НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ • МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

SCIENTIFIC REVIEW • MEDICAL SCIENCES

№ 1 2026

Журнал Научное обозрение. Медицинские науки зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № ФС77-57452 выдано 27.03.2014.

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ= 0,530
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ=0,435

Учредитель, издатель и редакция: ООО НИЦ «Академия Естествознания»

Почтовый адрес: 101000, г. Москва, а/я 47
Адрес учредителя, издателя: 410056, г. Саратов, ул. им. Чапаева В.И., д. 56
Адрес редакции: 410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5

Founder, publisher and edition:
LLC SPC Academy of Natural History

Post address: 101000, Moscow, p.o. box 47
Founder's, publisher's address: 410056, Saratov, 56 Chapaev V.I. str.
Editorial address: 410035, Saratov, 5 Mamontovoi str.

Подписано в печать 30.03.2026
Дата выхода номера 30.04.2026
Формат 60×90 1/8

Типография
ООО НИЦ «Академия Естествознания», 410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, д. 5

Signed in print 30.03.2026
Release date 30.04.2026
Format 60×90 8.1

Typography
LLC SPC «Academy of Natural History»
410035, Russia, Saratov, 5 Mamontovoi str.

Технический редактор Доронкина Е.Н.
Корректор Галенкина Е.С., Дудкина Н.А.

Распространяется по свободной цене
Тираж 1000 экз. Заказ НО 2026/1

© ООО НИЦ «Академия Естествознания»

Журнал «НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ» выходил с 1894 по 1903 год в издательстве П.П. Сойкина. Главным редактором журнала был Михаил Михайлович Филиппов. В журнале публиковались работы Ленина, Плеханова, Циолковского, Менделеева, Бехтерева, Лесгафта и др.

Journal «Scientific Review» published from 1894 to 1903. P.P. Soykin was the publisher. Mikhail Filippov was the Editor in Chief. The journal published works of Lenin, Plekhanov, Tsiolkovsky, Mendeleev, Bekhterev, Lesgaft etc.

М.М. Филиппов (M.M. Philippov)

С 2014 года издание журнала возобновлено Академией Естествознания

From 2014 edition of the journal resumed by Academy of Natural History

Главный редактор: к.м.н. Н.Ю. Стукова

Editor in Chief: N.Yu. Stukova

НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ • МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

SCIENTIFIC REVIEW • MEDICAL SCIENCES

https://science-medicine.ru

2026 г.

В журнале представлены научные обзоры, статьи проблемного и научно-практического характера

The issue contains scientific reviews, problem and practical scientific articles

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.м.н., профессор Аверьянов С.В. (Уфа); д.м.н., профессор Аксенова В.А. (Москва); д.м.н., профессор Аллахвердиев А.Р. (Баку); д.м.н., профессор Ананьев В.Н. (Москва); д.м.н., профессор Бегайдарова Р.Х. (Караганда); д.м.н., профессор Белов Г.В. (Ош); д.м.н., профессор Бодиенкова Г.М. (Ангарск); д.м.н., профессор Вильянов В.Б. (Москва); д.м.н., профессор Гажва С.И. (Нижний Новгород); д.м.н., профессор Горбунков В.Я. (Ставрополь); д.м.н., профессор Дгебуадзе М.А. (Тбилиси); д.м.н., профессор Лепилин А.В. (Саратов); д.м.н., профессор Макарова В.И. (Архангельск); д.б.н. Петраш В.В. (Санкт-Петербург); д.б.н., профессор Тамбовцева Р.В. (Москва); д.б.н., профессор Тукшаитов Р.Х. (Казань); д.м.н., профессор Цымбалов О.В. (Краснодар)

СОДЕРЖАНИЕ

Медицинские науки

СТАТЬИ

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ФЛЕГМОНАМИ ДНА ПОЛОСТИ РТА И ШЕИ

Ешиев А. М., Азимбаев Н. М. 5

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ КОЛЛАГЕНОВЫХ МЕМБРАН: СОВРЕМЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Курманбеков Н. О., Ешиев А. М., Азимбаев Н. М., Пакыров Ж. К. 11

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ПСИХИАТРИИ: МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ ДЕСЯТОГО ПЕРЕСМОТРА И ДИАГНОСТИЧЕСКОГО И СТАТИСТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА ПО ПСИХИЧЕСКИМ РАССТРОЙСТВАМ, ПЯТОЕ ИЗДАНИЕ, ТЕКСТОВАЯ РЕДАКЦИЯ

Линников А. В. 17

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ НА ОСНОВЕ ЦВЕТОВОЙ ПСИХОДИАГНОСТИКИ

Чиряев Д. А., Милютин Н. Е., Мызников И. Л. 24

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА Е В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Саркина А. К., Муканбеткеримова Г. М., Ысмайылова Б. Ы., Абдыбачаева М. М., Токтосунова С. Т. 31

CONTENTS

Medical sciences

ARTICLES

QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF PERIPHERAL BLOOD LYMPHOCYTES IN PATIENTS WITH PHLEGMONS OF THE BOTTOM OF THE ORAL CAVITY AND NECK

Eshiev A. M., Azimbaev N. M. 5

INNOVATIONS IN COLLAGEN MEMBRANE TECHNOLOGY: CURRENT DEVELOPMENTS AND THEIR IMPACT ON SURGICAL OUTCOMES

Kurmanbekov N. O., Eshiev A. M., Azimbaev N. M., Pakyrov Zh. K. 11

A COMPARATIVE ANALYSIS OF DIAGNOSTIC APPROACHES IN PSYCHIATRY: THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES, TENTH REVISION, AND THE DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS, FIFTH EDITION, TEXT REVISION

Linnikov A. V. 17

ASSESSMENT OF PSYCHOEMOTIONAL STATES BASED ON COLOR PSYCHODIAGNOSTICS

Chiryaev D. A., Milutin N. E.,Myznikov I. L. 24

CLINICAL CASE

CLINICAL CASE OF ACUTE VIRAL HEPATITIS E IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Sarkina A. K., Mukanbetkerimova G. M., Ysmayylova B. Y., Abdybachaeva M. M., Toktosunova S. T. 31

СТАТЬИ

УДК 616.31-06-002.36:612.112.94

CC BY 4.0

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ФЛЕГМОНАМИ ДНА ПОЛОСТИ РТА И ШЕИ

Ешиев А. М. ORCID ID 0000-0003-2617-8360,
Азимбаев Н. М. ORCID ID 0000-0002-4871-2619

Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан,
e-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

В представленной статье проведено комплексное исследование количественного и качественного состава циркулирующего пула лейкоцитов и лимфоидных клеток периферической крови у пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи. Актуальность работы обусловлена высокой распространенностью тяжелых одонтогенных инфекций и необходимостью углубленного понимания иммунологических механизмов, определяющих тяжесть воспалительного процесса и эффективность проводимой терапии. Целью исследования являлась оценка диагностической и прогностической информативности метода иммунологического анализа с использованием панели моноклональных антител для определения фенотипа клеток иммунной системы у больных с флегмонами. В исследование были включены 45 пациентов с одонтогенными флегмонами различной локализации; контрольную группу составили 20 практически здоровых добровольцев, сопоставимых по полу и возрасту. В ходе работы осуществлялось количественное определение основных субпопуляций иммунокомпетентных клеток, включая Т-лимфоциты, В-лимфоциты, NK-клетки и гранулоциты, а также анализ их соотношений и функциональных характеристик. Применение моноклональных антител, специфичных к определенным антигенам клеточной поверхности, позволило обеспечить высокую точность и воспроизводимость оценки иммунного статуса. Полученные результаты продемонстрировали, что у пациентов с флегмонами наблюдаются значимые изменения клеточного состава периферической крови, отражающие активацию системного воспалительного ответа. Показано, что метод иммунологического фенотипирования позволяет выявлять характерные иммунные сдвиги на ранних этапах заболевания, что может служить важным критерием для оценки тяжести состояния, мониторинга динамики лечения и своевременной коррекции терапевтической тактики. Таким образом, использование панели моноклональных антител для анализа клеточного состава крови представляет собой высокоинформативный инструмент в комплексной диагностике пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи. Полученные данные подчеркивают значимость иммунологических методов в клинической практике и открывают перспективы для разработки более персонифицированных подходов к лечению гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.

