репродуктивными паттернами, профилактика самоповреждающего поведения и депрессии, психологический скрининг и мониторинг соматических последствий репродуктивного стресса. Для женщин с опытом только аборт необходимы контрацептивное консультирование, профилактика повторных аборт и укрепление навыков осознанного репродуктивного выбора.

Профилактика аборт должна состоять в формировании осознанного отношения к своему телу и материнству, а также включать комплекс социальных мер, помогающих женщине в случае, если она является единственным родителем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Здравоохранение в России – 2025: стат. сб. Росстат.* Москва, 2025. Росстат: число аборт в 2024 г. – 444,3 тыс. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/rosstat-privel-dannye-o-snijenii-chisla-abortov.html>
2. Coleman PK. Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published 1995–2009. *British Journal of Psychiatry.* 2011;199(3):180–186. doi: 10.1192/bjp.bp.110.077230
3. Major B, Appelbaum M, Beckman LJ, Dutton MA, Russo NF, West C. Abortion and mental health: evaluating the evidence. *American Psychologist.* 2009;64(9):863–890. doi: 10.1037/a0017497
4. Biggs MA, Upadhyay UD, McCulloch CE, Foster DG. Women’s mental health and well-being 5 years after receiving or being denied an abortion. *JAMA Psychiatry.* 2017;74(2):169–178. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2016.3478
5. Munk-Olsen T, Laursen TM, Pedersen CB, Lidegaard Ø, Mortensen PB. Induced first-trimester abortion and risk of mental disorder. *New England Journal of Medicine.* 2011;364(4):332–339. doi: 10.1056/nejmoa0905882
6. Fergusson DM, Horwood LJ, Boden JM. Abortion and mental health disorders: evidence from a 30-year longitudinal study. *British Journal of Psychiatry.* 2008;193(6):444–451. doi: 10.1192/bjp.bp.108.056499



7. Míguez MC, Vázquez MB. Risk factors for antenatal depression: A review. *World Journal of Psychiatry*. 2021;11(7):325–336. doi: 10.5498/wjp.v11.i7.325
8. Салов И.А., Наумова Ю.В., Паршин А.В., Ломовицкая М.В. Психологический статус женщин с невынашиванием беременности. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2023;6:740–750.
9. Hunter A, Tussis L, MacBeth A. The presence of anxiety, depression and stress in women during pregnancies following perinatal loss: a meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2017;223:153–164. doi: 10.1016/j.jad.2017.07.004
10. Farren J, Mitchell-Jones N, Verbakel JY, Timmerman D, Jalmbrant M, Bourne T. The psychological impact of early pregnancy loss. *Human Reproduction Update*. 2018;24(6):731–749. doi: 10.1093/humupd/dmy025
11. Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podsek M, Stephenson MD, Fisher J, Brosens J, Brewin J, Ramhorst R, Lucas ES, McCoy RC, Anderson R, Daher S, Regan L, Al-Memar M, Bourne T, MacIntyre DA, Rai R, Christiansen OB, Sugiura-Ogasawara M, Odendaal J, Devall AJ, Bennett PR, Petrou S, Coomarasamy A. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet*. 2021;397(10285):1658–1667. doi: 10.1016/s0140-6736(21)00682-6
12. Blackmore ER, Côté-Arsenault D, Tang W, Glover V, Evans J, Golding J, O'Connor TG. Previous prenatal loss as a predictor of perinatal depression and anxiety. *British Journal of Psychiatry*. 2011;198(5):373–378. doi: 10.1192/bjp.bp.110.083105
13. Doty MS, Chen H-Y, Grace R, Ashimi SS, Chauhan SP. Stress, anxiety, and depression levels in pregnancy: outpatient versus inpatient. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2022;35(25):9608–9613. doi: 10.1080/14767058.2022.2049748
14. Леженина С.В., Денисова Т.Г., Пикушкин В.В., Хазиева И.Ф., Штыров В.А., Буценко А.А., Царева Л.В. Аборт как медико-социальная проблема. *Здравоохранение Чувашии*. 2021;2:49–60.
15. Gissler M, Hemminki E, Lönnqvist J. Suicides after pregnancy in Finland, 1987–94: register linkage study. *BMJ*. 1996;313(7070):1431–1434. doi: 10.1136/bmj.313.7070.1431
16. Матвеева Е.И. Влияние социального окружения на репродуктивный выбор и психоэмоциональное состояние беременной женщины. *Здравоохранение Чувашии*. 2025;3:52–63.
17. Матвеева Е.И. Роль отца ребенка в репродуктивном выборе беременной женщины. *Здравоохранение Чувашии*. 2025;4:12–24.
18. Матвеева Е.И. Фактор риска суицида у женщин в ситуации репродуктивного выбора. *Медицинская сестра*. 2025;3:36–43. doi: 10.29296/25879979-2025-03-06
19. Матвеева Е.И. Факторы репродуктивного выбора женщин среднего возраста, состоящих в браке. *Здравоохранение Чувашии*. 2025;2:40–56.
20. Patterson WM, Dohn HH, Bird J, Patterson GA. Evaluation of suicidal patients: the SAD PERSONS scale. *Psychosomatics*. 1983;24(4):343–349. doi: 10.1016/s0033-3182(83)73213-5
21. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361–370. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
22. Гартфельдер Д.В., Голенков А.В. *Методы статистического анализа в психологии и медицине: учеб.-метод. пособие*. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2007. 154 с.
23. Абызов М.С., Голенков А.В., Козлов В.А., Гурьянова Е.А. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2026663761 «Онлайн опросник для скрининга депрессивных состояний». Правообладатель ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей». Дата регистрации 08.05.2026.

REFERENCES

1. Rosstat. *Zdravookhranenie v Rossii – 2025: statisticheskiy sbornik* [Healthcare in Russia – 2025: statistical digest]. Moscow: Rosstat; 2025. (in Russ.). Rosstat: chislo abortov v 2024 g. – 444,3



- tys. [Rosstat: number of abortions in 2024 – 444.3 thousand] [Internet]. Medvestnik.ru; 2025 [cited 2026 Aug 21]. Available from: <https://medvestnik.ru/content/news/rosstat-privel-dannye-o-snii-jenii-chisla-abortov.html>. (in Russ.).
2. Coleman PK. Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published 1995–2009. *British Journal of Psychiatry*. 2011;199(3):180–186. doi: 10.1192/bjp.bp.110.077230
 3. Major B, Appelbaum M, Beckman LJ, Dutton MA, Russo NF, West C. Abortion and mental health: evaluating the evidence. *American Psychologist*. 2009;64(9):863–890. doi: 10.1037/a0017497
 4. Biggs MA, Upadhyay UD, McCulloch CE, Foster DG. Women's mental health and well-being 5 years after receiving or being denied an abortion. *JAMA Psychiatry*. 2017;74(2):169–178. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2016.3478
 5. Munk-Olsen T, Laursen TM, Pedersen CB, Lidegaard Ø, Mortensen PB. Induced first-trimester abortion and risk of mental disorder. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(4):332–339. doi: 10.1056/nejmoa0905882
 6. Fergusson DM, Horwood LJ, Boden JM. Abortion and mental health disorders: evidence from a 30-year longitudinal study. *British Journal of Psychiatry*. 2008;193(6):444–451. doi: 10.1192/bjp.bp.108.056499
 7. Míguez MC, Vázquez MB. Risk factors for antenatal depression: A review. *World Journal of Psychiatry*. 2021;11(7):325–336. doi: 10.5498/wjp.v11.i7.325
 8. Salov IA, Naumova YV, Parshin AV, Lomovitskaya MV. Psikhologicheskii status zhenshchin s nevnashivaniem beremennosti [Psychological status of women with pregnancy loss]. *Akusherstvo, ginekologiya i reproduksiya* [Obstetrics, Gynecology and Reproduction]. 2023;6:740–750. (in Russ.).
 9. Hunter A, Tussis L, MacBeth A. The presence of anxiety, depression and stress in women during pregnancies following perinatal loss: a meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2017;223:153–164. doi: 10.1016/j.jad.2017.07.004
 10. Farren J, Mitchell-Jones N, Verbakel JY, Timmerman D, Jalmbrant M, Bourne T. The psychological impact of early pregnancy loss. *Human Reproduction Update*. 2018;24(6):731–749. doi: 10.1093/humupd/dmy025
 11. Quenby S, Gallos ID, Dhillon-Smith RK, Podsek M, Stephenson MD, Fisher J, Brosens J, Brewin J, Ramhorst R, Lucas ES, McCoy RC, Anderson R, Daher S, Regan L, Al-Memar M, Bourne T, MacIntyre DA, Rai R, Christiansen OB, Sugiura-Ogasawara M, Odendaal J, Devall AJ, Bennett PR, Petrou S, Coomarasamy A. Miscarriage matters: the epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet*. 2021;397(10285):1658–1667. doi: 10.1016/s0140-6736(21)00682-6
 12. Blackmore ER, Côté-Arsenault D, Tang W, Glover V, Evans J, Golding J, O'Connor TG. Previous prenatal loss as a predictor of perinatal depression and anxiety. *British Journal of Psychiatry*. 2011;198(5):373–378. doi: 10.1192/bjp.bp.110.083105
 13. Doty MS, Chen H-Y, Grace R, Ashimi SS, Chauhan SP. Stress, anxiety, and depression levels in pregnancy: outpatient versus inpatient. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2022;35(25):9608–9613. doi: 10.1080/14767058.2022.2049748
 14. Lezhenina SV, Denisova TG, Pikushkin VV, Khazieva IF, Shtyrov VA, Butsenko AA, Tsareva LV. Abort kak mediko-sotsial'naya problema [Abortion as a medical and social problem]. *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia]. 2021;(2):49–60. (in Russ.).
 15. Gissler M, Hemminki E, Lönnqvist J. Suicides after pregnancy in Finland, 1987–94: register linkage study. *BMJ*. 1996;313(7070):1431–1434. doi: 10.1136/bmj.313.7070.1431
 16. Matveeva EI. Vliyanie sotsial'nogo okruzheniya na reproduktivnyy vybor i psikhoemotsional'noe sostoyanie beremennoy zhenshchiny [The influence of social environment on reproductive choice and psychoemotional state of a pregnant woman]. *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia]. 2025;(3):52–63. (in Russ.).
 17. Matveeva EI. Rol' ottsa rebenka v reproduktivnom vyboe beremennoy zhenshchiny [The role of the child's father in the reproductive choice of a pregnant woman]. *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia]. 2025;(4):12–24. (in Russ.).



18. Matveeva EI. Faktor riska suitsida u zhenshchin v situatsii reproduktivnogo vybora [Risk factor for suicide in women in a situation of reproductive choice]. *Meditsinskaya sestra* [The Nurse]. 2025;(3):36–43. doi: 10.29296/25879979-2025-03-06. (in Russ.).
19. Matveeva EI. Faktory reproduktivnogo vybora zhenshchin srednego vozrasta, sostoyashchikh v brake [Factors of reproductive choice in middle-aged married women]. *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia]. 2025;(2):40–56. (in Russ.).
20. Patterson WM, Dohn HH, Bird J, Patterson GA. Evaluation of suicidal patients: the SAD PERSONS scale. *Psychosomatics*. 1983;24(4):343–349. doi: 10.1016/s0033-3182(83)73213-5
21. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361–370. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
22. Gartfelder DV, Golenkov AV. *Metody statisticheskogo analiza v psikhologii i meditsine: ucheb.-metod. posobie* [Methods of statistical analysis in psychology and medicine: Educational and methodological manual]. Cheboksary: Izd-vo Chuvash. un-ta; 2007. 154 p. (in Russ.).
23. Abyzov MS, Golenkov AV, Kozlov VA, Gur'yanova EA. *Onlayn oprosnik dlya skringa depressivnykh sostoyaniy* [Online questionnaire for screening depressive states] [Computer program]. Certificate of state registration of computer program No. 2026663761. Cheboksary: GAU DPO «Institut usovershenstvovaniya vrachey»; 2026 May 8. (in Russ.).



УДК 614.2-053.8

© Коллектив авторов., 2026

Поступила 07.09.2026 г.

**К.Л. МЕДВЕДЕВА¹, С.В. ЛЕЖЕНИНА¹,
А.А. МИТИНА²**

ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

¹Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары,

²Российский национальный исследовательский медицинский университет
им. Н.И. Пирогова, Москва

Медведева Камилла Львовна

студентка 6 курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Леженина Светлана Валерьевна

кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой организации здравоохранения и информационных технологий в медицине медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Митина Анастасия Анатольевна

студентка 6 курса ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова»

Адрес для переписки:

4218018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Пирогова, 5

Тел.: + 7 (8352) 45-93-17

E-mail: ozitm22@bk.ru

K.L. MEDVEDEVA¹, S.V. LEZHENINA¹, A.A. MITINA²

DISPENSARIZATION OF THE POPULATION IN MODERN CONDITIONS

¹Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary,

²Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

Medvedeva Kamilla Lvovna

6th-year student of the Medical Faculty, Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Lezhenina Svetlana Valerievna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Healthcare Organization and Information Technologies in Medicine, Medical Faculty, Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russia

Mitina Anastasia Anatolyevna

6th-year student, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Address for correspondence:

428015, 5, Pirogov St., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (8352) 45-93-17

E-mail: ozitm22@bk.ru



Аннотация. Приведена основная документация, отражающая требования к проведению диспансеризации. Рассматривается порядок проведения диспансеризации. Отражены критерии, необходимые для оценки результативности диспансеризации. Проанализированы некоторые аспекты проведённой диспансеризации населения Чувашской Республики за 2018–2024 гг.

Ключевые слова: диспансеризация, документация, программа государственных гарантий, группа здоровья, результативность диспансеризации, показатели общественного здоровья.

Abstract. The article presents the main regulatory documentation reflecting the requirements for dispensarization. The procedure for conducting dispensarization is discussed. The criteria necessary for evaluating the effectiveness of dispensarization are described. Certain aspects of dispensarization of the population of the Chuvash Republic for 2018–2024 are analyzed.

Keywords: dispensarization, documentation, state guarantees program, health group, effectiveness of dispensarization, public health indicators.

Сохранение и укрепление здоровья населения – это главная задача здравоохранения. Одной из важных её составляющих является диспансеризация. Она помогает выявить на ранних стадиях развитие хронических неинфекционных заболеваний, которые являются основной причиной инвалидности и преждевременной смертности населения Российской Федерации. Такими заболеваниями обусловлено около 75% смертности населения, причём до 40% от всех этих смертей приходится на лиц, не достигших 60-летнего возраста. Анализ проведённой диспансеризации является очень важной задачей для рационального использования ресурсов и формирования крепкого здоровья у населения, так как именно здоровый человек формирует сильную нацию [1, 2].

Цель исследования – рассмотреть актуальные аспекты диспансеризации населения в современных условиях.

Задачи исследования:

1. Анализ основных документов, отражающих требования к организации и проведению диспансеризации;
2. Анализ государственных докладов «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики» за 2018–2024 гг.;
3. Оценка охвата населения Чувашской Республики диспансеризацией за 2018–2024 гг.;
4. Оценка доли граждан Чувашской Республики, относящихся к I, II, III группам здоровья за 2018–2024 гг.;
5. Оценка результативности диспансеризации путем анализа основных показателей общественного здоровья населения Чувашской Республики за 2018–2024 гг.