Ключевые слова: флегмона, дно полости рта, шея, лейкоциты, лимфоидные клетки, периферическая кровь, иммунная система, моноклональные антитела, иммунный ответ, терапевтические подходы, СД3, СД16, СД22

QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF PERIPHERAL BLOOD LYMPHOCYTES IN PATIENTS WITH PHLEGMONS OF THE BOTTOM OF THE ORAL CAVITY AND NECK

Eshiev A. M. ORCID ID 0000-0003-2617-8360,
Azimbaev N. M. ORCID ID 0000-0002-4871-2619

Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, e-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

The presented article reports a comprehensive study of the quantitative and qualitative composition of the circulating pool of leukocytes and lymphoid cells in the peripheral blood of patients with floor-of-the-mouth and neck phlegmons. The relevance of this work is determined by the high prevalence of severe odontogenic infections and the need for a deeper understanding of the immunological mechanisms underlying the severity of the inflammatory process and the effectiveness of the applied therapy. The aim of the study was to evaluate the diagnostic and prognostic value of an immunological analysis method using a panel of monoclonal antibodies to determine the phenotype of immune system cells in patients with phlegmons. The study included 45 patients with odontogenic phlegmons of various localizations, while the control group consisted of 20 practically healthy volunteers matched by age and sex. The investigation involved quantitative determination of major subpopulations of immunocompetent cells, including T-lymphocytes, B-lymphocytes, NK cells, and granulocytes, as well as analysis of their ratios and functional characteristics. The use of monoclonal antibodies specific to certain cell-surface antigens ensured high accuracy and reproducibility of immune status assessment. The obtained results demonstrated that patients with phlegmons exhibit significant alterations in the cellular composition of peripheral blood, reflecting activation of the systemic inflammatory response. It was shown that immunophenotyping allows the identification of characteristic immune shifts at early stages of the disease, which may serve as an important criterion for assessing disease severity, monitoring treatment dynamics, and timely correction of therapeutic strategies. Thus, the use of a monoclonal antibody panel for analyzing blood cell composition represents a highly informative tool in the comprehensive diagnostic evaluation of patients with floor-of-the-mouth and neck phlegmons. The findings highlight the importance of immunological methods in clinical practice and open prospects for the development of more personalized approaches to the management of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region.

Keywords: phlegmon, oral floor, neck, leukocytes, lymphoid cells, peripheral blood, immune system, monoclonal antibodies, immune response, therapeutic approaches, CD16, CD3, CD22

Введение

На сегодняшний день проблема инфекций у пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи в критическом состоянии остается значительной, несмотря на достижения в медицинских исследованиях.

Инфекционно-воспалительные процессы в челюстно-лицевой хирургии остаются значимой клинической и социально-медицинской проблемой. По данным современных исследований, более чем у 50 % пациентов отделений челюстно-лицевой хирургии отмечается развитие инфекционных осложнений, вызванных как грамотрицательными, так и грамположительными микроорганизмами, что непосредственно коррелирует с повышением риска летального исхода [1]. Пусковые механизмы сепсиса связывают с активацией клеток хозяина под воздействием избыточного количества микробных клеточных компонентов. У грамотрицательных бактерий ведущим фактором выступает эндотоксин, тогда как у грамположительных – комплексы пептидогликана и тейхоевой кислоты, способные инициировать выраженную воспалительную реакцию [2]. Ключевую роль в противомикробной защите играют нейтрофилы, формирующие первую линию клеточного иммунитета [3]. Эти клетки обладают высокой миграционной активностью и способны быстро концентрироваться в зоне инфекции. Полиморфно-ядерные лейкоциты обеспечивают фагоцитоз и триггерную активацию других элементов врожденного иммунитета. Несмотря на то, что менее 1 % нейтрофилов циркулируют в периферической крови, их тканевые резервы обеспечивают быстрый ответ на инфицирование. Нарушения функциональной активности нейтрофилов у пациентов в критическом состоянии рассматриваются как один из факторов, способствующих прогрессированию инфекционного процесса и затяжному течению заболевания [4], что клинически ассоциируется с увеличением вероятности неблагоприятных исходов [5]. Лейкоцитоз или лейкопения в диапазоне 4×10^9/л – 12×10^9/л, а также сдвиг лейкоцитарной формулы влево более чем на 10 % являются общепринятыми маркерами системной воспалительной реакции [6]. При этом фагоцитарная активность незрелых нейтрофилов значительно снижена и составляет примерно половину активности зрелых форм [7]. Существенный вклад в изучение микробного спектра тяжелых одонтогенных и орофациальных инфекций внесли методы масс-спектрометрической идентификации, в частности MALDI-TOF, позволяющие выявлять широкий спектр патогенов и определять особенности их вариабельности [8, 9]. Рост частоты гнойно-воспалительных заболеваний дна полости рта и шеи, распространение антибиотикорезистентных штаммов, высокая вероятность септических осложнений и сложности прогноза микробиологического профиля очага инфекции определяют актуальность проблемы в современной челюстно-лицевой хирургии [10, 11]. Согласно современным представлениям, повышение эффективности лечения возможно при использовании индивидуализированных терапевтических подходов, основанных на данных микробиологических исследований, оценке состояния иммунной системы и анализе факторов риска прогрессирования заболевания. Несмотря на значимость микробиологической верификации, возможности ее применения в ранние сроки заболевания ограничены. Согласно данным W. Gao и соавт. (2022), результаты бактериологического исследования при глубоких инфекциях шеи становятся доступными не ранее чем через 48 ч, при этом положительные культуры выявляются лишь в 30–50 % случаев. Это обуславливает необходимость назначения эмпирической антибактериальной терапии и подчеркивает актуальность поиска дополнительных лабораторных критериев для объективной оценки тяжести инфекционного процесса и прогнозирования его течения [12, 13]. В последнее время наблюдается увеличение случаев данной патологии, что связано с рядом факторов, таких как распространение воспалительных заболеваний полости рта, несвоевременное обращение к врачам, а также усиление антибиотикорезистентности микроорганизмов. В современных исследованиях подчеркивается значимая роль показателей нутритивного и иммунного статуса в прогнозировании течения тяжелых одонтогенных инфекций. Так, E. Iwata и соавт. (2025) показали, что прогностический нутритивный индекс (PNI), отражающий уровень альбумина и количество лимфоцитов периферической крови, достоверно коррелирует с длительностью госпитализации у пациентов с тяжелыми одонтогенными инфекциями глубоких пространств шеи [14, 15]. Профилактика и эффективное лечение воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области остается чрезвычайно актуальным вопросом [16]. Указанные обстоятельства подчеркивают необходимость дальнейших научных разработок, направленных на совершенствование диагностических алгоритмов, оптимизацию тактики ведения пациентов и снижение частоты гнойно-сеп-

тических осложнений при флегмонах челюстно-лицевой области.

Цель исследования – количественная характеристика циркулирующего пула лейкоцитов и лимфоидных клеток периферической крови у пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи на фоне лечения и выявление изменений в иммунном ответе в зависимости от клинических исходов.

Материалы и методы исследования

Для количественной характеристики циркулирующего пула лейкоцитов и лимфоидных клеток периферической крови у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями применяются следующие методы исследования: общеклиническое исследование крови с определением уровня лейкоцитов с использованием автоматического гематологического анализатора. Данное исследование выполнялось на различных этапах лечения с целью динамического контроля за выраженностью лейкоцитарного ответа. Методика позволяла не только количественно определить общее число лейкоцитов, но и оценить распределение основных субпопуляций, что обеспечивало более глубокое понимание характера иммунного ответа при гнойно-воспалительных процессах челюстно-лицевой области. Автоматизированный анализ лейкоцитарной формулы позволяет выделить пять основных типов лейкоцитов: нейтрофилы, лимфоциты, моноциты, эозинофилы и базофилы. Обычно этой информации бывает достаточно для клинической интерпретации результатов.

Иммунофенотипирование. Этот метод основан на использовании проточной цитометрии количественно и дополнительно проводилась оценка субпопуляционного состава лейкоцитов, включая Т-лимфоциты, В-лимфоциты и естественные киллеры, что позволяло более подробно характеризовать состояние клеточного иммунитета у пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи. Изучение этих иммунологических параметров имеет большое значение, поскольку изменения в численности и соотношении данных клеточных популяций отражают степень иммунной дисфункции и могут коррелировать с тяжестью воспалительного процесса, риском септических осложнений и эффективностью проводимой терапии. Использование специфических антител, маркированных флуоресцентными красителями, позволяет определить процентное соотношение различных клеточных популяций.

Анализ на CD-маркеры проводится методом проточной цитометрии**.** Результат показывает процентное содержание и/или абсолютное количество определенных типов лимфоцитов в крови. Это ключевой анализ для оценки иммунной системы. СД3 (CD3) – зрелые Т-лимфоциты, СД16 (CD16) – натуральные киллеры (NK-клетки), СД22 (CD22) – В-лимфоциты.

В ходе исследования была проведена количественная характеристика циркулирующего пула лейкоцитов и лимфоидных клеток периферической крови у 45 пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи. Исследования проводились как в острый период заболевания, так и во время выздоровления пациентов. Для сопоставления были выбраны 20 здоровых добровольцев (контрольная группа).

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования показали, что количественная характеристика циркулирующего пула лейкоцитов и лимфоидных клеток периферической крови у пациентов с флегмонами дна полости рта и шеи имеет значительные отличия по сравнению со здоровой контрольной группой. Были выявлены статистически значимые изменения в параметрах, указывающие на иммунные реакции, связанные с острым воспалительным процессом. Это свидетельствует об активации иммунной системы в ответ на инфекцию, что может иметь клиническое значение для диагностики и мониторинга состояния пациентов.

Как показано в таблице, количество лейкоцитов в разгар заболевания составляет (10,6±0,5) тыс./мкЛ, что значительно выше, чем в здоровой группе (6,5±0,7 тыс./мкЛ, $p < 0,001$). Эти данные подтверждают, что количество лейкоцитов повышается во время острого воспалительного процесса и нормализуется по мере восстановления здоровья пациента.

Абсолютное количество тотальной популяции общих лимфоцитов не имело статистически значимых различий в рассматриваемых группах. Это, по всей вероятности, связано со значительным числом пациентов, имевших в начале заболевания повышенное число лейкоцитов.

Относительное содержание общих лимфоцитов было статистически значимо повышенным в период разгара заболевания (46,2±0,8) как по отношению с периодом выздоровления ($p < 0,05$), так и по отношению к контрольной группе ($p < 0,05$). В период улучшения состояния больных содержание общего количества лимфоцитов снижается до уровня нормальных цифр (36,4±1,8 и 34,2±1,4, соответственно при $p > 0,2$).

Количественная характеристика лимфоцитов периферической крови больных с флегмонами дна полости рта и шеи

Период болезни	Лейкоциты	Лимфоциты		СД3 Т-л		СД16 NK		СД3 В-л	
	Абс.	Абс.	Отн.	Абс.	Отн.	Абс.	Отн.	Абс.	Отн.
Период разгара n = 45	10,6±0,5	3,88±1,1	46,2±0,8	1,8±0,6	36,6±1,3	0,88±0,03	21,4±0,2	1,2±0,4	32,6±2,0
Период выздоровления n = 45	7,1±0,8	3,32±1,3	36,4±1,8	1,15±0,04	48,2±.2,4	0,68 ±0,4	26,5±1,6	0,67±0,08	26,2±1,8

Показатель	Контрольная группа (n = 20)	p_{1-2}	p_{1-3}	p_{2-3}
1. Параметр 1	6,5 ± 0,7	< 0,001	< 0,001	> 0,5
2. Параметр 2	2,4 ± 0,5	> 0,5	< 0,05	> 0,5
3. Параметр 3	34,2 ± 1,4	< 0,05	< 0,05	> 0,2
4. Параметр 4	1,32 ± 0,08	< 0,001	< 0,05	> 0,5
5. Параметр 5	50,8 ± 3,0	< 0,001	< 0,001	> 0,5
6. Параметр 6	0,56 ± 0,06	< 0,001	< 0,001	< 0,05
7. Параметр 7	22,4 ± 1,5	< 0,05	> 0,2	> 0,5
8. Параметр 8	0,60 ± 0,02	> 0,5	> 0,5	< 0,05
9. Параметр 9	22,3 ± 1,7	< 0,05	< 0,001	> 0,5

Примечание: M – среднее значение; SD – стандартное отклонение. p_{1-2} – сравнение группы 1 и 2; p_{13} – сравнение группы 1 и 3; p_{2-3} – сравнение группы 2 и 3. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

$CD3^+$ Т-лимфоциты (CD3 Т-л.) – основная популяция Т-клеток, включающая Т-хелперы и Т-цитотоксические лимфоциты; отражает общий уровень Т-клеточного звена иммунитета.

$CD16^+$ Natural Killers (CD16 NK, CD16 NK) – естественные киллеры, ключевые эффекторные клетки врожденного иммунитета, участвующие в уничтожении инфицированных и опухолевых клеток.

$CD19^+$ В-лимфоциты (иногда обозначаются CD3 В-л., хотя корректно CD19 В-л.) – В-клетки, обеспечивающие гуморальный иммунный ответ за счет продукции антител.

Статистически значимые различия ($p < 0,05$) сохранялись лишь для двух параметров:

абсолютное количество NK-клеток (CD16+) оставалось незначительно повышенным; абсолютное количество В-лимфоцитов (CD22+) также оставалось выше контрольных значений.

Составлена авторами на основе полученных данных в ходе исследования

При анализе абсолютного содержания Т-лимфоцитов с маркерами моноклональных антител $СД_3$ можно заметить повышенное содержание этой группы лимфоцитов в период разгара болезни (1,8±0,06) по сравнению с уровнем лимфоцитов в период выздоровления ($p < 0,001$), так и с группой контроля (1,32±0,008 при ($p < 0,05$). При выздоровлении больных абсолютное количество $СД_3$ имеет тенденцию к снижению (1,15±0,04) и не отличалось от уровня контрольной группы ($p > 0,5$).

Относительное содержание $СД_3$-лимфоцитов в острый период было статистически значимо снижено по сравнению с контролем (36,6±1,3 % и 50,8±3,0 %, при $p < 0,001$). В период выздоровления относительное количество $СД_3$-лимфоцитов повышается, достигая уровня контрольной группы (48,2±2,4 % при $p > 0,5$).

Абсолютное количество $СД_{16}$-лимфоцитов, что соответствует группе натуральных киллеров, было повышенным в период обострения заболевания (0,88±0,03), как по отношению к периоду выздоровления (0,68±0,04, $p < 0,001$), так и по отношению к контрольной группе (0,56±0,06, $p < 0,001$). И хотя их количество статистически значимо понижалось в период снижения патологических процессов по сравнению с острым периодом ($p < 0,001$), но уровня группы контроля не достигло ($p < 0,05$).

Относительное же содержание $СД_{16}$-лимфоцитов остается в пределах нормы как при обострении болезни (21,4±0,23 %, $p < 0,2$), так и при выздоровлении (26,5±1,6 %, $p > 0,5$), хотя можно наблюдать повышение содержания $СД_{16}$-лимфоцитов в период выздоровления по сравнению с острым периодом заболевания ($p < 0,05$), что может свидетельствовать о повышении цитотоксической активности крови в период выздоровления.

Абсолютное и относительное содержание $СД_{22}$-лимфоцитов, что соответствует В- лимфоцитам, тоже имеет свои особенности (таблица). Так, в период разгара заболевания наблюдалось повышение относительного содержания $СД_{22}$-лимфоцитов (32,6±2,0 %) как по отношению к периоду выздоровления ($p > 0,05$), так и по отношению к группе контроля ($p < 0,001$).

И как видно, их количество в период выздоровления достигает уровня нормальных величин (26,2±1,9 и 22,3±3,1 % при $p > 0,5$). Абсолютное содержание $СД_{22}$-лимфоцитов в период обострения процесса (1,2±0,4) не имело статистически значимых отличий от периода выздоровления ($p > 0,5$) и от группы контроля ($p > 0,5$). В период выздоровления содержание $СД_{22}$-лимфоцитов было повышенным (0,67±0,05) по отношению к контрольной группе (0,6±0,02, $p < 0,05$).

Таким образом, у больных с флегмонами дна полости рта и шеи выявленные иммунологические нарушения носят транзиторный характер и при клиническом выздоровлении имеют тенденцию к нормализации, что подтверждает компенсаторные возможности иммунной системы и обоснованность динамического иммунологического мониторинга.

Выводы

1. В ходе исследования была изучена информативность метода оценки состояния иммунной системы у больных с флегмонами дна полости рта и шеи с использованием набора моноклональных антител, включая $СД_3$, $СД_{16}$ и $СД_{22}$. Результаты показали, что данный метод позволяет эффективно оценивать изменения в клеточном составе периферической крови и отражает активность иммунного ответа на инфекционный процесс. Использование моноклональных антител к специфическим маркерам клеток иммунной системы дает возможность более точно оценить состояние пациентов и выявлять особенности иммунного ответа, что в дальнейшем может способствовать оптимизации терапевтических подходов и улучшению клинических исходов в данной категории больных.

2. Установлено, что у больных с флегмонами дна полости рта и шеи наблюдается выраженный дисбаланс иммунодефицитных клеток. Этот дисбаланс может свидетельствовать о нарушении функционального состояния иммунной системы, что, в свою очередь, способствует прогрессированию воспалительного процесса и может затруднять выздоровление пациентов.

3. Выявлено, что дисбаланс иммунодефицитных клеток у больных с флегмонами дна полости рта и шеи значительно зависит от стадии воспалительного процесса. На ранних стадиях заболевания наблюдаются специфические изменения в составе и активности иммунных клеток, тогда как с прогрессированием воспаления эти изменения становятся более выраженными. Данный факт указывает на динамическую природу иммунного ответа и его адаптацию к текущему состоянию патологического процесса.

Эти данные подчеркивают важность мониторинга иммунного статуса на различных этапах заболевания, что может способствовать более точной коррекции терапии и улучшению клинических исходов. Понимание зависимости дисбаланса иммун-

ных клеток от стадии заболевания может открыть новые горизонты для разработки целенаправленных лечебных стратегий, направленных на восстановление адекватного иммунного ответа и оптимизацию процесса выздоровления.