Материалы и методы исследования: литературно-аналитический, обобщающий.

Результаты исследования. Современные требования к диспансеризации закреплены в Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», а её порядок регламентирован рядом приказов Минздрава России: № 404н от 27.04.2021, № 698н от 01.07.2021, № 1207н от 10.11.2020, № 515н от 29.09.2023.



Диспансеризация осуществляется в рамках программы государственных гарантий по предоставлению бесплатной медицинской помощи. Граждане проходят диспансеризацию в медицинских учреждениях, где получают первичную медико-санитарную помощь [3].

Диспансеризация состоит из двух основных этапов. На первом из них выявляют хронические неинфекционные заболевания и факторы, способствующие их развитию. Второй этап предполагает более детальное обследование с уточнением диагноза. По результатам диспансеризации врач-терапевт ставит диагноз, определяет группу здоровья и группу диспансерного наблюдения. В случае необходимости он направляет на дополнительные исследования, которые не входят в стандартный процесс диспансеризации, а также на получение специализированной медицинской помощи и санаторное лечение. По завершении диспансеризации заполняется «Карта учета диспансеризации», информация заносится в медицинскую карту пациента. Медицинская организация ведет учет граждан, прошедших диспансеризацию, и фиксирует случаи отказа от ее прохождения [3].

Российская программа диспансеризации носит централизованный и универсальный характер. Но в ходе реализации программы было выявлено ее несовершенство в организации и проведении диспансерных мероприятий, что, в свою очередь, сильно сдерживает ее эффективность. Результаты диспансеризации используются недостаточно для организации эффективного диспансерного наблюдения граждан. При этом внимание заостряется на выявлении болезней, что является категорически неверной позицией, поскольку итоги диспансеризации следует использовать в качестве инструмента для формирования групп граждан для диспансерного наблюдения, их оздоровления и проведения эффективных лечебных мероприятий. Из этого следует, что средства на осмотры и скрининги были потрачены, больные выявлены, но объем лечебных мероприятий не осуществляется в должной мере. Главной причиной подобного исхода является недостаточное обеспечение медицинских организаций врачами первичного звена. Принятие широкомасштабной программы диспансеризации совпало по времени с обострением кадровых проблем первичной медико-санитарной помощи, когда участковые врачи и без стремительно возросшего объема диспансеризации работали с серьезной перегрузкой [4].

Оценка результативности диспансеризации производится по следующим критериям: увеличение числа граждан с I группой здоровья и уменьшение числа граждан со II и III группами; снижение показателей выявления заболеваний на поздних стадиях; уменьшение частоты обострений хронических болезней; улучшение показателей инвалидности (снятие или понижение группы); сокращение числа случаев и количества дней с временной нетрудоспособности, а также, самое главное, по изменениям показателей общественного здоровья – демографическим, показателям заболеваемости, инвалидности и показателям физического развития. Однако оценка объективных результатов диспансеризации представляет немалые затруднения в связи с несовершенной методологией обработки информации и выраженной недостаточностью статистической обработки данных.

Основные документы, регламентирующие порядок организации и проведения диспансеризации населения, не предусматривают положения о единой системе показателей



эффективности диспансеризации. В итоговых документах Министерства здравоохранения не производится полноценный анализ результатов проведенных профилактических мероприятий. Вследствие этого необходимо совершенствование содержательной части статистического инструментария и создание единой информационной системы для сбора статистических данных.

Причем особое внимание следует уделить медицинской организации как основному источнику статистических данных, снабдив ее необходимым оборудованием, единым программным обеспечением и специалистами в области IT-технологий и медицинской статистики. Кроме того, необходимо задействовать специалистов в области управления здравоохранением муниципального, регионального и федерального уровней. Верная интерпретация эффективности диспансеризации с учетом достоверных статистических данных позволит принять адекватные управленческие решения, которые окажут положительное влияние на развитие профилактического направления в здравоохранении и благотворно отразятся на состоянии и популяционного, и индивидуального здоровья граждан [5].

Для оценки результативности диспансеризации важным является акцент на изменениях показателей общественного здоровья. При этом некоторые из них – демографические, показатели заболеваемости, инвалидности – находят отражение в итоговых документах Министерства здравоохранения. Показатели же физического развития обычно не являются объектом исследования и сбора аналитических данных.

Нами были проанализированы некоторые аспекты проведенной диспансеризации населения Чувашской Республики за 2018–2024 гг.

Отмечается увеличение охвата населения Чувашской Республики диспансеризацией за 2018–2024 гг. (табл. 1) [6–12].

Таблица 1

Охват населения Чувашской Республики диспансеризацией
за 2018–2024 гг.

Год	Охват населения диспансеризацией по Чувашской Республике (тыс. человек)
2018	336,5
2019	215,1
2020	166,2
2021	258,4
2022	385,9
2023	426,9
2024	527,8

Проведен анализ распределения граждан Чувашской Республики за 2018–2024 гг. по группам здоровья (табл. 2). Отмечается уменьшение доли граждан, относящихся к I и II группам здоровья, и увеличение доли граждан с IIIа и IIIб группами здоровья [6–12].



Таблица 2

Распределение населения Чувашской Республики по группам здоровья за 2018–2024 гг.

Год	I группа здоровья	II группа здоровья	IIIa группа здоровья	IIIб группа здоровья
2018	37,1%	26,4%	31,0%	5,6%
2019	22,0%	11,7%	56,5%	9,8%
2020	19,3%	9,7%	61,7%	9,3%
2021	25,2%	11,4%	54,4%	9,0%
2022	26,4%	11,4%	53,3%	8,9%
2023	23,4%	10,3%	57,1%	9,2%
2024	23,5%	10,8%	56,4%	9,3%

Для оценки результативности диспансеризации нами были проанализированы основные показатели общественного здоровья населения Чувашской Республики за 2018–2024 гг. (табл. 3). Обнаружено снижение рождаемости, увеличение общей смертности и инвалидности. Уровень заболеваемости при этом имеет тенденцию к снижению [6–12].

Таблица 3

Показатели общественного здоровья населения Чувашской Республики за 2018–2024 гг.

Год	Рождаемость (на 1 тыс. человек населения)	Общая смертность (на 1 тыс. человек населения)	Заболеваемость (на 1 тыс. человек населения)	Первичный выход на инвалидность среди взрослого населения (на 10 тыс. человек населения в возрасте 18 лет и старше)
2018	10,6	12,6	929,3	56,1
2019	9,5	12,4	864,7	54,8
2020	9,3	15,4	828,1	51,5
2021	9,2	17,0	877,6	50,0
2022	8,3	13,1	934,9	56,5
2023	8,1	12,5	861,8	69,3
2024	7,6	13,2	797,4	71,1

Заключение. Таким образом, диспансеризация – приоритетное направление в профилактике заболеваний, проводимое с целью оценки состояния здоровья граждан и раннего выявления хронических неинфекционных заболеваний и факторов риска их развития. По результатам формируются группы диспансерного наблюдения, что необходимо для их оздоровления и проведения эффективных лечебных мероприятий. Объективная информация о результативности диспансеризации представляет особую значимость.

Охват населения диспансеризацией в Чувашской Республике за 2018–2024 гг. увеличился. За данный период уменьшилась доля граждан, относящихся к I и II группам здоровья, выросла доля граждан, относящихся к III группе. Проведенный анализ основных



показателей здоровья населения Чувашской Республики за 2018–2024 гг. показал, что особые опасения представляет демографическая ситуация, увеличилась инвалидность. Показатели заболеваемости имеют тенденцию к снижению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минздрава России от 27.04.2021 № 404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». URL: (дата обращения: 19.12.2024).
2. Колонтаенко О.О., Артищева Е.С., Брунич О.А. Статистический анализ данных о диспансеризации и практическая деятельность медицинской сестры при проведении диспансеризации населения. В: *Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт: сборник трудов 51-й международной научно-практической конференции*. Белгород; 2022. С. 398–404.
3. Манжосов О.О. О статистическом учете диспансеризации, профилактических медицинских осмотров и углубленной диспансеризации врачом-терапевтом участковым. *Молодежный инновационный вестник*. 2023;12(S2):501–504.
4. Шейман И.М., Шишкин С.В., Шевский В.И., Сажина С.В., Понкратова О.Ф. Диспансеризация населения: ожидания и реальность. *Мир России. Социология. Этнология*. 2021;(4). URL: (дата обращения: 19.12.2024).
5. Захарченко О.О., Шикина И.Б., Терентьева Д.С. Некоторые методологические аспекты проведения и оценки диспансеризации взрослого населения: систематический обзор нормативной правовой документации в сфере охраны здоровья граждан Российской Федерации. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2023;(6). URL: (дата обращения: 19.12.2024).
6. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2018 году». URL: (дата обращения: 19.12.2024).
7. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2019 году». URL: (дата обращения: 19.12.2024).
8. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2020 году». URL: (дата обращения: 19.12.2024).
9. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2021 году». URL: (дата обращения: 19.12.2024).
10. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2022 году». URL: (дата обращения: 19.12.2024).
11. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2023 году». URL: (дата обращения: 19.12.2024).

REFERENCES

1. Order of the Ministry of Health of Russia of April 27, 2021, No. 404n «On Approval of the Procedure for Conducting Preventive Medical Examination and Dispensarization of Certain Groups of the Adult Population». Available at: (accessed 19.12.2024).
2. Kolontaenko OO, Artishcheva ES, Brunic OA. Statistical analysis of dispensarization data and practical activities of a medical nurse during dispensarization of the population. In: *Science and Education: Domestic and Foreign Experience: Proceedings of the 51st International Scientific and Practical Conference*. Belgorod; 2022. p. 398–404. (in Russ.).
3. Manzhosov OO. On statistical recording of dispensarization, preventive medical examinations and in-depth dispensarization by a district general practitioner. *Molodezhnyy innovatsionnyy vestnik*. 2023;12(S2):501–504. (in Russ.).



4. Sheiman IM, Shishkin SV, Shevsky VI, Sazhina SV, Ponkratova OF. Dispensarization of the population: expectations and reality. *Mir Rossii. Sotsiologiya. Etnologiya*. 2021;(4). Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).
5. Zakharchenko OO, Shikina IB, Terentieva DS. Some methodological aspects of the conduct and evaluation of dispensarization of the adult population: a systematic review of regulatory legal documentation in the field of health protection of citizens of the Russian Federation. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik*. 2023;(6). Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).
6. State Report «*On the Health Status of the Population of the Chuvash Republic in 2018*». Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).
7. State Report «*On the Health Status of the Population of the Chuvash Republic in 2019*». Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).
8. State Report «*On the Health Status of the Population of the Chuvash Republic in 2020*». Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).
9. State Report «*On the Health Status of the Population of the Chuvash Republic in 2021*». Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).
10. State Report «*On the Health Status of the Population of the Chuvash Republic in 2022*». Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).
11. State Report «*On the Health Status of the Population of the Chuvash Republic in 2023*». Available at: (accessed 19.12.2024). (in Russ.).



УДК 616.34-008

© Трухан Д.И., 2026

Поступила 27.06.2026 г.

Д.И. ТРУХАН

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА
В КОНСЕНСУСЕ «РИМСКИЕ КРИТЕРИИ V» (2026).
В ФОКУСЕ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА
БИЛИАРНОГО ТРАКТА**

Омский государственный медицинский университет, Омск

Трухан Дмитрий Иванович

доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры поликлинической терапии и внутренних болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России

Адрес для переписки:

644043, г. Омск, ул. Ленина, д. 12

Тел.: +7 (3812) 95-72-77

E-mail: dmitry_trukhan@mail.ru

D.I. TRUKHAN

**FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL DISORDERS
IN THE CONSENSUS «ROME CRITERIA V» (2026).
THE FOCUS IS ON DYSFUNCTIONAL DISORDERS
OF THE BILIARY TRACT**

Omsk State Medical University, Omsk

Trukhan Dmitry Ivanovich

Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor, Professor of Outpatient Therapy and Internal Diseases Department at the FSBEI of HE «Omsk State Medical University» under the Health Ministry of Russia.

Address for correspondence:

644043 12, Lenin Street, Omsk

Tel.: +7 (3812) 95-72-77

E-mail: dmitry_trukhan@mail.ru

Аннотация. В мае текущего года в журнале «Gastroenterology» был опубликован международный консенсус экспертов (Римский фонд) «Римские критерии V». Предыдущая редакция «Римские критерии IV» была опубликована 10 лет назад, в 2016 году. Новая редакция консенсуса расширяет наши представления о функциональных гастроинтестинальных расстройствах, которые тесно связаны с нарушением взаимодействия между кишечником и головным мозгом.



В обзоре рассмотрены основные изменения в разделах консенсуса «Римские критерии V», способствующие лучшему пониманию нарушений взаимодействия между кишечником и головным мозгом, сопровождающихся желудочно-кишечными симптомами, связанными с любым сочетанием нарушений моторики, висцеральной гиперчувствительности, измененной функции головного мозга, измененной микробиоты кишечника или нарушений обработки информации центральной нервной системой.

Более подробно рассмотрены изменения в разделе «Расстройства желчного пузыря и сфинктера Одди», направленные на более четкое определение билиарной боли, улучшение диагностических критериев дисфункционального расстройства желчного пузыря и расстройства сфинктера Одди.

Ключевые слова: нарушения взаимодействия между кишечником и головным мозгом, Римские критерии IV, Римские критерии V, дисфункциональные расстройства билиарного тракта, желчный пузырь, сфинктер Одди.

Abstract. In May of this year, the international consensus of experts (Rome Foundation) «Roman Criteria V» was published in the journal «Gastroenterology». The previous edition of the Roman Criteria IV was published 10 years ago, in 2016. The new version of the consensus broadens our understanding of functional gastrointestinal disorders, which are closely linked to disturbances in the interaction between the gut and the brain.

This review examines the key changes in the sections of the 'Rome V' consensus that contribute to a better understanding of gut-brain interaction disorders, which are accompanied by gastrointestinal symptoms associated with any combination of motility disorders, visceral hypersensitivity, altered brain function, changes in the gut microbiota, or disturbances in information processing by the central nervous system.

The changes in the section 'Disorders of the gallbladder and the Oddi's sphincter' are discussed in greater detail; these changes are aimed at providing a clearer definition of biliary pain and improving the diagnostic criteria for gallbladder dysfunction and the Oddi's sphincter dysfunction.

Keywords: disorders of the interaction between the gut and the brain, Roman criteria IV, Roman criteria V, dysfunctional disorders of the biliary tract, gallbladder, the Oddi's sphincter.

В мае текущего года в журнале «Gastroenterology» был опубликован международный консенсус экспертов (Римский фонд) «Римские критерии V» [1]. Предыдущая редакция, «Римские критерии IV», была опубликована 10 лет назад, в 2016 году [2]. Новая редакция [1] консенсуса расширяет наши представления о функциональных гастроинтестинальных расстройствах или функциональных расстройствах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которые тесно связаны с нарушением взаимодействия между кишечником и головным мозгом (Disorders of Gut-Brain Interaction, расстройства взаимодействия кишечника и головного мозга [DGBI]).