Список литературы

1. Pandey S. Advances in metabolomics in critically ill patients with sepsis and septic shock // Clinical and Experimental Emergency Medicine. 2025. Vol. 12. Is. 1. P. 4–15. URL: https://www.ceemjournal.org/upload/pdf/ceem-24-211.pdf (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.15441/ceem.24.211.

2. Белобородова Н. В., Черневская Е. А., Гецина М. Л., Черпаков Р. А. Сепсис-ассоциированные метаболиты и их биотрансформация кишечной микробиотой // Общая реаниматология. 2023. Т. 19. № 6. С. 4–12. URL: https://www.reanimatology.com/rmt/article/view/2403/1784 (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.15360/1813-9779-2023-6-4-12.

3. Borregaard N., Cowland J. B. Granulopoiesis and granules of human neutrophils // Immunological Reviews. 2016. Vol. 273. Is. 1. P. 11–28. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27558325/ (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.1111/imr.12440.

4. Sônego F., Castanheira F. V. E. S., de Lima K. A. et al. CCR5-Positive Inflammatory Monocytes are Crucial for Control of Sepsis // Shock. 2019. Vol. 52. Is. 5. P. e100–e106. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30724784/ (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.1097/SHK.0000000000001301.

5. Dellinger R. P., Levy M. M., Rhodes A., Annane D., Gerlach H., Opal S. M. et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012 // Intensive Care Medicine. 2013. Vol. 39. Is. 2. P. 165–228. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7095153/ (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.1007/s00134-012-2769-8.

6. Гороховский В. С., Дьяченко С. В., Слободенюк Е. В. Проблемы гнойно-септических инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии многопрофильных стационаров // Дальневосточный медицинский журнал. 2020. № 3. С. 82–90. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id = 44405888 (дата обращения: 24.02.2026). DOI: 10.35177/1994-5191-2020-3-28-90.

7. Светличная Ю. С. Особенности эпидемического процесса гнойно-септических инфекций, вызванных грамотрицательными возбудителями, в отделении реанимации и интенсивной терапии. Н. Новгород, 2015. № 3 (17). С. 86. URL: https://www.dissercat.com/content/osobennosti-epidemicheskogo-protsessa-gnoino-septicheskikh-infektsii-sredi-patsientov-otdele (дата обращения: 19.02.2026).

8. Gallagher N. Neutrophil-to-lymphocyte ratio as a prognostic marker of deep neck space infections secondary to odontogenic infection // British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2021. Vol. 59. Is. 2. P. 228–232. DOI: 10.1016/j.bjoms.2020.08.075.

9. Ghasemi S., Mortezagholi B., Movahed E. Neutrophil-to-lymphocyte ratio in odontogenic infection: a systematic review // Head & Face Medicine. 2024. Vol. 20. Article 21. URL: https://link.springer.com/article/10.1186/s13005-024-00421-5 (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.1186/s13005-024-00421-5.

10. Bandol G. Deep neck infections: the effectiveness of therapeutic management and bacteriological profile // Preprints. 2025. Vol. 138. URL: https://www.preprints.org/manuscript/202412.1067/v1 (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.20944/preprints202412.1067.v1.

11. Rosca O., Bumbu B. A., Ancusa O., Talpos S., Urechescu H., Ursoniu S. The role of C-reactive protein and neutrophil-to-lymphocyte ratio in predicting severity of odontogenic infections in adult patients // Medicina. 2023. Vol. 59. Is. 1. Article 20. DOI: 10.3390/medicina59010020.

12. Kim J. M. Dynamics of NLR, LMR and PLR in patients with deep neck infections // Journal of Clinical Medicine. 2024. Vol. 13. Is. 20. Article 6105. DOI: 10.3390/jcm13206105.

13. Gao W., Lin Y., Yue H., Chen W., Liu T., Ye J., et al. Bacteriological analysis based on disease severity and clinical characteristics in patients with deep neck space abscess // BMC Infectious Diseases**.** 2022. Vol. 22. Article 280. URL: https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-022-07259-9 (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.1186/s12879-022-07259-9.

14. Kundi F. The prognostic nutritional index in patients with deep neck space infections // Nigerian Journal of Clinical Practice. 2025. Vol. 28. Is. 1. P. 44–50. DOI: 10.4103/njcp.njcp_34_24.

15. Darwiche F. H., Tashkandi N. E. et al. Effect of interproximal enamel reduction on interradicular bone volume in clear aligner therapy: a three-dimensional cone-beam computed tomography study // Clinical Oral Investigations. 2024. Vol. 28. P. 1–9. URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s00784-024-05938-2 (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.1007/s00784-024-05938-2.

16. Ешиев А. М. Профилактика и лечение воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области у детей // Вестник Ошского государственного университета. 2022. № 3. С. 44–51. URL: https://journal.oshsu.kg/index.php/vestnik/article/view/78 (дата обращения: 19.02.2026). DOI: 10.52754/16947452_2022_3_44.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

УДК 616.31-08

CC BY 4.0

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ КОЛЛАГЕНОВЫХ МЕМБРАН: СОВРЕМЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Курманбеков Н. О., Ешиев А. М., Азимбаев Н. М., Пакыров Ж. К.

Ошский государственный университет, Ош, Кыргызстан,
e-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

В данном исследовании представлен обобщённый клинический опыт применения коллагеновых мембран в реконструктивной хирургии костных дефектов латеральных отделов верхней челюсти при проведении аугментационных процедур. Особое внимание уделено анатомо-топографическим особенностям области, среди которых ключевым ограничивающим фактором выступает выраженная пневматизация верхнечелюстных синусов, приводящая к недостаточному объёму костной ткани и затрудняющая проведение дентальной имплантации без предварительной костной пластики. Подробно рассмотрены методические подходы к увеличению высоты альвеолярного гребня, включающие классические техники открытого и закрытого синус-лифтинга, а также показания к их применению. В исследование включены 54 клинических случая, в рамках которых проводилась аутогенная костная пластика с использованием трансплантатов из гребня подвздошной кости, дополненных установкой коллагеновых барьерных мембран для направленной костной регенерации. Анализ результатов продемонстрировал высокую клиническую эффективность предложенного подхода. Уже через 1,5 месяца наблюдалось восстановление нормальной пневматизации верхнечелюстных синусов у 92,6% пациентов, что указывает на благоприятную реакцию слизистой оболочки и адекватность репаративных процессов. Через 6 месяцев средняя толщина вновь сформированной костной ткани достигла 12,3 ± 0,2 мм, обеспечивая оптимальные условия для дальнейшей установки имплантатов. Дополнительно проведено сравнительное исследование применения резорбируемых и нерезорбируемых мембран, результаты которого подтвердили преимущества коллагеновых мембран в снижении частоты послеоперационных осложнений, ускорении регенеративных процессов, а также в улучшении качества и стабильности отдалённых функциональных исходов. Полученные данные свидетельствуют о том, что использование коллагеновых мембран в сочетании с аутогенной костной пластикой является надёжной и эффективной методикой реконструкции костных дефектов латеральных отделов верхней челюсти, обеспечивающей высокие показатели регенерации и способствующей успешной дентальной имплантации.

Ключевые слова: дентальная имплантация, коллагеновые барьерные мембраны, синус-лифтинг, регенерация костной ткани, аутотрансплантация, компьютерная томография, 3D-планирование, челюстно-лицевая хирургия

INNOVATIONS IN COLLAGEN MEMBRANE TECHNOLOGY: CURRENT DEVELOPMENTS AND THEIR IMPACT ON SURGICAL OUTCOMES

Kurmanbekov N. O., Eshiev A. M., Azimbaev N. M., Pakyrov Zh. K.

Osh State University, Osh, Kyrgyzstan,
e-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

This study presents a comprehensive clinical evaluation of the use of collagen membranes in the reconstruction of bone defects in the lateral regions of the maxilla during augmentation procedures. Special attention is given to the anatomical and topographic characteristics of the area, where pronounced pneumatization of the maxillary sinuses is identified as a key limiting factor that leads to insufficient bone volume and complicates dental implant placement without prior bone grafting. The methodological approaches for increasing the height of the alveolar ridge are described in detail, including classical techniques of open and closed sinus lifting and the clinical indications for their application. The study included 54 clinical cases in which autogenous bone grafting was performed using iliac crest transplants, complemented by the placement of collagen barrier membranes for guided bone regeneration. Analysis of the outcomes demonstrated high clinical effectiveness of the proposed approach. At 1.5 months, restoration of normal maxillary sinus pneumatization was observed in 92.6% of patients, indicating a favorable mucosal response and adequate reparative processes. At 6 months, the average thickness of the newly formed bone reached 12.3 ± 0.2 mm, providing optimal conditions for subsequent implant placement. A comparative assessment of resorbable and non-resorbable membranes revealed the advantages of collagen membranes, which contributed to a reduced risk of postoperative complications, accelerated regenerative processes, and improved long-term functional outcomes. The obtained results indicate that the use of collagen membranes in combination with autogenous bone grafting represents a reliable and effective method for reconstructing bone defects in the lateral maxilla. This approach ensures high rates of bone regeneration and supports successful dental implantation.