Исследования и клиническое лечение функциональных заболеваний пищеварительного тракта пищевода характеризуются желудочно-кишечными симптомами, связанными с любым сочетанием нарушений моторики, висцеральной гиперчувствительности, измененной функции головного мозга, измененной микробиоты кишечника или нарушений обработки информации центральной нервной системой (ЦНС). DGBI основаны на выборочных диагностических критериях, разработанных Римским фондом. «Римские



критерии V» отражают широкий обзор знаний, накопленных с момента публикации «Римских критериев IV», с акцентом на коррекцию, основанную на принципах доказательной медицины, и основные положения «Римских критериев IV». Консенсус «Римские критерии V» опирается на: 1) обновление определений DGBI на основе последних фундаментальных и клинических исследований [1]; 2) новую информацию о роли диеты, микробиоты кишечника, взаимодействия кишечника и головного мозга, фармакогеномики, биопсихосоциальных, гендерных и межкультурных факторов [3–6]; 3) сокращение использования неточных или стигматизирующих терминов [1]; 4) разработку обновленных диагностических алгоритмов [7]; 5) включение информации о заболеваниях пациента и социокультурных аспектах [8, 9]; и 6) обновление терапевтических подходов к DGBI [10, 11].

Прежде всего, следует отметить смену базовой терминологии. Вместо привычного термина «функциональные расстройства ЖКТ» («functional gastrointestinal disorders») в консенсусе закреплено понятие «расстройства взаимодействия кишечника и головного мозга» (DGBI). Это лучше отражает современное понимание этих состояний как реальных нарушений регуляции работы ЖКТ, в которых участвуют моторика, висцеральная чувствительность, иммунная функция слизистой, микробиота кишечника и центральная обработка сигналов по оси «кишечник – мозг» (gut–brain axis). Следует отметить и мнение отечественных гастроэнтерологов, что одним из наиболее активно изучаемых патофизиологических механизмов DGBI [12] в настоящее время является «синдром повышенной эпителиальной проницаемости» (СПЭП) [13].

Термин «функциональный» стал ассоциироваться с «неорганическими» или психиатрическими расстройствами и даже считался нелегитимным. Такое восприятие проистекает из исторических дуалистических принципов, которые различают «органические» расстройства, считающиеся реальными/осязаемыми, и «функциональные» расстройства, которые слабо изучены и часто классифицируются как нейروпсихиатрические. В «Римских критериях IV» термины «функциональные расстройства ЖКТ» и DGBI рассматривались как равнозначные. Однако за 10-летний период понимание «функциональных расстройств ЖКТ» изменилось: от отсутствия органических заболеваний, рассматриваемых как психосоматические, к расстройствам функции ЖКТ и нарушению регуляции оси «кишечник-мозг». В консенсусе «Римские критерии V» эксперты стремились исключить термин «функциональный» из диагнозов, когда это было возможно, но ряд диагнозов сохранил термин «функциональный», поскольку эксперты не смогли найти подходящие альтернативы [1].

Основные изменения в «Римских критериях V». Рассмотрим основные изменения в разделах консенсуса «Римские критерии V», уделяя особое внимание дисфункциям билиарного тракта.

Раздел А «Заболевания пищевода» [14] подразделяется на следующие подразделы:

- A1. Функциональная боль в груди.
- A2. Функциональная изжога.
- A3. Рефлюксная гиперчувствительность.
- A4. Ком в горле.
- A5. Функциональная дисфагия.



В данном разделе эксперты синхронизировали позиции Римского и Лионского (2023) консенсусов, чтобы дать современное определение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и DGBI в пищеводе. Эксперты предлагают рассматривать среднее ночное базовое сопротивление в качестве показателя изменений проницаемости слизистой оболочки при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и использовать Чикагскую классификацию нарушений моторной функции пищевода (2021), включая критерии обструкции оттока в пищеводно-желудочном соединении. Отмечено, что функциональный зонд для визуализации просвета может выявить аномалии, не обнаруженные при манометрии [14].

Раздел В «Гастродуоденальные расстройства» [15] включает следующие подразделы:

B1. Функциональная диспепсия:

B1a. Постпрандиальный дистресс-синдром.

B1b. Эпигастральный болевой синдром.

B2. Расстройства, сопровождающиеся тошнотой и рвотой:

B2a. Синдром хронической тошноты и рвоты.

B2b. Синдром циклической рвоты.

B2c. Синдром каннабиноидной гиперемезии.

B3. Расстройства, связанные с отрыжкой:

B3a. Наджелудочная (супрагастральная) отрыжка.

B3b. Желудочная отрыжка.

B3c. Синдром неспособности к отрыжке.

B4. Синдром руминации (мерицизм).

Синдром неспособности к отрыжке (категория B3c) был добавлен в раздел «Гастродуоденальные расстройства» на основе эпидемиологических, механистических и лечебных исследований. Эксперты отмечают, что несколько недавних исследований установили, что это расстройство, также называемое «ретроградной крикофарингеальной дисфункцией», часто встречается в клинической практике с варибельной симптоматикой. Кроме того, диагноз может быть подтвержден с помощью эзофагеальной импедансной манометрии, а также было продемонстрировано успешное лечение инъекцией ботулинического токсина в верхний пищеводный сфинктер.

Для синдрома циклической рвоты и синдрома каннабиноидной гиперемезии время появления симптомов и интервалы были определены на основе более поздних когортных исследований. Сущности синдрома руминации и надъэзофагеальной и желудочной отрыжки были сохранены [15].

Раздел С «Заболевания кишечника» [16] включает следующие подразделы:

C1. Синдром раздраженного кишечника (СРК):

C1a. СРК с преобладанием запора.

C1b. СРК с преобладанием диареи.

C1c. СРК со смешанным типом стула.

C1d. Неклассифицированный СРК.

C2. Хронический запор.

C3. Функциональная диарея.

C4. Функциональное вздутие живота.



С5. Неклассифицированные заболевания кишечника.

С6. Запор, вызванный опиоидами.

Дискомфорт в животе вновь включен в диагностические критерии СРК после того, как он был исключен в «Римских критериях IV». Это включение связано с данными о том, что пациенты в некоторых странах могут испытывать дискомфорт без боли при диагностике СРК. Что касается временных рамок, боль в животе или дискомфорт должны присутствовать не менее 3 дней в месяц в течение последних 3 месяцев, по сравнению с 1 днем в неделю в течение предыдущих 3 месяцев в «Римских критериях IV». Это изменение привело к снижению распространенности СРК с приблизительно 10% до 4%. Глобальное эпидемиологическое исследование Римского фонда показало, что это снижение связано с более высоким порогом частоты боли, что определяет популяцию с более тяжелым течением заболевания, не соответствующим клинической практике. Боль и дискомфорт в животе не должны быть непрерывными. Добавление этого критерия отличает СРК от боли в животе, опосредованной центральной нервной системой, при которой боль носит непрерывный характер.

Подраздел «Хронический запор» (С2) из «Римских критериев IV» был изменен, чтобы исключить слово «функциональный», и теперь называется «хронический запор», как обсуждалось выше. «Функциональное вздутие живота» (С4) заменило «функциональное вздутие живота и ощущение распирания» из «Римских критериев IV», поскольку вздутие является симптомом DGBI, а ощущение распирания сопутствует вздутию, не добавляя дополнительной диагностической ценности. «Неклассифицированные расстройства кишечника» (С5) заменили «неуточненные расстройства кишечника» из «Римских критериев IV», так как это более точно отражает тот факт, что эти пациенты не соответствуют другим диагнозам [16].

Раздел D. «Центрально-опосредованные расстройства желудочно-кишечного тракта, вызывающие боль» [17] подразделяется на подразделы:

D1. Центрально-опосредованный синдром абдоминальной боли.

D2. Абдоминальная мигрень.

D3. Наркотический кишечный синдром/опиоид-индуцированная желудочно-кишечная гипералгезия.

К разделу «Центрально опосредованные расстройства желудочно-кишечной боли» добавлен подраздел «Абдоминальная мигрень (D2)». Этот диагноз, первоначально описанный в педиатрической популяции и имеющий Римские педиатрические критерии, существующие со времен «Римских критериев II», все чаще встречается у взрослых. Обоснование добавления этого диагноза в раздел «Центрально опосредованная боль», а не в раздел «Кишечные расстройства», связано с его хорошо известной особенностью – эпизодической болью в животе с бессимптомными интервалами и отсутствием дисфункции кишечника.

Модифицирован синдром центрально-опосредованной боли в животе (D1), включающий 2 подкатегории, которые связаны с постоянной болью. Категория А сохранена из «Римских критериев IV», где боль не связана с физиологическими событиями, а категория В определяет, что боль может быть изменена физиологическими



событиями (усиление боли после еды или облегчение после дефекации), но боль все еще сохраняет свою непрерывность, тем самым отличая ее от других расстройств, таких как СРК, где боль носит прерывистый характер. Это было установлено на основании данных о том, что категория В встречается в 5 раз чаще в эпидемиологических и клинических исследованиях [17].

Раздел F «Аноректальные расстройства» [18] включает подразделы:

F1. Недержание кала.

F2. Аноректальные болевые расстройства:

F2a. Синдром мышцы, поднимающей задний проход.

F2b. Необъяснимая аноректальная боль.

F2c. Преходящая прокталгия.

F3. Дисфункция дефекации (диссинергическая дефекация).

F4. Аноректальные сенсорные расстройства:

F4a. Гипочувствительность прямой кишки.

F4b. Гиперчувствительность прямой кишки.

Аноректальные сенсорные расстройства (F4), включающие гипочувствительность прямой кишки (F4a) и гиперчувствительность прямой кишки (F4b), были добавлены в раздел «Аноректальные расстройства». В то время как предыдущие «Римские критерии» аноректальной области были сосредоточены на ректальной боли и нарушениях моторики, включая недержание кала и диссинергическую дефекацию, новые диагнозы касаются нарушений ректальной чувствительности, приводящих к уменьшению позывов к дефекации, натуживанию и пальцевым манипуляциям при опорожнении кишечника, или к усилению позывов к дефекации, связанных с длительными или частыми посещениями туалета, соответственно. Учитывая, что для диагностики доступны тесты на ректальную чувствительность, а также используются биологическая обратная связь и сенсорная тренировка с помощью баллона, включение этих категорий является рациональным для клинической практики и исследований.

В критериях недержания кала (F1), по сравнению с «Римскими критериями IV», добавлено «2 или более эпизода неконтролируемого отхождения кала» вместо «повторяющееся неконтролируемое отхождение» для установления пороговой частоты для диагностики. Подраздел функциональных расстройств дефекации удален, поскольку он считался слишком широким и мог включать структурные аномалии, такие как выпадение прямой кишки и опущение промежности. Подраздел диссинергической дефекации (F3) в «Римских критериях V» выделен отдельно. В настоящее время диагностические критерии требуют симптомов затрудненного опорожнения кишечника (например, натуживание и пальцевые манипуляции) и только 1 из 3 аномальных тестов (баллонная дилатация, манометрия и визуализация) по сравнению с ранее требовавшимися 2 тестами в «Римских критериях IV». Кроме того, электромиографическое исследование было исключено из критериев из-за его редкого использования. Диагностика теперь основывается на более специфических манометрических паттернах аномального опорожнения кишечника, включая ректоанальный градиент [18].

Педиатрическая классификация была пересмотрена для включения верхних и нижних отделов DGBI [19, 20]. В «Римских критериях III и IV» детские функциональные



желудочно-кишечные расстройства включали расстройства новорожденных/малышей (от рождения до 4 лет) и расстройства детей/подростков (от 5 лет до подросткового возраста).

Однако по мере проведения большего количества эпидемиологических, механистических и интервенционных исследований с использованием педиатрических «Римских критериев IV» стало очевидно, что DGBI у детей следуют закономерности, основанной на анатомическом делении, аналогично таковой у взрослых. Первоначальная классификация педиатрических расстройств, основанная на возрасте, хотя и базировалась на характеристиках развития, была произвольной и не основывалась на физиологических или патофизиологических данных. После тщательного рассмотрения, итераций и достижения консенсуса эксперты решили переклассифицировать педиатрические DGBI на основе анатомических областей, включив необходимые аспекты развития в каждый предложенный критерий. Новая классификация включает множество новых диагнозов для DGBI верхних отделов ЖКТ (раздел G) [19] и DGBI нижних отделов ЖКТ и желчевыводящих путей (раздел H) [20].

В соответствии с рекомендациями консенсуса 2026 года «Римские критерии V» [24] порог частоты возникновения симптомов для постановки диагноза снижен с 1 дня в неделю (как в «Римских критериях IV») до не менее 3 дней в месяц. «Римские критерии V» указывают, что при наличии типичных жалоб, значительном нарушении качества жизни и обоснованном исключении органической патологии, время с момента появления симптомов до постановки диагноза сокращено с 6 месяцев («Римские критерии IV») до 8 недель.

«Римские критерии V» не отменяют необходимость тщательного обследования и исключения органической патологии при наличии симптомов тревоги (red flags – «красные флаги»), к которым относятся кровь в стуле, снижение веса, анемия, ночные симптомы, лихорадка, начало симптомов в старшем возрасте, семейная история колоректального рака или воспалительных заболеваний кишечника и ряд других.

Эксперты Римского фонда отмечают, что существует значительная часть пациентов, чьи симптомы не полностью соответствуют «Римским критериям V», но при этом они имеют повышенную тревожность, низкое качество жизни и часто нуждаются в медицинской помощи. Такие пациенты также должны проходить обследование и получать лечение при клинической необходимости.

Дисфункциональные расстройства билиарного тракта. Дисфункции (синонимы: дискинезии, функциональные расстройства) желчного пузыря (ЖП) и сфинктера Одди (СО) представляют собой заболевания функциональной природы, развивающиеся вследствие нарушений моторики и висцеральной чувствительности [21]. Дисфункции билиарного тракта включают комплекс клинических симптомов, развивающихся в результате моторно-тонической дисфункции ЖП, желчных протоков и сфинктеров. В настоящее время дисфункциональные расстройства билиарного тракта подразделяют на два основных типа: дисфункция ЖП и дисфункция СО [22].

Дисфункции ЖП и СО относятся к состояниям, часто упоминаемым в контексте патогенеза необъяснимой боли в верхних отделах живота, билиарной обструкции и



рецидивирующего острого панкреатита (РОП). До настоящего времени они остаются недостаточно изученными. В международном консенсусе «Римские критерии IV» [2, 23] функциональным расстройствам билиарного тракта (ФРБТ) посвящен раздел E «Расстройства ЖП и СО», в рамках которого выделяют следующие подразделы: E1 – «Билиарная боль», включающая E1a – «Функциональное расстройство ЖП» и E1b – «Функциональное расстройство СО билиарного типа»; и E2 – «Функциональное расстройство СО панкреатического типа».

Расстройства ЖП и СО традиционно не рассматриваются как классические расстройства взаимодействия по оси «кишечник-мозг», поскольку предполагаемый патофизиологический дефект локализуется на уровне ЖП или панкреатикобилиарного сфинктерного комплекса, а предполагаемое излечение достигается путём устранения ответственной анатомической структуры. Тем не менее, остается неясным, насколько болезненный процесс действительно обусловлен ЖП или СО, а не энтеральной нервной системой. По мере накопления знаний стало очевидно, что большинство пациентов, которым традиционно ставили диагноз дисфункции ЖП или СО, на самом деле страдали более классическим расстройством взаимодействия по оси «кишечник-мозг» [24].

В обновленном консенсусе «Римские критерии V» [24] отмечается, что дисфункциональное расстройство желчного пузыря (ДРЖП) и расстройство сфинктера Одди (РСО) могут быть причинами боли в животе, билиарной обструкции и острого панкреатита, и нередко упоминаются в случаях, когда структурная причина не очевидна. Их диагностика традиционно основывалась на скинтиграфии желчного пузыря и манометрии сфинктера Одди; однако оба метода утратили актуальность и популярность и уже не входят в диагностические критерии консенсуса. Для ДРЖП ключевым стало наличие типичной билиарной боли и сохранение симптомов при выжидательной тактике, а для РСО – объективные признаки билиарной обструкции и панкреатита. Эти расстройства традиционно гипердиагностировались, а их рискованное лечение, избыточно применявшееся, стало вызывать вопросы. Подход к эндоскопическая ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) и холецистэктомии становится всё более ограничительным.

В международном консенсусе «Римские критерии V» [24] ФРБТ также посвящен раздел E «Расстройства ЖП и СО», в рамках которого выделяют следующие подразделы:

- E1 – «Типичная билиарная боль»,
- E2 – «Дисфункциональное расстройство ЖП»,
- E3 – «Билиарное расстройство СО»,
- E4 – «Панкреатическое расстройство СО».

Типичная билиарная боль (E1). Боль в животе является кардинальным симптомом дисфункции ЖП и СО, и её интерпретация занимает центральное место в диагностическом подходе. Принципиальная сложность заключается в том, что билиарная боль может быть неспецифичной как по локализации, так и по качественным характеристикам. Распространённые заблуждения: что боль носит колющий характер и ограничена правым подреберьем. Однако, в отличие от флуктуирующей боли при почечной колике или кишечной непроходимости, билиарная боль обычно быстро достигает максимальной



интенсивности и затем остаётся постоянной. Кроме того, экспериментальные и клинические данные свидетельствуют, что чаще всего она локализуется в эпигастрии.

Типичная билиарная боль определяется как боль, локализованная в эпигастрии и/или правом подреберье, при обязательном наличии следующих характеристик:

- 1) острое начало, продолжительность не менее 20 минут и до нескольких часов;
- 2) эпизодический характер с различными интервалами между приступами;
- 3) интенсивность, нарушающая повседневную деятельность или требующая экстренной медицинской помощи;
- 4) боль не связана с дефекацией и не облегчается антацидами или изменением положения тела.

К дополнительным характеристикам относятся:

- 1) тошнота и рвота;
- 2) иррадиация боли в спину и/или правую лопатку;
- 3) боль возникает после еды;
- 4) боль пробуждает пациента от сна.

По сравнению с консенсусом «Римские критерии IV», термин «критерии» заменён на «определение», поскольку боль является симптомом, а не диагнозом. Добавлено слово «типичная», поскольку именно такая боль с наибольшей вероятностью наблюдается у пациентов с истинной дисфункцией ЖП или СО, то есть у тех, кто отвечает на лечение [24].

Дисфункциональное расстройство ЖП (E2). Предполагаемые патофизиологические факторы, значимые для развития ДРЖП, связаны с тремя компонентами ЖП: 1) желчью в его просвете; 2) эпителием ЖП; 3) мышечной стенкой ЖП.

Возможность диагностики дисфункции желчного пузыря (или: функционального билиарного расстройства) рассматривают у пациентов с типичной билиарной болью в случае, когда стандартные методы визуализации не выявили желчнокаменной болезни и иной структурной патологии желчного пузыря. Лабораторные данные, исключающие гепатоцеллюлярное и каналикулярное повреждение печени, а также панкреатическое воспаление, повышают уверенность в диагнозе, уменьшая вероятность альтернативной панкреатикобилиарной этиологии. Сохранение симптомов, несмотря на пробный период консервативного лечения, также может укреплять уверенность в диагнозе. Наиболее важным критерием диагностики ДРЖП остаётся строгое соответствие определению типичной билиарной боли, поскольку именно это с наибольшей вероятностью предсказывает ответ на хирургическое лечение.

К диагностическим критериям ДРЖП относится наличие всех следующих признаков:

- 1) типичная билиарная боль;
- 2) отсутствие желчных камней или другой структурной патологии.

Дополнительные критерии включают:

- 1) нормальные показатели ферментов печени, конъюгированного билирубина и ферментов поджелудочной железы во время болевого эпизода;
 - 2) сохранение симптомов, несмотря на пробный курс неоперативного лечения.
- Важным изменением в диагностических критериях ДРЖП в «Римских критериях V»



является добавление дополнительного критерия, требующего сохранения симптомов в течение предоперационного периода наблюдения [8].

Это основано на данных о естественном течении ДРЖП: расстройство вызывает перемежающиеся эпизоды билиарной боли случайным образом и будет проявляться в течение более длительного, чем короткий, периода (недели–месяцы) перед полным утиханием. Для минимизации неоправданных холецистэктомий, принимая во внимание, что ДРЖП является доброкачественным состоянием, не приводящим к угрожающим жизни осложнениям, у большинства пациентов целесообразна выжидательная тактика. Ещё одним важным изменением является исключение фракции выброса жёлчного пузыря (ФВЖП) из числа дополнительных критериев, поскольку доказательства её способности предсказывать ответ на холецистэктомию крайне ограничены, а наличие типичной билиарной боли неизменно и значительно превосходит ХСГ (холесцинтиграфию) как предиктор ответа на операцию [24]. Обследование пациентов с типичной билиарной болью и подозрением на ДРЖП включает детальный сбор анамнеза для определения соответствия симптомов определению типичной билиарной боли.

Дополнительное обследование – физикальный осмотр, лабораторная оценка, поперечная визуализация, фиброгастродуоденоскопия, исследование эвакуаторной функции желудка и эндоскопическое ультразвуковое исследование (ЭУЗ) – позволяет исключить другие причины боли в животе в зависимости от характера симптомов. В дифференциальный диагноз ДРЖП входят язвенная болезнь, патология тонкой кишки, гастропарез, минимально выраженный хронический панкреатит, неалкогольная жировая болезнь печени и скелетно-мышечные синдромы. Для измерения опорожнения ЖП используется ряд методов визуализации, наиболее популярным из которых является ХСГ с фармакологической стимуляцией.

Билиарное расстройство сфинктера Одди (ЕЗ). Расстройство сфинктера Одди (РСО) – общий термин для обозначения аномалий СО, связанных с эпизодами боли в животе, повышением уровня печеночных ферментов, расширением общего желчного протока и приступами панкреатита.

Признаются два отдельных фенотипа: 1) стеноз СО – органическое состояние, вызванное фиброзом и/или воспалением, приводящее к статической обструкции; 2) дискинезия СО – преходящий спазм сфинктера (intermittent sphincter spasm). Классическая форма стеноза СО характеризуется однозначными и статическими признаками билиарной обструкции с выраженным повышением печеночных тестов и расширением билиарной системы, и её лечение не вызывает споров. Напротив, менее выраженные проявления стеноза СО и дискинезии СО значительно труднее диагностировать и лечить.

К диагностическим критериям билиарного расстройства сфинктера Одди (РСО) относятся следующие признаки: 1) типичная билиарная боль; 2) повышение ферментов печени и/или расширение желчных протоков; 3) отсутствие камней в общем желчном протоке или другой структурной патологии.

В консенсусе «Римские критерии V» дополнительные критерии билиарного РСО были исключены. Требование нормального уровня амилазы и липазы снято, поскольку



накапливаются данные о том, что часть пациентов с билиарным РСО может иметь повышение панкреатических ферментов. Аномальная манометрия сфинктера Одди также исключена ввиду недостаточной чувствительности и воспроизводимости. Гепатобилиарная сцинтиграфия также удалена из критериев ввиду отсутствия убедительных доказательств её способности предсказывать ответ на сфинктеротомию. В рамках обследования пациентов с типичной билиарной болью и подозрением на билиарное РСО: первоначальный диагностический подход должен включать тщательный сбор анамнеза и физикальный осмотр, стандартную лабораторную оценку и какой-либо вид визуализации органов брюшной полости.

Если ультразвуковое исследование или КТ неинформативны, магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) и/или эндоскопическое ультразвуковое исследование (ЭУС) предоставляют более полную панкреатикобилиарную информацию. Хотя манометрия СО во время эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) на протяжении нескольких десятилетий служила краеугольным камнем оценки предполагаемого РСО, в настоящее время этот метод в значительной мере утратил клиническое применение. Доступные неинвазивные тесты для диагностики билиарного РСО – гепатобилиарная сцинтиграфия и стимулированное ультразвуковое исследование – лишены достаточной точности для принятия клинических решений [24].

Панкреатическое расстройство сфинктера Одди (Е4). Традиционно считалось, что РСО может вызывать боль в поджелудочной железе при отсутствии острого или хронического панкреатита. Однако доказательств в поддержку этого утверждения нет. По этим причинам, а также с учётом краткосрочных и долгосрочных рисков ЭРХПГ с панкреатической сфинктеротомией, диагноз панкреатического РСО теперь ограничен пациентами с необъяснимым рецидивирующим панкреатитом. Фундаментальная предпосылка состоит в том, что дисфункция или стеноз панкреатикобилиарного сфинктера может приводить к транзиторному повышению давления в панкреатическом протоке, индуцируя воспаление поджелудочной железы, аналогично желчнокаменному панкреатиту.

К диагностическим критериям панкреатического расстройства СО относятся наличие всех следующих признаков:

1. Документированные рецидивирующие эпизоды острого панкреатита.
2. Исключение других этиологических факторов панкреатита*.

**Желчнокаменная болезнь, алкоголь, гипертриглицеридемия, аутоиммунные заболевания, гиперкальциемия, лекарственные препараты, опухоль поджелудочной железы, ампулярное поражение, pancreas divisum (врождённая аномалия развития поджелудочной железы, при которой дорсальный и вентральный панкреатические протоки не сливаются во время эмбрионального развития, что приводит к образованию двух отдельных протоков: главного панкреатического протока и добавочного панкреатического протока), аномальное панкреатикобилиарное соединение (соустье), генетические причины и обострение уже имеющегося хронического панкреатита.*

Эпизоды панкреатита должны соответствовать стандартным диагностическим критериям, удовлетворяя как минимум 2 из 3 признаков: типичная боль, характерная для острого панкреатита; повышение уровня панкреатических ферментов более чем в 3 раза



выше верхней границы нормы; характерная для панкреатического воспаления картина при визуализации. В консенсусе «Римские критерии V» требование отрицательного результата ЭУЗ (прежний критерий 3) снято, поскольку ЭУЗ в целом необходима для выполнения критерия 2 (исключение других этиологий при панкреатите). Требование аномальной манометрии сфинктера также исключено из диагностических критериев. ЭУЗ стала основным диагностическим методом при необъяснимом РОП, с информативностью от приблизительно 30% до 90%.

Заключение. Новая редакция консенсуса «Римские критерии V» способствует лучшему пониманию нарушений взаимодействия между кишечником и головным мозгом, улучшению диагностики и терапии. Изменения в разделе Е «Расстройства ЖП и СО» направлены на более чёткое определение билиарной боли, улучшение диагностических критериев ДРЖП и расстройств СО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Drossman DA, Chang L, Tack J. Disorders of Gut-Brain Interaction and the Rome V Process. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1083–1098. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.014
2. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257–61. doi: 10.1053/j.gastro.2016.03.035
3. Greenwood-Van Meerveld B, Mawe GM, Beyder A, Brierley SM, Clarke G, Gulbransen BD, Margolis KG. Fundamentals of Neurogastroenterology: Basic Science. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1099–1113. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.040
4. De Giorgio R, Boeckxstaens GE, Cryan JF, D'Amato M, Dinning PG, Hasler WL, Vanuytsel T, Houghton LA. Fundamentals of Neurogastroenterology: Physiological Aspects and Clinical Implications. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1114–1132. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.004
5. Grover M, Barbara G, Chey W, Chumpitazi BP, Feinle-Bisset C, Schellekens H, Quigley EMM. The Intestinal Microenvironment and Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1133–1151. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.015
6. Elsenbruch S, Ballou S, Keefer L, Murphy TB, Van Oudenhove L, van Tilburg MAL, Vasant DH, Levy RL. Biopsychosocial Aspects of Adult and Pediatric Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1205–1223. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.009
7. Palsson OS, Lacy BE, Benninga MA, Saps M, Simrén M, Sperber AD, Taft T. Development of the Rome V Diagnostic Questionnaires. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1408–1416. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.041
8. Heitkemper MM, Larauche MH, Saito YA, Staller K, Harris LA, Walter S, Ruddy J, Halpert AD. Patient Experience, Gender, Age, Race, and Social Determinants of Health. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1171–1189. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.011
9. Wong RK, Fang X, Ghoshal UC, Kashyap PC, Mulak A, Lee YY, Sperber AD, Holtmann G. Sociocultural Aspects of the Pathophysiology, Clinical Presentation, and Management of Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1190–1204. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.006
10. Camilleri M, Sarnelli G, Andresen V, Greenwood-Van Meerveld B, Howden CW, Izzo AA, Jones KL. Pharmacological, Pharmacokinetic, and Pharmacogenomic Aspects of Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1152–1170. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.010
11. Sayuk GS, Brenner DM, Carbone F, Knowles SR, Lacy BE, Staudacher HM, Ford AC. Design of Treatment Trials for Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1388–1407. doi: 10.1053/j.gastro.2025.12.040
12. Лазебник Л.Б., Голованова Е.В., Волель Б.А., Корочанская Н.В., Лялюкова Е.А. и др. Функциональные заболевания органов пищеварения. Синдромы перекреста. Клинические



- рекомендации Российского Научного Медицинского Общества Терапевтов и Научного Общества Гастроэнтерологов России. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2021;192(8):5–117. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-192-8-5-117
13. Симаненков В.И., Маев И.В., Ткачева О.Н., Алексеенко С.А., Андреев Д.Н. и др. Синдром повышенной эпителиальной проницаемости в клинической практике. Мультидисциплинарный национальный консенсус. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(1):121–278. doi:10.15829/1728-8800-2021-2758
 14. Gyawali CP, Roman S, Zerbib F, Savarino EV, Bhatia S, Fass R, Pandolfino JE. Functional Esophageal Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1224–1239. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.005
 15. Törnblom H, Carbone F, Hasler WL, Smout A, Suzuki H, Tack J, Talley NJ, Stanghellini V. Gastroduodenal Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1240–1260. doi:10.1053/j.gastro.2026.01.038
 16. Corsetti M, Shin A, Lacy BE, Cash BD, Simrén M, Schmulson MJ, Hou X, Lembo A. Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1261–1282. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.003
 17. Fukudo S, Aziz Q, Drossman DA, Van Oudenhove L, Farmer AD, Drewes AM, Szigethy E. Centrally Mediated Disorders of Gastrointestinal Pain. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1283–1302. doi: 10.1053/j.gastro.2025.12.038
 18. Rao SSC, Bharucha AE, Carrington EV, Grossi U, Malcolm AL, Neshatian L, Remes-Troche JM. Anorectal Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1318–1346. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.037
 19. Rosen R, Borrelli O, Faure C, Karrento K, Krishnan U, Nurko S, Rommel N, Silverman A, van Wijk M, Benninga M. Rome V Pediatric Upper Gastrointestinal Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1347–1366. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.039
 20. Di Lorenzo C, Saps M, Chumpitazi BP, Rajindrajith S, Staiano A, Thapar N, van Tilburg M, Velasco-Benítez C, Vlieger A. Lower and Biliary Disorders of Gut-Brain Interaction: Child and Adolescent. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1367–1387. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.036
 21. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шульпекова Ю.О., Баранская Е.К., Охлобыстин А.В. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению дискинезии желчевыводящих путей. *Российский журнал гастроэнтерологии гепатол. колопроктол.* 2018;28(3):63–80. doi: 10.22416/1382-4376-2018-28-3-63-80
 22. Трухан Д.И., Викторова И.А., Иванова Д.С. *Актуальные аспекты клиники, диагностики и лечения заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих путей*. Санкт-Петербург: СпецЛит. 2023. 127 с.
 23. Cotton PB, Elta GH, Carter CR, Pasricha PJ, Corazziari ES. Gallbladder and Sphincter of Oddi Disorders. *Gastroenterology*. 2016;150:1420–1429. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.033
 24. Elmunzer BJ, Winslow E, De Giorgio R, Laghi A, Arvanitakis M, Elta G, Corazziari E. Gallbladder and Sphincter of Oddi Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1303–1317. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.035