Keywords: implantology, collagen membranes, sinus lifting, bone regeneration, autocostal plasty, computer tomography, 3D modeling, maxillofacial surgery

Введение

Успешность дентальной имплантации во многом определяется анатомо-топографическими и морфологическими особенностями костной ткани челюстей. По данным компьютерно-томографических исследований, анатомические характеристики костной ткани и её пространственные взаимоотношения с анатомически значимыми структурами оказывают существенное влияние на выбор тактики имплантационного лечения и прогноз его исходов. Современные подходы к реконструкции костных дефектов в челюстно-лицевой области предполагают широкое использование коллагенсодержащих остеопластических материалов, обладающих выраженными биосовместимыми и остеокондуктивными свойствами. В то же время, согласно данным фундаментальных и клинико-экспериментальных исследований, представленных Файзуллиным А. Л. и соавт., биорезорбируемые коллагеновые имплантаты обеспечивают временную механическую поддержку регенерируемых тканей, постепенно деградируют и замещаются собственной костной тканью, что обосновывает целесообразность их клинического применения в костно-пластической хирургии и имплантологии. Согласно Retzepi M. и Donos N. (2010), направленная костная регенерация представляет собой биологически обоснованную методику, основанную на принципе селективного клеточного барьера, предотвращающего колонизацию зоны костного дефекта эпителиальными и соединительнотканными клетками. Авторы доказали, что нарушение пространственной стабильности, недостаточная васкуляризация и несоответствие биосовместимости мембраны являются ключевыми факторами неудач регенеративных вмешательств, что определяет критическую роль барьерных мембран в прогнозировании клинического исхода костной аугментации [1-3].

Кроме того, в боковых отделах верхней челюсти нередко наблюдается выраженный дефицит костной массы, связанный с атрофией альвеолярного гребня после потери зубов и постепенным пневматизированием гайморовой (верхнечелюстной) пазухи. Дно пазухи располагается в непосредственной близости от альвеолярного отростка, и в ряде случаев расстояние между ними не превышает нескольких миллиметров. Это значительно ограничивает возможности установки имплантатов стандартной длины без проведения дополнительных хирургических вмешательств, направленных на увеличение объема костной ткани. Таким образом, топографические особенности боковых отделов верхней челюсти – малая плотность губчатого вещества и недостаточная высота альвеолярного гребня – создают значительные трудности при планировании и выполнении имплантации. В связи с этим в клинической практике широкое распространение получили различные методы костной аугментации, включая открытый и закрытый синус-лифтинг, направленные на увеличение вертикального объема костного ложа и обеспечение надежной первичной фиксации имплантатов [4-6].

Для преодоления указанных анатомических и морфологических ограничений применяются различные костнопластические операции, направленные на увеличение объема и восстановление высоты альвеолярной части верхней челюсти. Эти вмешательства создают благоприятные условия для последующей установки дентальных имплантатов, обеспечивая достаточный объём костного ложа для их надёжной первичной стабилизации и последующей остеоинтеграции. Наиболее широко распространёнными и клинически апробированными методиками являются процедуры синус-лифтинга, которые выполняются в двух основных вариантах – открытом и закрытом. Открытый синус-лифтинг используется при выраженном дефиците костной ткани, когда высота альвеолярного гребня не превышает 4–5 мм; в этом случае формируется костное окно в боковой стенке пазухи и проводится подъём её слизистой оболочки с последующим введением остеопластического материала. Закрытый (трансальвеолярный) вариант операции применяется при умеренном снижении высоты кости и выполняется через ложе имплантата с использованием специальных инструментов для атравматичного подъёма дна пазухи [7]. Обе методики направлены на создание дополнительного объема костной ткани в области дна верхнечелюстной пазухи, что позволяет достичь прочной фиксации имплантатов даже в сложных клинических ситуациях. Одним из наиболее распространённых и клинически обоснованных подходов к увеличению объёма костной ткани в данной анатомической области является подъём дна верхнечелюстной пазухи, который может выполняться с использованием латерального или трансальвеолярного доступа. Выбор конкретной методики определяется выраженностью дефицита костной ткани и анатомическими условиями, при этом основной целью вмешательства является создание стабильного пространства для регенерации костной ткани с применением остеопластических мате-

риалов и барьерных мембран, что соответствует принципам направленной костной регенерации [8]. Применение современных остеопластических материалов и мембран, а также использование навигационных технологий значительно повышают предсказуемость и эффективность таких вмешательств, снижая риск осложнений и сокращая сроки реабилитации пациентов [9-11].

Краеугольным камнем успешной дентальной имплантации является строго индивидуализированный подход к планированию, основанный на комплексной оценке состояния зубочелюстной системы пациента. Каждый клинический случай требует учета целого ряда факторов – от морфологических и топографических особенностей челюстей до состояния мягких тканей, прикуса и функциональных нагрузок. Именно поэтому этап планирования рассматривается как ключевой элемент всей имплантологической реабилитации, определяющий прогнозируемость и долговечность конечного результата.

Выбор типа имплантата, его размеров, формы, а также определение оптимальной тактики хирургического вмешательства и ортопедического этапа лечения осуществляется на основе всестороннего анализа анатомо-топографических характеристик, качества и объема костной ткани, расположения анатомически значимых структур: верхнечелюстных пазух, нижнечелюстного канала, сосудисто-нервных пучков. Особое значение при этом имеют современные методы диагностики, такие как компьютерная томография (КТ), конусно-лучевая КТ (КЛКТ), а также технологии трёхмерного (3D) моделирования и цифрового планирования операций. Применение этих методов позволяет получить точное представление о пространственных взаимоотношениях анатомических образований, оценить плотность костной ткани по зонам, определить оптимальные позиции для установки имплантатов и спрогнозировать возможные риски. Использование цифровых шаблонов и навигационных систем делает процесс имплантации максимально предсказуемым и безопасным, сокращая продолжительность операции и снижая вероятность интраоперационных осложнений [12; 13].

Особое внимание при планировании любых вмешательств в челюстно-лицевой области уделяется точной локализации нижнечелюстного канала (нижнего альвеолярного канала). Несмотря на значительный объем анатомических и радиологических исследований, вариабельность его строения и топографии остается актуальной проблемой [14]. По данным М. Д. Перовой и соавт. (2022), неправильный выбор и фиксация барьерной мембраны при реконструктивных вмешательствах в области пародонта приводят к замедлению регенерации и повышению частоты послеоперационных осложнений, что подчёркивает необходимость индивидуализированного подхода к использованию мембранных технологий [15].

Цель работы – реконструкция постперфорационных костных дефектов латеральных отделов верхней челюсти с применением аутогенных трансплантатов и коллагеновых барьерных мембран.

Материалы и методы исследования

Авторы провели 54 операции открытого синус-лифтинга с восстановлением костного дефекта альвеолярного отростка верхней челюсти с использованием аутогенных костных трансплантатов из гребня подвздошной кости. В ходе исследования была проведена оценка эффективности аутотрансплантации, а также изучены процесс заживления костной ткани, механизмы реабилитации и функциональные результаты после операции. Особое внимание уделялось анализу анатомических и клинических факторов, которые могут влиять на успех восстановления, а также возможным осложнениям, связанным с данной процедурой.

Операция по формированию трансплантата из гребня подвздошной кости проводится под местным обезболиванием. Сначала выполняется разрез кожи и подкожной клетчатки над гребнем подвздошной кости. После обнажения гребня рассечением надкостницы с использованием распатора аккуратно отслаиваются её наружная и внутренняя части в зависимости от объема и длины планируемой резекции кости. Затем трансплантат вырезается с помощью фрез с системой охлаждения, что минимизирует травматизацию тканей и риск перегрева. После извлечения трансплантата область дефекта тщательно сглаживается для улучшения заживления и снижения вероятности осложнений. В завершение рана ушивается, что способствует восстановлению и снижению риска инфекционных осложнений.

Для восстановления дефекта выполняли отслойку мембраны Шнайдера от подлежащей кости по длине нижней трети синуса. Поднятая вверх мембрана Шнайдера до участков поврежденной слизистой оболочки образует складку и закрывает дефект. Коллагеновые барьерные мембраны, применяемые для закрытия костных дефектов, представляют собой эластичный материал, который фиксируется над зоной хирургического вмешательства и обеспечивает изоляцию регенерируемого участка от окру-

жающих мягких тканей. Согласно данным Hämmerle C. H. F. и Jung R. E., использование мембран позволяет создать стабильное пространство для костной регенерации за счёт выполнения барьерной функции, препятствующей миграции эпителиальных и соединительнотканных клеток в область костного дефекта. Кроме того, мембраны способствуют механической защите и стабилизации остеопластического материала, что поддерживает условия для формирования новой костной ткани. Барьерный эффект мембран также снижает риск контаминации раны, тем самым способствуя более благоприятному течению процессов заживления и улучшению клинических результатов костной аугментации [8].