REFERENCES

1. Drossman DA, Chang L, Tack J. Disorders of Gut-Brain Interaction and the Rome V Process. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1083–1098. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.014
2. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-Functional GI Disorders: Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257–61. doi: 10.1053/j.gastro.2016.03.035
3. Greenwood-Van Meerveld B, Mawe GM, Beyder A, Brierley SM, Clarke G, Gulbransen BD, Margolis KG. Fundamentals of Neurogastroenterology: Basic Science. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1099–1113. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.040
4. De Giorgio R, Boeckstaens GE, Cryan JF, D'Amato M, Dinning PG, Hasler WL, Vanuytsel T, Houghton LA. Fundamentals of Neurogastroenterology: Physiological Aspects and Clinical Implications. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1114–1132. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.004



5. Grover M, Barbara G, Chey W, Chumpitazi BP, Feinle-Bisset C, Schellekens H, Quigley EMM. The Intestinal Microenvironment and Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1133–1151. doi:10.1053/j.gastro.2026.02.015
6. Elsenbruch S, Ballou S, Keefer L, Murphy TB, Van Oudenhove L, van Tilburg MAL, Vasant DH, Levy RL. Biopsychosocial Aspects of Adult and Pediatric Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1205–1223. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.009
7. Palsson OS, Lacy BE, Benninga MA, Saps M, Simrén M, Sperber AD, Taft T. Development of the Rome V Diagnostic Questionnaires. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1408–1416. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.041
8. Heitkemper MM, Larauche MH, Saito YA, Staller K, Harris LA, Walter S, Ruddy J, Halpert AD. Patient Experience, Gender, Age, Race, and Social Determinants of Health. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1171–1189. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.011
9. Wong RK, Fang X, Ghoshal UC, Kashyap PC, Mulak A, Lee YY, Sperber AD, Holtmann G. Sociocultural Aspects of the Pathophysiology, Clinical Presentation, and Management of Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1190–1204. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.006
10. Camilleri M, Sarnelli G, Andresen V, Greenwood-Van Meerveld B, Howden CW, Izzo AA, Jones KL. Pharmacological, Pharmacokinetic, and Pharmacogenomic Aspects of Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1152–1170. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.010
11. Sayuk GS, Brenner DM, Carbone F, Knowles SR, Lacy BE, Staudacher HM, Ford AC. Design of Treatment Trials for Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1388–1407. doi: 10.1053/j.gastro.2025.12.040
12. Lazebnik LB, Golovanova EV, Volel' BA, Korochanskaya NV, Lyalyukova EA, et al. Funktsional'nye zabollevaniya organov pishchevareniya. Sindromy perekresta. Klinicheskie rekomendatsii Rossiyskogo Nauchnogo Meditsinskogo Obshchestva Terapevtov i Nauchnogo Obshchestva Gastroenterologov Rossii [Functional diseases of the digestive organs. Overlap syndromes. Clinical guidelines of the Russian Scientific Medical Society of Therapists and the Scientific Society of Gastroenterologists of Russia]. *Ekspperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya* [Experimental and Clinical Gastroenterology]. 2021;192(8):5–117. doi: 10.31146/1682-8658-ecg-192-8-5-117. (in Russ.).
13. Simanenkova VI, Maev IV, Tkacheva ON, Alekseenko SA, Andreev DN, et al. Sindrom povyshennoy epiteliyal'noy pronitsaemosti v klinicheskoy praktike. Mul'tidistsiplinarnyy natsional'nyy konsensus [Syndrome of increased epithelial permeability in clinical practice: multidisciplinary national consensus]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika* [Cardiovascular Therapy and Prevention]. 2021;20(1):121–278. doi: 10.15829/1728-8800-2021-2758. (in Russ.).
14. Gyawali CP, Roman S, Zerbib F, Savarino EV, Bhatia S, Fass R, Pandolfino JE. Functional Esophageal Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1224–1239. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.005
15. Törnblom H, Carbone F, Hasler WL, Smout A, Suzuki H, Tack J, Talley NJ, Stanghellini V. Gastrointestinal Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1240–1260. doi:10.1053/j.gastro.2026.01.038
16. Corsetti M, Shin A, Lacy BE, Cash BD, Simrén M, Schmulson MJ, Hou X, Lembo A. Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1261–1282. doi: 10.1053/j.gastro.2026.02.003
17. Fukudo S, Aziz Q, Drossman DA, Van Oudenhove L, Farmer AD, Drewes AM, Szegedy E. Centrally Mediated Disorders of Gastrointestinal Pain. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1283–1302. doi: 10.1053/j.gastro.2025.12.038
18. Rao SSC, Bharucha AE, Carrington EV, Grossi U, Malcolm AL, Neshatian L, Remes-Troche JM. Anorectal Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1318–1346. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.037
19. Rosen R, Borrelli O, Faure C, Karrento K, Krishnan U, Nurko S, Rommel N, Silverman A, van Wijk M, Benninga M. Rome V Pediatric Upper Gastrointestinal Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1347–1366. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.039



20. Di Lorenzo C, Saps M, Chumpitazi BP, Rajindrajith S, Staiano A, Thapar N, van Tilburg M, Velasco-Benítez C, Vlieger A. Lower and Biliary Disorders of Gut-Brain Interaction: Child and Adolescent. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1367–1387. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.036
21. Ivashkin VT, Maev IV, Shul'pekova YuO, et al. Klinicheskie rekomendatsii Rossiyskoy gastroenterologicheskoy assotsiatsii po diagnostike i lecheniyu diskinezii zhelchevyvodyashchikh putey [Clinical guidelines of the Russian Gastroenterological Association for the diagnosis and treatment of biliary dyskinesia]. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*. 2018;28(3):63–80. doi: 10.22416/1382-4376-2018-28-3-63-80. (in Russ.).
22. Trukhan DI, Viktorova IA, Ivanova DS. *Aktual'nye aspekty kliniki, diagnostiki i lecheniya zabollevaniy zhelchnogo puzыrya i zhelchevyvodyashchikh putey* [Current aspects of the clinical picture, diagnosis and treatment of diseases of the gallbladder and biliary tract]. Saint Petersburg: SpetsLit; 2023. 127 p. (in Russ.).
23. Cotton PB, Elta GH, Carter CR, Pasricha PJ, Corazziari ES. Gallbladder and Sphincter of Oddi Disorders. *Gastroenterology*. 2016;150:1420–1429. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.033
24. Elmunzer BJ, Winslow E, De Giorgio R, Laghi A, Arvanitakis M, Elta G, Corazziari E. Gallbladder and Sphincter of Oddi Disorders. *Gastroenterology*. 2026;170(6):1303–1317. doi: 10.1053/j.gastro.2026.01.035



УДК 616.12-089.843-085

© Коллектив авторов., 2026

Поступила 28.05.2026 г.

**О.В. НИКОЛАЕВА, Н.Р. БОЧКАРЕВА,
А.А. НИКОЛАЕВ**

**ОСОБЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ
ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ:
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА**

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары

Николаева Ольга Владимировна

доцент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Бочкарева Наталия Рудольфовна

студентка 5 курса ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Николаев Антон Андреевич

ассистент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Байдула, д. 5

Тел.: +7 (937) 941 08 36

Email: nataliyabotc@gmail.com

O.V. NIKOLAEVA, N.R. BOCHKAREVA, A.A. NIKOLAEV

**FEATURES OF DRUG THERAPY IN PATIENTS AFTER INTERNAL
ORGAN TRANSPLANTATION: A CLINICAL CASE AFTER HEART
TRANSPLANTATION**

I.N. Uliyanov Chuvash State University, Cheboksary

Nikolaeva Olga Vladimirovna

Associate Professor of Hospital Therapy Department at the FSBEI of HE «I.N. Uliyanov Chuvash State University»

Bochkareva Natalia Rudolfovna

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Uliyanov Chuvash State University»

Nikolayev Anton Andreyevich

assiatant at Hospital Therapy Department at the FSBEI of HE «I.N. Uliyanov Chuvash State University»

**Address for correspondence:**

428003, 5, Baidul str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (937) 941 08 36

Email: nataliyabotc@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме практикующих врачей – ведению пациентов и особенностям подбора лекарственной терапии после трансплантации внутренних органов. За последние десять лет трансплантация внутренних органов стала неотъемлемой частью эффективного лечения пациентов с терминальными стадиями поражения жизненно важных органов. Однако после трансплантации пациенты сталкиваются с частыми явлениями отторжения трансплантата и множеством побочных эффектов лекарственных препаратов. Актуальность темы обусловлена развитием трансплантологического центра и программы по пересадке почек в Чувашской Республике в 2026 г.

Цель: на примере клинического случая показать особенности подбора лекарственной терапии у пациента после трансплантации сердца с учетом сопутствующих заболеваний, возможных лекарственных взаимодействий и побочных эффектов препаратов.

Материалы и методы. Рассмотрен случай пациента после ортотопической трансплантации сердца с синдромом слабости синусового узла, имплантированным электрокардиостимулятором (ЭКС) и пароксизмальными нарушениями ритма. Показана коррекция медикаментозной терапии с учетом всех сопутствующих диагнозов, осложнений и иммуносупрессивной терапии. Рассмотрены основные лекарственные взаимодействия назначенных препаратов, их побочные эффекты и особенности контроля лабораторных показателей.

Результаты. У пациента после трансплантации сердца выявлены хроническая сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса, синдром слабости синусового узла с имплантированным электрокардиостимулятором, пароксизмальные нарушения ритма, артериальная гипертензия, признаки нарушения функции печени и почек, гиперурикемия, гипомagneмизм, а также впервые выявленный сахарный диабет 2-го типа. Проведена коррекция терапии с учетом сердечно-сосудистого риска, сопутствующих заболеваний и иммуносупрессивного лечения. Назначение лекарственных препаратов потребовало контроля концентрации такролимуса, функции почек и печени, электролитов, показателей крови, гликемии и липидного профиля.

Заключение. Подчеркивается, что предотвращение побочных действий является не менее приоритетным, чем профилактика отторжения, поскольку именно осложнения становятся основной причиной госпитализаций и снижения качества жизни пациентов. Выявлена значимость индивидуального подхода к лечению, подбора лекарственных препаратов, корректировки их дозировок и соблюдения режима терапии для снижения риска отторжения трансплантата.

Ключевые слова: трансплантация органов, трансплантация сердца, иммуносупрессанты, иммуносупрессивная терапия, лекарственные взаимодействия, побочные эффекты.

Abstract. This article addresses a topical issue for practising doctors: the management of patients and the specific considerations involved in selecting drug therapy following internal organ transplantation. Over the past ten years, internal organ transplantation has become an integral part of effective treatment of patients with end-stage lesions of vital organs. However, following transplantation, patients experience frequent episodes of graft rejection and a host



of side effects from medication. The relevance of the topic is due to the development of the transplant center and kidney transplant program in the Chuvash Republic in 2026.

Objective: To use a clinical case study to illustrate the specific considerations involved in selecting drug therapy for a patient following a heart transplant, taking into account comorbidities, potential drug interactions and the side effects of the medicines.

Materials and methods. This report describes the case of a patient who, following an orthotopic heart transplant, presented with sick sinus syndrome, an implanted pacemaker (IPM) and paroxysmal arrhythmias. An adjustment to drug therapy is indicated, taking into account all comorbid conditions, complications and immunosuppressive therapy. The main drug interactions of the prescribed drugs, their side effects and features of laboratory parameters control are considered.

Results. A patient who had undergone a heart transplant was found to have chronic heart failure with preserved ejection fraction, sick sinus syndrome with an implanted pacemaker, paroxysmal arrhythmias, hypertension, signs of impaired liver and kidney function, hyperuricaemia, hypomagnesaemia, and newly diagnosed type 2 diabetes mellitus. Therapy was adjusted to take into account the cardiovascular risk, concomitant diseases and immunosuppressive treatment. The prescription of these medicines required monitoring tacrolimus concentrations, kidney and liver function, electrolytes, blood counts, blood glucose levels and lipid profile.

Conclusion. It is emphasized that the prevention of side effects is no less a priority than the prevention of rejection, since it is complications that become the main cause of hospitalizations and a decrease in the quality of life of patients. The importance of a personalised approach to treatment, the selection of medicinal products, the adjustment of their dosages and adherence to the treatment regimen in reducing the risk of graft rejection has been demonstrated.

Key words: organ transplantation, heart transplantation, immunosuppressants, immunosuppressive therapy, drug interactions, side effects.

Введение. За последнее десятилетие трансплантация внутренних органов стала неотъемлемой частью современной медицины и сегодня рассматривается как эффективный метод лечения пациентов с терминальными стадиями поражения жизненно важных органов [1]. По данным литературы, с 2013 по 2023 гг. количество трансплантаций почек увеличилось на 59%, трансплантаций печени – на 65%, трансплантаций сердца – на 80% и трансплантаций легких – на 58% [2, 3].

Главным звеном в развитии отторжения трансплантата является активация Т-лимфоцитов реципиента и их последующая пролиферация, а также активация В-клеточного звена. Из-за разнообразия клинических проявлений отторжения трансплантата подходы к его лечению отличаются, и единая оптимальная схема терапии на настоящее время отсутствует [4].

После пересадки органов у пациентов часто развиваются побочные эффекты на фоне применения стандартных иммуносупрессивных препаратов. Многие иммуносупрессивные препараты, в первую очередь ингибиторы кальциневрина и ингибиторы mTOR, метаболизируются с участием ферментов системы CYP450 и Р-гликопротеина. При повышении дозы данных препаратов возрастает риск токсического воздействия, а при недостаточной концентрации – увеличивается вероятность отторжения трансплантата [4, 5]. Также иммуносупрессивные препараты имеют множество побочных



эффектов: инфекционные процессы, сердечно-сосудистые осложнения, злокачественные новообразования [3, 6].