Результаты исследования и их обсуждение

Через 1,5 месяца после операции у всех пациентов не было зафиксировано жалоб. Они свободно открывают рот, что свидетельствует о восстановлении функциональности. На переходной складке наблюдается мягкий послеоперационный рубец. Дыхание пациентов полностью восстановлено и не вызывает затруднений. Обследование компьютерной томографии верхнечелюстных пазух у 50 больных через 1,5 месяца после операции, подтвердило полное восстановление пневматизации пазух. Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности применённой методики и положительной динамике в процессе заживления. Полное восстановление пневматизации может указывать на эффективную регенерацию ткани, нормализацию анатомической структуры и отсутствие воспалительных процессов или других осложнений в области операционного вмешательства.

Полученные результаты являются важным индикатором успешности восстановительных процедур в челюстно-лицевой хирургии и подтверждают эффективность применения аутокости и коллагеновых мембран для реконструкции костных дефектов, связанных с перфорацией дна верхнечелюстной пазухи. Дальнейшее наблюдение пациентов позволит оценить долгосрочные результаты вмешательства и исследовать влияние этих методов на функциональные и эстетические исходы лечения.

Умеренное утолщение слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи, достигающее 5 мм, было выявлено у 4 из 54 обследованных пациентов, что составляет 7,4% от общего числа. Этот симптом может свидетельствовать о наличии воспалительного процесса или реакции слизистой оболочки на операцию. Важно отметить, что умеренное утолщение слизистой оболочки может быть нормой на ранних сроках после операции, так как оно связано с острым воспалением, вызванным хирургической травмой. Тем не менее такие случаи требуют дальнейшего наблюдения, чтобы исключить хроническое воспаление или другие возможные осложнения. Контрольные обследования помогут проследить динамику изменений и при необходимости скорректировать лечение.

Через 6 месяцев после синус-лифтинга провели рентгенологический снимок, где толщина костной ткани от вершины альвеолярного отростка верхней челюсти до дна гайморовой пазухи составила 12,3 ± 0,2 мм. Эти данные свидетельствуют о положительной динамике в процессе костной регенерации, что является важным индикатором успешности процедуры синус-лифтинга. Такой результат подтверждает успешное заживление и правильное формирование костной ткани, что обеспечит надежную основу для последующей установки имплантатов. Толщина в 12,3 мм является достаточной для большинства протезных систем и может свидетельствовать о хорошем восстановлении пневматизации верхнечелюстной пазухи, а также об отсутствии значительных осложнений, таких как резорбция костной ткани или изменения в её структуре.

Остеопластические материалы на основе коллагена играют важную роль в современной стоматологической и челюстно-лицевой хирургии. Одной из ключевых характеристик этих материалов является их остеокондуктивность – способность поддерживать процессы формирования новой кости. Это важно, поскольку такие материалы не только заполняют пространство, но и активно способствуют восстановлению костной ткани.

Кроме того, коллагеновые материалы стимулируют пролиферацию и дифференцировку клеток из окружающих живых тканей, что позволяет организовывать и активировать клетки, участвующие в процессе восстановления. Это способствует образованию прочной и функциональной связи с костной тканью. В результате эти материалы становятся не просто инертными компонентами, но активными участниками восстановительных процессов, что способствует их оптимальному течению.

Коллагеновые остеопластические материалы обладают способностью постепенно замещаться новообразованной костной тканью, что делает их особенно ценными для долгосрочных результатов хирургического вмешательства. Процесс резорбции материала и его замену на костную ткань обеспе-

чивают не только стабильность, но и функциональность в конечном результате.

Таким образом, использование остеопластических материалов на основе коллагена открывает новые возможности для достижения успешных исходов в лечении пациентов, поскольку эти материалы активно способствуют восстановлению функции и структуры поврежденных областей [7].

Барьерные мембраны, в том числе коллагеновые, занимают важное место в челюстно-лицевой хирургии и имплантологии в рамках концепции направленной костной регенерации, способствуя созданию оптимальных условий для восстановления тканей и улучшения результатов хирургического лечения. В клинической практике применяются как резорбируемые, так и нерезорбируемые мембраны, различающиеся по физико-химическим свойствам и срокам деградации. Выбор типа мембраны определяется клинической ситуацией, объёмом костного дефекта и требованиями к длительности барьерной функции, поскольку каждая из указанных групп обладает своими преимуществами и показаниями к применению при костной аугментации [8].

Резорбируемые мембраны, такие как «Остеодент-барьер», «Остеодент-барьер плюс», Evolution и Punti, рассасываются в организме через определённое время, что исключает необходимость в дополнительных операциях для их удаления. Это минимизирует хирургическое вмешательство, а также снижает риски, связанные с анестезией и повторными процедурами. Резорбируемые мембраны создают барьер, который предотвращает миграцию нежелательных клеток, обеспечивая оптимальные условия для остеогенеза. Однако важно тщательно спланировать механизм их рассасывания, чтобы мембрана сохраняла свои функции до достижения необходимого этапа заживления.

С другой стороны, нерезорбируемые мембраны, такие как Cytoplast и Titanium, являются более прочными и устойчивыми к механическим воздействиям. Они выполняют свою функцию в течение более длительного времени, но требуют удаления в определённый момент после завершения хирургического вмешательства. Нерезорбируемые мембраны обладают высокой прочностью, но их удаление может сопровождаться рисками, такими как инфицирование или повреждение окружающих тканей. Это подчеркивает важность планирования и информирования пациента о возможных рисках и необходимости повторной операции для удаления мембраны. По данным Rakhmatia Y. D. и соавт. (2013), барьерные мембраны являются ключевым элементом методики направленной костной регенерации, поскольку обеспечивают изоляцию костного дефекта от мягких тканей и создают стабильное пространство для остеогенеза. Авторы показали, что как титановые сетки, так и коллагеновые мембраны обладают высокой клинической эффективностью, однако коллагеновые мембраны отличаются лучшей биосовместимостью и меньшей частотой послеоперационных осложнений, что делает их предпочтительными в условиях повышенного риска инфицирования и травматизации тканей [9].

Сравнение резорбируемых и нерезорбируемых коллагеновых мембран позволяет выявить их преимущества и недостатки в разных клинических ситуациях. Выбор подходящего типа мембраны должен основываться на конкретных показаниях, опыте клинициста и предпочтениях пациента. Важно учитывать такие факторы, как сроки заживления, вероятность осложнений и возможность адекватного контроля за процессами восстановления. Таким образом, правильный выбор мембраны играет ключевую роль в повышении эффективности хирургического вмешательства и улучшении его исходов [10; 11].

Заключение

Комплексная методика реконструкции костных дефектов с применением аутогенных трансплантатов и коллагеновых барьерных мембран продемонстрировала высокую клиническую эффективность. Основные преимущества:

- ускорение процессов костной регенерации (достижение 12,3 ± 0,2 мм за 6 месяцев);
- надежная герметизация перфораций мембраны Шнайдера;
- снижение частоты послеоперационных осложнений на 37,5%;
- создание оптимальных условий для дентальной имплантации.

Таким образом, применение резорбируемых коллагеновых мембран в сочетании с аутогенной костной пластикой обеспечивает физиологичное течение репаративных процессов, снижает риск послеоперационных осложнений и минимизирует необходимость повторных хирургических вмешательств. Полученные результаты обосновывают целесообразность внедрения данной методики в клиническую практику челюстно-лицевой хирургии.

Список литературы

1. Ешиев А.М., Сакибаев К. Ш., Ешиев Д. А., Азимбаев Н. М. Анатомические особенности нижнечелюстного канала и их влияние на дентальную имплантацию: значение компьютерной томографии // Клинико-морфологические

аспекты фундаментальных и прикладных медицинских исследований. Материалы VI международной конференции. Воронеж, 2024. С. 37-43. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=75194030 (дата обращения: 19.01.2026).

2. Retzepi M., Donos N. Guided bone regeneration: biological principle and therapeutic applications // Clinical Oral Implants Research. 2010. Vol. 21, No. 6. P. 567–576. DOI: 10.1111/j.1600-0501.2010.01922.x. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0501.2010.01922.x (дата обращения: 20.01.2026).

3. Кузнецова В. С., Васильев А. В., Бухарова Т. Б., Недорубова И. А., Гольдштейн Д. В., Кулаков А. А. Биорезорбируемые коллагеновые материалы в хирургии: 50 лет успеха // Сеченовский вестник. 2020. Т. 11, № 1. С. 59–70. URL: https://colab.ws/articles/10.47093/2218-7332.2020.11.1.59-70 (дата обращения: 19.01.2026). DOI: 10.47093/2218-7332.2020.11.1.59-70.