После трансплантации особенно важно учитывать взаимодействие иммуносупрессантов с антибиотиками, противогрибковыми, противовирусными средствами, антикоагулянтами и антиаритмиками. Лекарственные препараты, БАДы и некоторые пищевые продукты способны изменять уровень такролимуса и циклоспорина в крови, что приводит к усилению побочных эффектов. Помимо этого, у пациентов необходимо регулярно контролировать функции почек, печени и показатели крови, поскольку иммуносупрессанты и сопутствующее лечение могут вызывать нефротоксичность, анемию, лейкопению, дислипидемию и другие осложнения [3, 7, 8].

Актуальность. Актуальность рассматриваемого клинического случая для здравоохранения Чувашской Республики связана с формированием в регионе трансплантологической службы и развитием программы трансплантации почки [9, 10]. Кроме того, в республике уже проживают пациенты после трансплантации внутренних органов, которые нуждаются в пожизненном наблюдении не только в федеральных трансплантационных центрах, но и в медицинских организациях по месту жительства.

После возвращения в регион такие пациенты могут обращаться к врачам разных специальностей по поводу нарушений сердечного ритма, артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности, сахарного диабета, нарушений функции почек и печени. При этом назначение новых лекарственных препаратов необходимо проводить с учетом постоянной иммуносупрессивной терапии и риска межлекарственных взаимодействий.

Особенность представленного случая заключается в сочетании у пациента после трансплантации сердца нарушений ритма, хронической сердечной недостаточности, артериальной гипертензии, впервые выявленного сахарного диабета 2-го типа, гиперурикемии, гипомagneмии и изменений функции почек и печени. Пациент одновременно получал несколько групп лекарственных препаратов, что потребовало оценки их совместимости и составления индивидуального плана лабораторного и инструментального контроля.

Представленный клинический случай показывает особенности ведения пациента после трансплантации сердца в условиях регионального здравоохранения и может быть полезен врачам Чувашской Республики, которые участвуют в диспансерном наблюдении таких пациентов.

Цель: на примере клинического случая показать особенности подбора лекарственной терапии у пациента после трансплантации сердца с учетом сопутствующих заболеваний, возможных лекарственных взаимодействий и побочных эффектов препаратов.

Материалы и методы. Проведен анализ клинического случая пациента после ортотопической трансплантации сердца: мужчина, 50 лет. Экстренно поступил в отделение хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции Республиканского кардиологического диспансера Чувашской Республики (ОХЛСНРСиЭКС БУ МЗ ЧР «Республиканский клинический диспансер») с жалобами на приступы внезапного учащенного неритмичного сердцебиения, возникающие в дневное время, не связанные



с физической нагрузкой, длительностью до 2–3 часов. Приступы сопровождаются резкой слабостью, потливостью, головокружением, давящей болью в груди. Приступы проходят самостоятельно, постепенно в покое или после дополнительного приема бисопролола 2,5 мг. Также беспокоит одышка смешанного характера при подъеме на 2–3 этаж лестницы, чувство неудовлетворенности вдохом. Повышение АД до 160/100 мм рт. ст. сопровождается головной болью, дрожью во всем теле. Гипотензивные препараты принимает нерегулярно.

Из анамнеза заболевания: после перенесенной лакунарной ангины стрептококковой этиологии пациент отмечал одышку при физической нагрузке, перебои в работе сердца, приступы учащенного сердцебиения. В 2015 г. по причине снижения сократительной способности миокарда и манифестации фибрилляции предсердий был имплантирован двухкамерный имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор (ИКД) Medtronic, назначена антиаритмическая терапия пропафеноном. В раннем послеоперационном периоде зарегистрированы эпизоды фибрилляции желудочков, купированные ИКД на фоне постоянной фибрилляции предсердий. В период с 2015 г. до проведения трансплантации сердца в 2016 г. пациент неоднократно госпитализировался в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности и эпизодами острой печеночной недостаточности. В 2016 г. была выполнена ортотопическая трансплантация сердца, после которой состояние пациента улучшилось.

В послеоперационном периоде на фоне массивной гемотрансфузии наблюдались явления отторжения сердечного трансплантата (с успешным купированием), правосторонний гидроторакс, острая почечно-печеночная недостаточность, развитие недостаточности трикуспидального клапана 3–4 степени, а также синдром слабости синусового узла. Проведено иммуногистохимическое исследование патологоанатомического материала, выявлен цитомегаловирус. Назначена терапия: такролимус 7 мг/сут, микофенолата мофетил 2000 мг/сут, метилпреднизолон 4 мг/сут, фуросемид 80 мг/сут, ацетилсалициловая кислота 100 мг/сут, спиронолактон 25 мг/сут, валганцикловир 450 мг/сут, ко-тримоксазол 480 мг/сут. На фоне проводимой терапии достигнуто клиническое улучшение.

В дальнейшем, в связи с синдромом слабости синусового узла (СССУ), и эквивалентами многофункциональной электростимуляции мышц (МЭС), имплантирован ЭКС Vitatron E60 в режиме DDD. В связи с перебоями в работе сердца подобрана антиаритмическая терапия бисопрололом 10 мг/сут. Отмечалась аллергическая реакция на форму препарата такролимуса, которая была заменена на Програф. В июне 2023 г. при проверке ЭКС выявлено истощение батареи, пациент был срочно госпитализирован в ОХЛСНРСиЭКС БУ МЗ ЧР «Республиканский клинический диспансер». Проведена операция: реимплантация ЭКС Biotronik Enitra 8 DR-T с улучшением.

Настоящее ухудшение возникло на фоне ОРВИ, которое пациент перенёс без соблюдения постельного режима. Госпитализирован для подбора антиаритмической терапии и параметров ЭКС.

При осмотре состояние пациента удовлетворительное, сознание ясное, положение активное. Сатурация кислорода на воздухе 97%. Со стороны сердечно-сосудистой системы: границы относительной сердечной тупости не расширены, тоны сердца глухие,



ритмичные, выслушивается систолический шум на верхушке и у основания мечевидного отростка. ЧСС – 84 в минуту, АД – 130/82 и 125/79 мм рт. ст.

Лабораторно у пациента отмечались признаки нарушения функции печени: повышение общего (29 мкмоль/л) и прямого (6 мкмоль/л) билирубина, АлАТ (59 Ед/л) и АсАТ (55 Ед/л). Сохранялось повышение креатинина (120 мкмоль/л), гиперурикемия (530 мкмоль/л), гипомагниемия. В общем анализе крови существенных изменений не выявлено, однако отмечались относительный лимфоцитоз, умеренная нейтропения и снижение тромбоцита. В моче выявлены протеинурия, эритроцитурия и бактериурия. Наблюдалось значительное повышение натрийуретического пептида типа В до 1400 пг/мл в начале наблюдения с последующим его снижением.

По данным инструментальных исследований были выявлены увеличение левого и правого предсердий, а также клапанные нарушения в виде митральной, трикуспидальной и легочной регургитации. По ЭхоКГ также были выявлены признаки легочной гипертензии 1 степени. По данным ЭКГ и суточного мониторирования регистрировались работа ЭКС, отдельные наджелудочковые и желудочковые экстрасистолы без ишемических изменений.

Клинический диагноз включал: состояние после ортотопической трансплантации сердца, синдром слабости синусового узла с имплантированным ЭКС и повторной реимплантацией устройства, пароксизмальные нарушения ритма, а также хроническую сердечную недостаточность с сохраненной фракцией выброса. Среди осложнений и сопутствующих состояний выявлены: атриомегалия, легочная гипертензия I степени, трикуспидальная недостаточность III степени, митральная недостаточность II степени, артериальная гипертензия, ожирение и впервые выявленный сахарный диабет 2-го типа.

Была проведена коррекция лекарственной терапии. С учетом сердечно-сосудистого риска, состояния после трансплантации сердца и нарушений ритма было назначено следующее медикаментозное лечение: клопидогрел 75 мг/сут, аторвастатин 40 мг/сут, эзетимиб 10 мг/сут, бисопролол 10 мг/сут (с титрацией), лозартан 100 мг/сут, спиронолактон 50 мг/сут, фуросемид 40 мг/сут, дапаглифлозин 10 мг/сут, Програф 3,5 мг 2 раза в сутки, микофенолата мофетил 1000 мг 2 раза/сут, валацикловир 450 мг/сут; нитроглицерин-спрей по требованию. Лечение проводилось под контролем ЭКГ, гемодинамических показателей, электролитов, функции почек и печени, липидограммы, гликемии и концентрации такролимуса в крови.

Результаты и обсуждение. На фоне лечения наблюдалась положительная динамика: уменьшилась одышка, увеличилась толерантность к физической нагрузке, подобрана антигипертензивная, антиаритмическая и антиангинальная терапия. Явления хронической сердечной недостаточности (ХСН) субкомпенсированы.

В основе лечения пациента после трансплантации сердца лежит прием иммуносупрессивных препаратов – Програф и микофенолата мофетила. Назначение Прографа в дозе 3,5 мг 2 раза в сутки объясняется непереносимостью дженериков такролимуса в анамнезе пациента. Препарат метаболизируется с помощью CYP3A4 и CYP3A5, что необходимо учитывать у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, так как активность этих ферментов меняется в зависимости от наличия застоя в печени, гипоперфузии и тканевой гипоксии. При снижении активности CYP3A4



концентрация такролимуса может повышаться, что приводит к нефротоксичности, нейротоксичности, гиперкалиемии, гипомагниемии, анемии и повышению уровня сахара в крови [11–13]. Доза препарата должна подбираться индивидуально под контролем его уровня в крови раз в месяц. Препарат следует применять с осторожностью при наличии сахарного диабета 2-го типа, гипомагниемии и повышении уровня креатинина.

Для усиления иммуносупрессивного эффекта был назначен микофенолата мофетил в дозировке 1000 мг 2 раза в сутки. Его роль заключается в ингибировании синтеза пуринов, что тормозит пролиферацию Т- и В-лимфоцитов. Существенного влияния микофенолата мофетила на фармакокинетику такролимуса не отмечается. Однако у пациента выявлена нейтропения, поэтому комбинация требует тщательного мониторинга в связи с повышенным риском лейкопении и нейтропении, а также нефротоксичности, желудочно-кишечных и инфекционных осложнений [14, 15].

Валацикловир в дозировке 450 мг в сутки назначен для профилактики вирусной инфекции, так как препарат является ингибитором репликации вирусной ДНК. У пациента уже отмечались повышение креатинина и нейтропения, поэтому его назначение совместно с такролимусом и микофенолата мофетилем требует динамического контроля функции почек и показателей крови, так как комбинация препаратов может вызвать нефротоксичность, лейкопению и нейтропению [16, 17].

Лозартан в дозе 100 мг/сут назначен для контроля артериальной гипертензии и как компонент нефро- и кардиопротективной терапии у пациента с ХСН и впервые выявленным сахарным диабетом 2-го типа. Это максимальная стандартная суточная доза, допустимая для получения антигипертензивного эффекта. Также лозартан демонстрирует уратснижающее действие, которое связано с ингибированием почечного транспортера уратов URAT1 и усилением выведения мочевой кислоты почками, что необходимо для пациента с повышенным уровнем мочевой кислоты в крови [18, 19].

Спиронолактон назначен как компонент терапии ХСН и для усиления нейрогуморальной блокады. Увеличение дозы до 50 мг/сут необходимо для достижения клинического эффекта при сохраняющихся признаках сердечной недостаточности, а также при высоком уровне BNP [20].

Обязательного контроля требует взаимодействие такролимуса с лозартаном и спиронолактоном, так как такролимус способен вызывать гиперкалиемию и канальцевые нарушения, а блокада ренин-ангиотензиновой системы лозартаном и подавление калийсберегающего эффекта альдостерона спиронолактоном дополнительно повышают риск увеличения уровня калия. Сочетание данных препаратов требует осторожности и контроля уровня калия, креатинина в крови и скорости клубочковой фильтрации (СКФ) [21, 22].

Фуросемид в дозе 40 мг/сут был назначен для контроля застойных явлений и уменьшения симптомов ХСН, так как в анамнезе имелись жалобы на одышку, а также выявлены повышенный BNP и клапанная регургитация. Препарат выводится почками и у данного пациента требует контроля креатинина, магния, калия, натрия и мочевой кислоты, поскольку уже имелись повышение креатинина, гипомагниемия и гиперурикемия [23].



Дапаглифлозин назначен в стандартной дозе 10 мг/сут при выявленной ХСН и сахарном диабете 2-го типа. Эта доза является стандартной и используется как для нефро- и кардиопротекции, так и для улучшения гликемического контроля. На фоне уже повышенного креатинина у пациента и одновременного приема диуретиков важно контролировать СКФ, креатинин и признаки гиповолемии, так как препарат может способствовать снижению объема циркулирующей крови [24].

Бисопролол назначен для контроля пароксизмальных нарушений ритма, уменьшения частоты сердечных сокращений и достижения дополнительного антигипертензивного эффекта. У пациента в анамнезе уже отмечался положительный опыт подбора терапии бисопрололом в дозе 10 мг/сут, поэтому дозировка была сохранена с учетом ЧСС 84 в минуту и жалоб на приступы сердцебиения. Бисопролол элиминируется как почками, так и печенью, поэтому при повышенном креатинине и перенесенной почечно-печеночной дисфункции его следует титровать осторожно под контролем ЧСС, АД и признаков брадикардии [25].

Клопидогрел был назначен в стандартной поддерживающей дозе 75 мг/сут в качестве антиагрегантного препарата с учетом очень высокого сердечно-сосудистого риска у пациента после трансплантации сердца. Контроль должен быть направлен на выявление признаков кровоточивости и мониторинг показателей общего анализа крови [26].

Аторвастатин в дозе 40 мг/сут был назначен с учетом очень высокого сердечно-сосудистого риска и необходимости интенсивного снижения уровня атерогенных липидов. Препарат метаболизируется преимущественно с помощью CYP3A4, поэтому в комбинации с такролимусом и при наличии признаков нарушения функции печени требует осторожности: у данного пациента уже отмечалось повышение АлАТ, АсАТ и билирубина, поэтому необходим контроль печеночных ферментов в динамике [27].

Для усиления гиполипидемического эффекта без увеличения дозировки аторвастатина был назначен эзетимиб в стандартной дозе 10 мг/сут.

Пациент должен находиться на пожизненном диспансерном наблюдении в трансплантационном центре. Наблюдение по месту жительства осуществляется врачом-кардиологом совместно с участковым врачом-терапевтом. Контроль концентрации такролимуса и изменение иммуносупрессивной терапии проводятся специалистами трансплантационного центра. Контроль артериального давления, функции почек и печени, электролитов и показателей общего анализа крови проводится врачом-терапевтом или кардиологом. При наличии сахарного диабета пациент также должен наблюдаться у врача-эндокринолога [28]. Контроль работы электрокардиостимулятора осуществляется врачом-кардиологом-аритмологом или сердечно-сосудистым хирургом.