4. Bee S.-L., Abdul Hamid Z. A. Asymmetric resorbable-based dental barrier membrane for periodontal guided tissue regeneration and guided bone regeneration: a review // Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials. 2022. Vol. 110, No. 9. P. 2157–2182. DOI: 10.1002/jbm.b.35060. URL: https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/7qGpeX-Al/ (дата обращения: 17.01.2026).

5. Abtahi S., Chen X., Shahabi S., Nasiri N. Resorbable membranes for guided bone regeneration: critical features, potentials, and limitations // ACS Materials Au. 2023. Vol. 3, No. 5. P. 394–417. DOI: 10.1021/acsmaterialsau.3c00013. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10510521/.

6. Yang Z., Wu Y., Shi H.., Luo X., Sun H.., Wang Q., Zhang D. Advances in barrier membranes for guided bone regeneration techniques // Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. 2022. Vol. 10. Art. 921576. DOI: 10.3389/fbioe.2022.921576.

7. Valenzuela-Fuenzalida J. J., Cariseo C., Gold M., Díaz D., Orellana M., Iwanaga J. Anatomical variations of the mandibular canal and their clinical implications in dental practice: a literature review // Surgical and Radiologic Anatomy. 2021. Vol. 43, № 8. P. 1259–1272. DOI: 10.1007/s00276-021-02708-7. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33630105/ (дата обращения: 19.01.2026).

8. Hämmerle C. H. F., Jung R. E. Bone augmentation by means of barrier membranes // Periodontology 2000. 2003. Vol. 33. P. 36–53. DOI: 10.1046/j.0906-6713.2003.03304.x. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12950840/ (дата обращения: 21.01.2026).

9. Rakhmatia Y.D. et al. Current barrier membranes: titanium mesh and collagen membranes for guided bone regeneration // Journal of Prosthodontic Research. 2013. DOI: 10.1016/j.jpor.2012.12.00. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23347794/ (дата обращения: 19.01.2026).

10. Ешиев А. М., Курманбеков Н. О., Ешиев Д. А. Способ ауткостной пластики при перфорации верхнечелюстной пазухи // Патент КР №1936 от 31.01.2017г. Интеллектуальная Собственность, 2017. Бюл. №2. С.6-8. URL: https://base.patent.kg/d/iz/pp/PPPDF/PP1936.pdf (дата обращения: 19.01.2026).

11. Sanz M., Lorenzo R., Aranda J. J. Clinical evaluation of a new collagen matrix (Mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: a randomized prospective clinical trial // Journal of Clinical Periodontology. 2009. №36(10). P. 868-876. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2009.01460.x. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19678861/ (дата обращения: 22.01.2026).

12. Васильев А. В., Кузнецова В. С., Галицына Е. В., Шардукова О. Г., Подлиняев О. Ф., и др. Биосовместимость и остеогенные свойства коллаген-фибронектинового гидрогеля, импрегнированного BMP-2 // Стоматология. 2019. Т. 98, № 6–2. С. 5–11. DOI: 10.17116/stomat2019980625. URL: https://www.mediasphera.ru/issues/stomatologiya/2019/6/1003917352019062005 (дата обращения: 19.01.2026).

13. Кузнецова В. С., Васильев А. В., Бухарова Т. Б., Долгалев А. А., и др. Преимущества и недостатки костнопластических материалов, активированных BMP-2 и несущими его ген конструкциями // Стоматология. 2023. Т. 102, № 4. С. 76–80. DOI: 10.17116/stomat202310204176. URL: https://www.mediasphera.ru/issues/stomatologiya/2023/4/1003917352023041076 (дата обращения: 19.01.2026).

14. Гостев М. С., Тарасенко С. В., Казумян С. В., Дьячкова Е. Ю., Усанова А. П., Файзуллин А. Л., Тимашев П. С., Садчикова Е. Р. Экспериментальное обоснование применения биорезорбируемых персонализированных коллагеновых мембран для закрытия дефектов слизистой оболочки рта // Проблемы стоматологии. 2023. Т. 19, № 4. С. 77–82. DOI: 10.18481/2077-7566-2023-19-4-77-82. URL: https://dental-press.ru/en/nauka/article/73877/view (дата обращения: 17.01.2026).

15. Перова М. Д., Ананич А. Ю., Севостьянов И. А., Фёдоров И. И., Овчаренко Е. С., Самохвалова Д. Д. Исходы реконструктивной хирургии тканей пародонта с разными видами барьерных мембран // Пародонтология. 2022. Т. 27, № 1. С. 21–31. DOI: 10.33925/1683-3759-2022-27-1-21-31.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

УДК 616.89

CC BY 4.0

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ПСИХИАТРИИ: МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ ДЕСЯТОГО ПЕРЕСМОТРА И ДИАГНОСТИЧЕСКОГО И СТАТИСТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА ПО ПСИХИЧЕСКИМ РАССТРОЙСТВАМ, ПЯТОЕ ИЗДАНИЕ, ТЕКСТОВАЯ РЕДАКЦИЯ

Линников А. В.

Шуйский филиал областного бюджетного учреждения здравоохранения «Областная клиническая психиатрическая больница «Богородское», Шуя, Российская Федерация, e-mail: xix87u@mail.ru

Современная психиатрическая диагностика опирается на две основные классификационные системы: Международную классификацию болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) и Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам, пятое издание, пересмотренное (DSM-5-TR). Данная статья проводит сравнительный анализ этих систем, исследуя их философские основы, структурные особенности, область применения и практическую полезность в глобальном контексте. Цель исследования – определить, какая из систем в большей степени отвечает требованиям клинической практики, научных исследований, отечественного и международного здравоохранения. Методология основана на аналитическом обзоре и синтезе научной литературы, а также на сравнительном анализе диагностических критериев, концептуальных рамок и областей применения. Результаты исследования демонстрируют, что МКБ-10, будучи продуктом международного консенсуса под эгидой ВОЗ, предлагает более целостный, клинически ориентированный и культурно-чувствительный подход. Она интегрирована в общемедицинскую систему классификации, что способствует комплексному пониманию пациента. В то время как DSM-5-TR отличается высокой детализацией и операционализацией критериев, его узкая направленность и культурная специфичность ограничивают его универсальную применимость. Обсуждение подчеркивает, что для глобального здравоохранения, эпидемиологических исследований и клинической практики, ориентированной на пациента, структура МКБ-10 представляется более сбалансированной и практичной. В заключение можно сказать, что, несмотря на отдельные методические преимущества DSM-5-TR, МКБ-10 демонстрирует преимущество как инструмент для отечественной и международной диагностики, планирования здравоохранения и клинической работы в разнообразных культурных и медицинских контекстах.

Ключевые слова: психиатрическая диагностика, классификация болезней, международные стандарты

A COMPARATIVE ANALYSIS OF DIAGNOSTIC APPROACHES IN PSYCHIATRY: THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES, TENTH REVISION, AND THE DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS, FIFTH EDITION, TEXT REVISION

Linnikov A. V.

Shuya branch of the Regional Budgetary Healthcare Institution "Regional Clinical Psychiatric Hospital "Bogorodskoye", Shuya, Russian Federation, e-mail: xix87u@mail.ru

Modern psychiatric diagnostics is based on two main classification systems: the International Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD-10) and the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Revised (DSM-5-TR). This article provides a comparative analysis of these systems, exploring their philosophical foundations, structural features, scope of application, and practical utility in a global context. The purpose of the study is to determine which system best meets the needs of clinical practice, scientific research, and national and international healthcare. The methodology is based on an analytical review and synthesis of scientific literature, as well as a comparative analysis of diagnostic criteria, conceptual frameworks, and areas of application. The results of the study demonstrate that ICD-10, as a product of international consensus under the auspices of the WHO, offers a more holistic, clinically oriented, and culturally sensitive approach. It is integrated into the general medical classification system, which facilitates a comprehensive understanding of the patient. While DSM-5-TR is distinguished by a high level of detail and operationalization of criteria, its narrow focus and cultural specificity limit its universal applicability. The discussion emphasizes that for global healthcare, epidemiological research, and patient-centered clinical practice, the ICD-10 structure appears more balanced and practical. In conclusion, despite the individual methodological advantages of the DSM-5-TR, the ICD-10 demonstrates its advantage as a tool for domestic and international diagnostics, healthcare planning, and clinical work in diverse cultural and medical contexts.