Для данного пациента обязателен контроль:

- артериальной гипертензии (контроль АД, в том числе суточного мониторирования, регулярно);
- креатинина и электролитов (1 раз в 1–2 мес.);
- нефротоксичности (контроль креатинина и СКФ 1 раз в 2–3 мес., протеинурии каждые 3–12 мес., определение уровня ИКН регулярно и при каждой коррекции терапии);
- гепатотоксичности (контроль АЛТ, АСТ, билирубина 1 раз в 1–2 мес.);



- гиперкалиемии (контроль калия 1 раз в 1–2 мес., ЭКГ при жалобах, изменениях уровня калия или терапии);
- аритмий (контроль электролитов 1 раз в 1–2 мес., ЭКГ при жалобах и изменении терапии);
- анемии (контроль Hb 1 раз в 1–2 мес., ферритина, B12 и ретикулоцитов 1 раз в 3–6 мес.);
- цитопений (контроль ОАК 1 раз в 1–2 мес.);
- гипергликемии (контроль глюкозы крови 1 раз в 1–3 мес., HbA1c 1 раз в 3 мес.).

При подборе лекарственной терапии и составлении плана дальнейшего наблюдения учитывались положения клинических рекомендаций по ведению пациентов после трансплантации сердца, а также рекомендации по лечению хронической сердечной недостаточности [4, 29, 30].

Выводы: анализ клинического случая показывает, что подбор лекарственной терапии у пациентов после трансплантации внутренних органов должен быть индивидуальным и требовать регулярного лабораторного и инструментального мониторинга, а также внимательной оценки совместимости всех назначаемых препаратов. В данном случае коррекция терапии с учетом клинического состояния пациента, сопутствующих заболеваний и возможных побочных эффектов позволила добиться положительной динамики и стабилизации состояния.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kellar CA. Solid organ transplantation overview and selection criteria. *Am. J. Manag. Care.* 2015;21(1):S4–S11.
2. Schladt DP, Israni AK. OPTN/SRTR 2023 Annual Data Report: Introduction. *Am. J. Transplant.* 2025;25(2):S11–S21. doi: 10.1016/j.ajt.2025.01.019
3. Bhagat V, Pandit RA, Ambapurkar S, et al. Drug interactions between antimicrobial and immunosuppressive agents in solid organ transplant recipients. *Indian J. Crit. Care Med.* 2021;25(1):67–76. doi: 10.5005/jp-journals-10071-23439
4. Velleca A, Shullo MA, Dhital K, et al. The International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) guidelines for the care of heart transplant recipients. *J. Heart Lung Transplant.* 2023;42(5):e1–e141. doi: 10.1016/j.healun.2022.09.023
5. Nelson J, Alvey N, Bowman L, et al. Consensus recommendations for use of maintenance immunosuppression in solid organ transplantation: endorsed by the American College of Clinical Pharmacy, American Society of Transplantation, and International Society for Heart and Lung Transplantation: an executive summary. *Pharmacotherapy.* 2022;42(8):594–598.
6. Udomkarnjananun S, Schagen MR, Hesselink DA. A review of landmark studies on maintenance immunosuppressive regimens in kidney transplantation. *Asian Biomed.* 2024;18(3):92–108. doi: 10.2478/abm-2024-0015
7. Wu L, Rodriguez M, El Hachem K, Krittanawong C. Diuretic Treatment in Heart Failure: A Practical Guide for Clinicians. *J. Clin. Med.* 2024;13(15):4470. doi: 10.3390/jcm13154470
8. Готье С.В., Хомяков С.М. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2024 году. XVII сообщение регистра Российского трансплантологического общества. *Вестник трансплантологии и искусственных органов.* 2025;27(3):8–32. doi: 10.15825/1995-1191-2025-3-8-32
9. Правительство Российской Федерации. О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2026 год и на плановый период



- 2027 и 2028 годов: постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2025 № 2188 [Электронный ресурс]. URL: <https://government.ru/docs/57499/> (дата обращения: 13.08.2026).
10. Rostaing L, Jouve T, Terrec F, et al. Adverse drug events after kidney transplantation. *J. Pers. Med.* 2023;13(12):1706. doi: 10.3390/jpm13121706
 11. Хасанова Э.Р., Бахтиярова К.З. Посттрансплантационные расстройства нервной системы. *Медицинский вестник Башкортостана.* 2017;5(71):152–157.
 12. Гичкун О.Е. Контроль концентрации такролимуса в крови. *Вестник трансплантологии и искусственных органов.* 2020;22(2):165–170.
 13. Crespo-Leiro MG. Tacrolimus in heart transplantation. *Transplant. Proc.*, 2003;35(5):1981–1983. doi: 10.1016/s0041-1345(03)00566-9
 14. Pirsch J, Bekersky I, Vincenti F, et al. Coadministration of tacrolimus and mycophenolate mofetil in stable kidney transplant patients: pharmacokinetics and tolerability. *J. Clin. Pharmacol.* 2000;40(5):527–532. doi: 10.1177/00912700022009143
 15. Kaczmarek I, Zaruba MM, Beiras-Fernandez A, et al. Tacrolimus with mycophenolate mofetil or sirolimus compared with calcineurin inhibitor-free immunosuppression (sirolimus/mycophenolate mofetil) after heart transplantation: 5-year results. *J. Heart Lung Transplant.* 2013;32(3):277–284.
 16. Egan JJ, Carroll KB, Yonan N, et al. Valacyclovir prevention of cytomegalovirus reactivation after heart transplantation: a randomized trial. *J. Heart Lung Transplant.* 2002;21(4):460–466.
 17. Ferrer-Machín A, Vera-Cabrera M, Plasencia-García I, et al. Evaluation of neutropenia secondary to mycophenolate mofetil associated with valganciclovir in liver transplant patients. *Farm Hosp.* 2021;45(2):77–81.
 18. Moen MD, Wagstaff AJ. Losartan: a review of its use in stroke risk reduction in patients with hypertension and left ventricular hypertrophy. *Drugs.* 2005;65(18):2657–2674. doi: 10.2165/00003495-200565180-00011
 19. Minghelli G, Seydoux C, Goy JJ, Burnier M. Uricosuric effect of the angiotensin II receptor antagonist losartan in heart transplant recipients. *Transplantation.* 1998;66(2):268–271. doi: 10.1097/00007890-199807270-00023
 20. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med.* 1999;341(10):709–717.
 21. Griffis OL, Thai SQ, Allison C, et al. The Association Between Tacrolimus Levels and Hyperkalemia in Allograft Recipients Who Underwent Heart or Lung Transplantation in New Orleans, USA Between 2013 and 2019: A Single-Center Retrospective Study. *Ann. Transplant.* 2022;27:e935607. doi: 10.12659/aot.935607
 22. Mortensen LA, Thiesson HC, Tougaard B, et al. The effect of spironolactone on calcineurin inhibitor induced nephrotoxicity: A multicenter randomized, double-blind, clinical trial (the SPIREN trial). *BMC Nephrol.* 2018;19(1):105. doi: 10.1186/s12882-018-0885-6
 23. Blair HA. Dapagliflozin: A Review in Symptomatic Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. *Am. J. Cardiovasc. Drugs.* 2021;21(6):701–710. doi: 10.1007/s40256-021-00503-8
 24. Metra M, Nodari S, Bordonali T, et al. Bisoprolol in the treatment of chronic heart failure: from pathophysiology to clinical pharmacology and trial results. *Ther. Clin. Risk Manag.* 2007;3(4):569–578.
 25. Pradhan A, Bhandari M, Vishwakarma P, Sethi R. Clopidogrel resistance and its relevance: current concepts. *J. Family Med. Prim. Care.* 2024;13(6):2187–2199. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_1473_23
 26. Acharjee S, Welty FK. Atorvastatin and cardiovascular risk in the elderly: patient considerations. *Clin. Interv. Aging.* 2008;3(2):299–314. doi: 10.2147/cia.s2442
 27. Phan BA, Dayspring TD, Toth PP. Ezetimibe therapy: mechanism of action and clinical update. *Vasc. Health Risk Manag.* 2012;8:415–427. doi: 10.2147/vhrm.s33664
 28. Vavlukis M, Vavlukis A. Adding ezetimibe to statin therapy: latest evidence and clinical implications. *Drugs Context.* 2018;7:212534. doi: 10.7573/dic.212534



29. Российское трансплантологическое общество. *Трансплантация сердца, наличие трансплантированного сердца, отмирание и отторжение трансплантата сердца: клинические рекомендации*. 2023. ID 762.
30. Галявич А.С., Терещенко С.Н., Ускач Т.М. и др. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2024. *Российский кардиологический журнал*. 2024;29(11):6162. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6162

REFERENCES

1. Kellar CA. Solid organ transplantation overview and selection criteria. *Am. J. Manag. Care*. 2015;21(1):S4–S11.
2. Schladt DP, Israni AK. OPTN/SRTR 2023 Annual Data Report: Introduction. *Am. J. Transplant*. 2025;25(2):S11–S21. doi: 10.1016/j.ajt.2025.01.019
3. Bhagat V, Pandit RA, Ambapurkar S, et al. Drug interactions between antimicrobial and immunosuppressive agents in solid organ transplant recipients. *Indian J. Crit. Care Med*. 2021;25(1):67–76. doi: 10.5005/jp-journals-10071-23439
4. Velleca A, Shullo MA, Dhital K, et al. The International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) guidelines for the care of heart transplant recipients. *J. Heart Lung Transplant*. 2023;42(5):e1–e141. doi: 10.1016/j.healun.2022.09.023
5. Nelson J, Alvey N, Bowman L, et al. Consensus recommendations for use of maintenance immunosuppression in solid organ transplantation: endorsed by the American College of Clinical Pharmacy, American Society of Transplantation, and International Society for Heart and Lung Transplantation: an executive summary. *Pharmacotherapy*. 2022;42(8):594–598.
6. Udomkarnjananun S, Schagen MR, Hesselink DA. A review of landmark studies on maintenance immunosuppressive regimens in kidney transplantation. *Asian Biomed*. 2024;18(3):92–108. doi: 10.2478/abm-2024-0015
7. Wu L, Rodriguez M, El Hachem K, Krittanawong C. Diuretic Treatment in Heart Failure: A Practical Guide for Clinicians. *J. Clin. Med*. 2024;13(15):4470. doi: 10.3390/jcm13154470
8. Got'e SV, Khomyakov SM. Donorstvo i transplantatsiya organov v Rossiyskoy Federatsii v 2024 godu. XVII soobshchenie registra Rossiyskogo transplantologicheskogo obshchestva [Organ donation and transplantation in the Russian Federation in 2024. XVII report of the registry of the Russian Transplant Society]. *Vestnik transplantologii i iskusstvennykh organov* [Bulletin of Transplantology and Artificial Organs]. 2025;27(3):8–32. doi: 10.15825/1995-1191-2025-3-8-32. (in Russ.).
9. Government of the Russian Federation. O Programme gosudarstvennykh garantiy besplatnogo okazaniya grazhdanam meditsinskoy pomoshchi na 2026 god i na planovyy period 2027 i 2028 godov: postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 29.12.2025 № 2188 [Program of State Guarantees of Free Medical Care to Citizens for 2026 and for the Planned Period of 2027 and 2028: Decree of the Government of the Russian Federation of 29.12.2025 No. 2188] [Internet]. Moscow; 2025 [cited 2026 Aug 13]. Available from: <https://government.ru/docs/57499/> (in Russ.).
10. Rostaing L, Jouve T, Terrec F, et al. Adverse drug events after kidney transplantation. *J. Pers. Med*. 2023;13(12):1706. doi: 10.3390/jpm13121706
11. Khasanova ER, Bakhtiyarova KZ. Posttransplantatsionnye rasstroystva nervnoy sistemy [Post-transplant disorders of the nervous system]. *Meditsinskiy vestnik Bashkortostana* [Medical Bulletin of Bashkortostan]. 2017;5(71):152–157. (in Russ.).
12. Gichkun OE. Kontrol' kontsentratsii takrolimusa v krovi [Monitoring of tacrolimus blood concentration]. *Vestnik transplantologii i iskusstvennykh organov* [Bulletin of Transplantology and Artificial Organs]. 2020;22(2):165–170. (in Russ.).
13. Crespo-Leiro MG. Tacrolimus in heart transplantation. *Transplant. Proc.*, 2003;35(5):1981–1983. doi: 10.1016/s0041-1345(03)00566-9
14. Pirsch J, Bekersky I, Vincenti F, et al. Coadministration of tacrolimus and mycophenolate mofetil in stable kidney transplant patients: pharmacokinetics and tolerability. *J. Clin. Pharmacol*. 2000;40(5):527–532. doi: 10.1177/00912700022009143



15. Kaczmarek I, Zaruba MM, Beiras-Fernandez A, et al. Tacrolimus with mycophenolate mofetil or sirolimus compared with calcineurin inhibitor-free immunosuppression (sirolimus/mycophenolate mofetil) after heart transplantation: 5-year results. *J. Heart Lung Transplant.* 2013;32(3):277–284.
16. Egan JJ, Carroll KB, Yonan N, et al. Valacyclovir prevention of cytomegalovirus reactivation after heart transplantation: a randomized trial. *J. Heart Lung Transplant.* 2002;21(4):460–466.
17. Ferrer-Machín A, Vera-Cabrera M, Plasencia-García I, et al. Evaluation of neutropenia secondary to mycophenolate mofetil associated with valganciclovir in liver transplant patients. *Farm Hosp.* 2021;45(2):77–81.
18. Moen MD, Wagstaff AJ. Losartan: a review of its use in stroke risk reduction in patients with hypertension and left ventricular hypertrophy. *Drugs.* 2005;65(18):2657–2674. doi: 10.2165/00003495-200565180-00011
19. Minghelli G, Seydoux C, Goy JJ, Burnier M. Uricosuric effect of the angiotensin II receptor antagonist losartan in heart transplant recipients. *Transplantation.* 1998;66(2):268–271. doi: 10.1097/00007890-199807270-00023
20. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med.* 1999;341(10):709–717.
21. Griffis OL, Thai SQ, Allison C, et al. The Association Between Tacrolimus Levels and Hyperkalemia in Allograft Recipients Who Underwent Heart or Lung Transplantation in New Orleans, USA Between 2013 and 2019: A Single-Center Retrospective Study. *Ann. Transplant.* 2022;27:e935607. doi: 10.12659/aot.935607
22. Mortensen LA, Thiesson HC, Tougaard B, et al. The effect of spironolactone on calcineurin inhibitor induced nephrotoxicity: A multicenter randomized, double-blind, clinical trial (the SPIREN trial). *BMC Nephrol.* 2018;19(1):105. doi: 10.1186/s12882-018-0885-6
23. Blair HA. Dapagliflozin: A Review in Symptomatic Heart Failure with Reduced Ejection Fraction. *Am. J. Cardiovasc. Drugs.* 2021;21(6):701–710. doi: 10.1007/s40256-021-00503-8
24. Metra M, Nodari S, Bordonali T, et al. Bisoprolol in the treatment of chronic heart failure: from pathophysiology to clinical pharmacology and trial results. *Ther. Clin. Risk Manag.* 2007;3(4):569–578.
25. Pradhan A, Bhandari M, Vishwakarma P, Sethi R. Clopidogrel resistance and its relevance: current concepts. *J. Family Med. Prim. Care.* 2024;13(6):2187–2199. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe_1473_23
26. Acharjee S, Welty FK. Atorvastatin and cardiovascular risk in the elderly: patient considerations. *Clin. Interv. Aging.* 2008;3(2):299–314. doi: 10.2147/cia.s2442
27. Phan BA, Dayspring TD, Toth PP. Ezetimibe therapy: mechanism of action and clinical update. *Vasc. Health Risk Manag.* 2012;8:415–427. doi: 10.2147/vhrm.s33664
28. Vavlukis M, Vavlukis A. Adding ezetimibe to statin therapy: latest evidence and clinical implications. *Drugs Context.* 2018;7:212534. doi: 10.7573/dic.212534
29. Rossiyskoe transplantologicheskoe obshchestvo. *Transplantatsiya serdtsa, nalichie transplantirovannogo serdtsa, otmiranie i ottorzenie transplantata serdtsa: klinicheskie rekomendatsii* [Heart transplantation, presence of transplanted heart, dying and rejection of heart transplant: clinical guidelines]. Moscow; 2023. Report No.: 762. (in Russ.).
30. Galyavich AS, Tereshchenko SN, Uskach TM, et al. Khronicheskaya serdechnaya nedostatochnost'. Klinicheskie rekomendatsii 2024 [Chronic heart failure. Clinical guidelines 2024]. *Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal* [Russian Journal of Cardiology]. 2024;29(11):6162. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6162. (in Russ.).



УДК 617.3(091)

© Коллектив авторов, 2026

Поступила 06.07.2026 г.

**В.С. АЛЕКСЕЕВ¹, В.Н. ДИОМИДОВА^{1,2}, В.А. ИВАНОВ¹,
Г.П. ПРОХОРОВ¹, В.В. ВОРОНЧИХИН³**

**ДОЦЕНТ Н.А. АНАНЬЕВ – УЧАСТНИК ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ
ВОЙНЫ, ВРАЧ-ТРАВМАТОЛОГ, НОВАТОР, УЧЕНЫЙ
(К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

¹Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова,

²Городская клиническая больница № 1,

³Институт усовершенствования врачей, Чебоксары

Алексеев Валерий Семенович

заведующий кафедрой общей хирургии и онкологии ФБГОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», профессор кафедры, доктор медицинских наук

Ворончихин Валентин Владимирович

заведующим кафедрой хирургии в ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук

Диомидова Валентина Николаевна

декан медицинского факультета ФБГОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней и лучевой диагностики, заместитель главного врача БУ «Городская клиническая № 1» Минздрава Чувашии по научно-клинической работе, доктор медицинских наук, профессор

Иванов Виктор Алексеевич

преподаватель кафедры общей хирургии и онкологии ФБГОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук

Прохоров Геннадий Петрович

доцент кафедры общей хирургии и онкологии ФБГОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук

Адрес для переписки:

428010, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 (905) 342 87 45

E-mail: xalekseevxvs@mail.ru

**V.S. ALEKSEEV¹, V.N. DIOMIDOVA^{1,2}, V.A. IVANOV¹,
G.P. PROKHOROV¹, V.V. VORONCHIKHIN³**

**ASSOCIATE PROFESSOR N.A. ANANYEV – PARTICIPANT OF THE
GREAT PATRIOTIC WAR, TRAUMATOLOGIST, INNOVATOR, SCIENTIST
(FOR THE 100TH ANNIVERSARY OF HIS BIRTH)**

¹I.N. Ulianov Chuvash State University,

²Municipal Clinical Hospital № 1,

³Postgraduate Doctors' Training Institute, Cheboksary



Alekseev Valery Semyonovich

Head of General Surgery and Oncology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Professor of the Department, Dr.Habil. in Medical Sciences

Voronchikhin Valentin Vladimirovich

Head of Surgery Department at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences

Diomidova Valentina Nikolaevna

Dean of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Head of Propaedeutics of Internal Diseases and Radiation Diagnostics Department, Deputy Chief Physician at the BI «Municipal Clinical Hospital № 1» under the Health Ministry of Chuvashia for scientific and clinical work, Dr.Habil. in Medical Sciences, Professor

Ivanov Viktor Alekseevich

Senior Lecturer at General Surgery and Oncology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences

Prokhorov Gennady Petrovich

Associate Professor at General Surgery and Oncology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences

Address for correspondence:

428018, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (905) 342 87 45

E-mail: xalekseevxvs@mail.ru

Аннотация. В статье описана военная, медицинская и педагогическая деятельность видного организатора травматологической службы Чувашской Республики, учёного и педагога, доцента Ананьева Николая Ананьевича. Отмечен его большой вклад в дальнейшее развитие травматологии, обучение студентов и повышение квалификации практических врачей.

Ключевые слова: хирургия, травматология, эндопротезирование, доцент Ананьев Николай Ананьевич, обучение студентов, подготовка практических врачей и научных кадров.

Abstract. The article describes the military, medical and pedagogical activities of Nikolai Ananyevich Ananyev, a prominent organizer of the trauma service in the Chuvash Republic, a scientist and teacher, associate professor. His significant contribution to the further development of traumatology, training of students and the professional development of practising doctors is noted.

Keywords: surgery, traumatology, endoprosthesis, associate professor Ananyev Nikolay Ananyevich, student education, training of practitioners and scientific staff.

Осенью 1969 года в составе медицинского факультета Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова на базе 90-кочного общехирургического отделения медсанчасти Чебоксарского хлопчатобумажного комбината была организована кафедра общей хирургии. На должность ассистента кафедры по результатам конкурса был назначен врач-ординатор отделения, кандидат медицинских наук [1].

Ананьев Николай Ананьевич родился 5 февраля 1926 г. в деревне Тенеево (Тенеяль) Цивильского уезда (ныне Янтиковский муниципальный округ Чувашской Республики)



Фото № 1. Ананьев Николай
Ананьевич

в семье крестьянина. Обучался в 7-летней сельской школе, затем продолжил учебу в Канашской фельдшерско-акушерской школе. По завершении учебы и получении специальности фельдшера в конце 1943 года был призван на военную службу. Свой боевой путь Ананьев Н.А. начал летом 1944 года в должности старшего фельдшера 429-го отдельного истребительно-противотанкового дивизиона 43-й армии 1-го Прибалтийского фронта. Соединение, в котором он служил, участвовало в операции по освобождению Белоруссии. В историю это грандиозное сражение вошло под названием «Операция Багратион». Вражеской группировке «Центр», состоящей из 110 дивизий, был нанесен сокрушительный удар. В условиях фронта приходилось трудиться в любую погоду в землянках, палатках или крестьянских избах. Николай Ананьевич вспоминал, что однажды операционную пришлось развернуть даже прямо на опушке леса.

Наряду с хирургической работой в медицинском пункте военной части приходилось лечить и гражданских лиц на освобожденных оккупированных территориях в очагах инфекции (сыпного тифа) и оказывать им иную медицинскую помощь.

10 сентября 1944 г. Ананьев Н.А. получил открытый перелом левой голени. Появились признаки газовой гангрены. Старший военный фельдшер понимал, что тяжелая осложненная травма может привести к ампутации. После такого заключения он не мог заснуть всю ночь: «Думал, что, если не будет нарастать отек и утром возьмут на перевязку, значит, не отрежут. Обошлось лампасными разрезами. Повезло». Однако встретить Победу в составе действующей армии Ананьеву Н.А. не удалось из-за тяжелой травмы. Его славный боевой путь был отмечен орденами «Красной Звезды» и «Отечественной войны I степени», медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» [2].

После демобилизации Ананьев Н.А. поступил на лечебный факультет Казанского медицинского института и, окончив его (с 1950 г.), обучался в клинической ординатуре Казанского института травматологии и ортопедии. Работал врачом, заведующим травматологическим отделением Республиканской клинической больницы (с 1954 г.). По его инициативе и при активном участии в Чувашской Республике впервые было организовано научное общество травматологов. В течение 5 лет, будучи председателем общества травматологов, руководил им. В 1964–1969 гг. Ананьев Н.А. работал врачом-ординатором хирургического отделения медсанчасти Чебоксарского хлопчатобумажного комбината. В 1969 году был избран ассистентом кафедры общей хирургии Чувашского государственного университета, позднее, в 1984–2001 гг., работал доцентом.

Обсуждение плана операций после общего обхода. Слева направо: зав. кафедрой, профессор Семенов В.С., главный хирург МЗ ЧР Петров Г.П., зав. хирургическим отделением Алексеев В.С., доцент Ананьев Н.А.



Фото № 2. Н.А. Ананьев на общем обходе

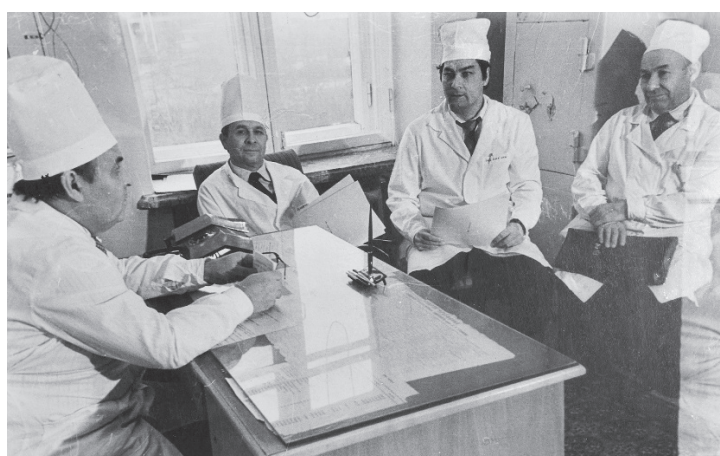


Фото № 3. Заседание врачебной комиссии

Первые научные исследования были связаны с оперативным лечением переломов ключицы. Им внедрены методики внутрикостной анестезии, внутрикостного металлоостеосинтеза при переломах, консервативное и оперативное лечение врожденного вывиха бедра, косолапости у детей, ложных суставов шейки бедра и др. [2, 3].

Ананьев Н.А. является пионером и основоположником протезирования тазобедренного сустава в Чувашской Республике. Он освоил и внедрил в клиническую практику протезирование тазобедренного сустава по МУРУ-ЦИТО и Сивашу. Им предложен, разработан и с успехом использован оригинальный метод остеосинтеза переломов шейки бедра трехлопастным гвоздем, позволяющий избежать длительную процедуру, обусловленную рентгенологическим контролем, и тем самым в несколько раз сократить длительность операции, что очень важно для пострадавших пожилого и преклонного возраста. Н.А. Ананьев – автор свыше 100 опубликованных научных работ. Среди них особое место занимают публикации, такие как: «Применение проволоочного шва при переломах трубчатых костей», «Эндопротезирование тазобедренного сустава» и др. Он является автором 3 патентов на изобретения и 7 рационализаторских предложений. Его хирургическое мастерство было известно не только в Чувашии, но и далеко за ее пределами [3, 4].

Ветеран Великой Отечественной войны, врач и преподаватель ЧГУ им. И.Н. Ульянова Николай Ананьевич Ананьев ушел из жизни 29 июня 2008 года в возрасте 82 лет.



Фото № 4. Н.А. Ананьев с сотрудниками хирургического и анестезиолого-реанимационного отделений. Слева направо: врач-хирург Васильев А.В., анестезиолог-реаниматолог Ефимова Э.Л., врач-хирург Брызгалов Е.Ю., старшая операционная медсестра Яковлева Н.Н., доцент Ананьев Н.А., заведующий хирургическим отделением Алексеев В.С., ассистент Платонова Т.Ю., врач-хирург Сорокин О.С.

Профессиональная и общественная деятельность Н.А. Ананьева высоко оценена правительством Чувашской республики: ему присвоено звание «Заслуженный врач Чувашской АССР».

Основатель и первый руководитель научного общества травматологов, доцент Н.А. Ананьев оставил своим ученикам достойный пример бескорыстного служения и преданности профессиональному долгу, стремления к непрерывному совершенствованию в учебно-методической, научно-исследовательской и лечебной деятельности. Его жизнь и творческое наследие и по сей день являются источником вдохновения для студентов и врачей [5].

Сегодня традиции, заложенные доцентом Н.А. Ананьевым, развивает коллектив Федерального центра травматологии, ортопедии и эндопротезирования Минздрава



Фото № 5, 6. Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Чебоксары)



России в Чебоксарах. Центр, открытый в сентябре 2009 года, стабильно работает и предоставляет высокотехнологичную хирургическую помощь пациентам с патологиями опорно-двигательного аппарата. Среди пациентов – жители Чувашской Республики, других регионов России, а также граждане ряда зарубежных стран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев В.С., Диомидова В.Н., Иванов В.А., Прохоров Г.П., Афиногенов А.В. Организатор и первый руководитель кафедры общей хирургии профессор В.С. Семенов (к 100-летию со дня рождения). *Здравоохранение Чувашии*. Чебоксары, 2024;3:65–70.
2. Алексеев Г.А. *Выдающиеся медики Чувашии*. Чебоксары. 2013. 95 с.
3. Катанаев Е.С., Алексеев В.С., Сорокина И.И. Создание и развитие кафедры общей хирургии. *Тезисы докладов научно-практической конференции, посвященной 50-летию юбилею МУЗ «Вторая городская больница»*. Чебоксары. 2002. С. 19–24.
4. К 70-летию доцента Н.А. Ананьева. *Медицинский журнал Чувашии*. 1996;1–2:152.
5. Диомидова В.Н., Сидоров А.Е., Журавлева Н.В. и др. Симуляционное обучение – вклад в безопасность пациентов. *Вестник Росздравнадзора*. 2022;2:76–83.
6. Григорьев Н.Г. *Хирургия Чувашии в пути*. Чебоксары. 2006. С. 147–150.

REFERENCES

1. Alekseev VS, Diomidova VN, Ivanov VA, Prokhorov GP, Afinogenov AV. Organizator i pervyy rukovoditel' kafedry obshchey khirurgii professor V.S. Semenov (k 100-letiyu so dnya rozhdeniya) [Organizer and first head of the Department of General Surgery Professor V.S. Semenov (on the 100th anniversary of his birth)]. *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia]. 2024;(3):65–70. (in Russ.).
2. Alekseev GA. *Vydayushchiesya mediki Chuvashii* [Outstanding physicians of Chuvashia]. Cheboksary. 2013. 95 p. (in Russ.).
3. Katanaev ES, Alekseev VS, Sorokina II. Sozdanie i razvitie kafedry obshchey khirurgii [Creation and development of the Department of General Surgery]. In: *Tezisy dokladov nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 50-letnemu yubileyu MUZ «Vtoraya gorodskaya bol'nitsa» g. Cheboksary* [Abstracts of the scientific and practical conference dedicated to the 50th anniversary of the Municipal Healthcare Institution «Second City Hospital» of Cheboksary]. Cheboksary. 2002. p. 19–24. (in Russ.).
4. K 70-letiyu dotsenta N.A. Anan'eva [To the 70th anniversary of Associate Professor N.A. Ananyev]. *Meditinskiy zhurnal Chuvashii* [Medical Journal of Chuvashia]. 1996;(1–2):152. (in Russ.).
5. Diomidova VN, Sidorov AE, Zhuravleva NV, et al. Simulyatsionnoe obuchenie – vklad v bezopasnost' patsientov [Simulation training – a contribution to patient safety]. *Vestnik Roszdravnadzora* [Bulletin of Roszdravnadzor]. 2022;(2):76–83. (in Russ.).
6. Grigor'ev NG. *Khirurgiya Chuvashii v puti* [Surgery of Chuvashia on the way]. Cheboksary. 2006. p. 147–150. (in Russ.).