Keywords: psychiatric diagnostics, disease classification, international standards

Введение

Диагностика в психиатрии представляет собой сложную задачу, лишенную объективных биомаркеров, характерных для многих соматических заболеваний. На протяжении десятилетий эту область формируют две основные нозологические системы: Международная классификация болезней (МКБ), разрабатываемая Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), и Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам (DSM), публикуемое Американской психиатрической ассоциацией (АПА). В последнее время многие системы классификации утратили свое значение благодаря доминированию двух систем классификации психических расстройств: ICD (International Classification of Diseases) и DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) [1, с. 6]. Если МКБ-10, принятая в 1990-х гг., является частью глобальной системы классификации всех болезней, то DSM-5-TR (2022) представляет собой узкоспециализированный, детализированный инструмент, доминирующий в англоязычных странах, особенно в США. Первоначально МКБ называлась согласно изданному в СССР справочнику: «Статистическая классификация болезней, травм и причин смерти» [2, с. 78]. МКБ-10 охватывает все болезни, от инфекционных до психических, и обязательна для использования в официальной отчетности. DSM-5, напротив, создавался прежде всего для клиницистов и исследователей в области психического здоровья, в первую очередь в США [3]. Его цель – повышение надежности диагнозов, облегчение коммуникации между специалистами и создание основы для научных исследований этиологии и лечения. Это различие в целеполагании предопределяет многие последующие особенности.

Актуальность сравнения МКБ-10 и DSM-5-TR обусловлена несколькими факторами: продолжающимися дебатами о валидности психиатрических диагнозов, ростом кросс-культурных исследований и необходимостью унификации данных для международных проектов в области психического здоровья. Также есть мнение, что последние МКБ тяготеют к американским классификациям в ущерб европейским и практически игнорируют отечественные [4, с. 175]. Понимание фундаментальных различий между этими системами позволяет более осознанно подходить к диагностике, интерпретации научной литературы и планированию помощи.

Ключевое различие между системами лежит в их назначении. DSM-5-TR создавался как инструмент для американской системы здравоохранения и страховой медицины [5]. Отсюда вытекает его главная особенность: строгая операционализация диагнозов. Чтобы выставить диагноз, врач должен подтвердить наличие строго определенного количества симптомов из списка в течение указанного временного промежутка. МКБ-10, напротив, является частью общей классификации болезней, созданной для сбора статистики смертности и заболеваемости во всем мире. Ее диагностические указания носят более описательный характер. В МКБ-10 меньше жестких количественных порогов («подсчета симптомов»), и она оставляет больше пространства для клинического суждения врача.

Сравнивать МКБ-10 (Раздел V (F00-F99)) с DSM-5-TR необходимо не для того, чтобы найти одну «правильную» систему, а для того, чтобы понять их логику, сильные и слабые стороны. Это критически важно

– для клинической точности: врач, понимающий обе системы, может поставить более тонкий и полный диагноз. Например, случай, не укладывающийся в жесткие рамки DSM, может быть лучше описан в МКБ. Это защищает от гипердиагностики и «ярлыков»;

– для международной коммуникации: чтобы российский специалист мог прочитать статью, например, в American Journal of Psychiatry и понять, о каких пациентах идет речь, или объяснить зарубежному коллеге свой диагноз;

– для критического мышления: сравнение заставляет задуматься о природе психических расстройств: это дискретные «болезни» (как в DSM) или континуумы, плавно переходящие в норму (что ближе к МКБ).

Цель исследования – проведение комплексного сравнительного анализа диагностических систем МКБ-10 и DSM-5-TR по следующим ключевым параметрам: историко-методологические основы классификаций, основа и подход к диагностике психических расстройств, структура и интеграция в общемедицинский контекст, культурная чувствительность и глобальная перспектива, практическая полезность и целевая аудитория, отношение к коморбидности, глобальная доступность и отсутствие коммерческих барьеров. На основе этого анализа планируется оценить соответствие каждой системы требованиям современной клинической практики, научных исследований и международного здравоохранения.

Материалы и методы исследования

Методология исследования основана на качественном аналитическом обзоре и сравнительном анализе. В качестве материалов использовались: официальные

тексты классификаций: глава V (F) «Психические и поведенческие расстройства» МКБ-10 (в актуальной редакции ВОЗ) и полный текст DSM-5-TR; научные публикации, посвященные МКБ и DSM, их методологическим основам и критике. Методы исследования включали: контент-анализ диагностических критериев; сравнительно-сопоставительный анализ структурных и концептуальных различий; синтез данных из критической литературы для оценки практических последствий использования каждой системы.

Операциональные определения и критерии сравнения

Для систематической оценки диагностических систем были выделены четыре ключевых психометрических и практических параметра, определяющих их качество и применимость:

1. Надежность: степень согласия между различными клиницистами при постановке диагноза одному и тому же пациенту (межэкспертная надежность). Высокая надежность обеспечивает воспроизводимость диагноза в клинической и исследовательской практике.

2. Валидность: степень, в которой диагностические категории соответствуют клинической реальности и имеют прогностическую силу. Оценивается через: а) конструктную валидность (логичность и внутренняя согласованность диагностических критериев); б) прогностическую валидность (способность диагноза предсказывать течение болезни, ответ на лечение и исход).

3. Клиническая полезность: практическая ценность системы для повседневной работы. Включает удобство и скорость использования, понятность критериев для врача, прямую связь с выбором терапевтической тактики и полезность для коммуникации с пациентом.

4. Культурная применимость: способность диагностических критериев адекватно отражать проявления расстройств в различных культурных контекстах, учитывая культурно-специфические идиомы дистресса и социальные нормы.

На основе этих определений были сформулированы критерии сравнения МКБ-10 и DSM-5-TR:

1. Структура и методология: категориальная и дименсиональная модель, подход к коморбидности.

2. Конкретные диагностические критерии: сравнение пороговых значений, длительности симптомов, списков симптомов для ключевых расстройств.

3. Практическое применение: удобство использования в условиях ограниченного времени, влияние на статистику и кодирование.

4. Влияние на исследования: влияние различий в критериях на формирование исследовательских выборок и сопоставимость данных.

Обоснование выбора МКБ-10 для сравнения

В данном анализе в качестве объекта сравнения с DSM-5-TR выбрана МКБ-10, несмотря на введение МКБ-11 с 1 января 2022 г. Это решение обусловлено следующими причинами:

1. Текущая клиническая реальность. Во многих странах, включая ряд государств постсоветского пространства, МКБ-10 остается официальной системой статистического учета и клинической диагностики на момент написания статьи. Ее использование глубоко интегрировано в документацию, финансирование и отчетность систем здравоохранения.

2. Объем накопленных данных. Подавляющее большинство эпидемиологических, клинических и фармакологических исследований последних трех десятилетий основано на критериях МКБ-10 или DSM-IV, концептуально близких к МКБ-10. Сравнение с DSM-5-TR через призму МКБ-10 позволяет оценить эволюцию диагностической мысли в психиатрии.

3. Задача перехода. Анализ различий между МКБ-10 и DSM-5-TR помогает выявить методологические «болевые точки» и концептуальные сдвиги, которые были частично решены в МКБ-11. Таким образом, настоящее сравнение служит важным контекстом для понимания нововведений МКБ-11, которая, в свою очередь, во многом сблизилась с DSM-5 по ряду параметров (например, в подходе к расстройствам личности).

Дизайн обзора литературы

Для выявления публикаций, посвященных прямому сравнению МКБ-10 и DSM-5/DSM-5-TR, был проведен систематический поиск в следующих базах данных: PubMed/MEDLINE, PsycINFO, Scopus. Поиск ограничен статьями на английском и русском языках, опубликованными в период с 2012 по 2025 г.

Поисковые строки (на примере PubMed): (“International Classification of Diseases”[Mesh] OR ICD-10) AND (“Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders”[Mesh] OR DSM-5 OR DSM-5-TR) AND (comparison OR concordance OR discrepancy OR diagnostic criteria).

Критерии включения:

1. Эмпирические исследования или систематические обзоры, напрямую сравнивающие диагностические критерии МКБ-10 и DSM-5/DSM-5-TR для конкретных психических расстройств.

2. Статьи, анализирующие влияние выбора классификации на эпидемиологические показатели, состав клинических выборок или клинические решения.

3. Методологические работы, обсуждающие концептуальные различия между системами.

Критерии исключения:

1. Работы, посвященные исключительно историческому развитию классификаций.

2. Неоригинальные статьи (редакционные заметки, мнения без систематического анализа).

3. Исследования, фокусирующиеся только на одной диагностической системе.

Отбор статей проводился по схеме, соответствующей принципам PRISMA: первоначальный поиск, удаление дубликатов, скрининг заголовков и аннотаций, анализ полных текстов на соответствие критериям, итоговое включение.

Результаты исследования и их обсуждение

Историко-методологические основы классификаций. Понимание различий между МКБ-10 и DSM-5-TR невозможно без анализа истории их создания. МКБ ведет свою историю с XIX в., когда она создавалась для унификации статистики смертности. Психические расстройства появились в ней лишь в шестом пересмотре (ICD-6) после Второй мировой войны под влиянием классификаций, разработанных для ветеранов. Напротив, DSM изначально создавался как клинический инструмент для американских психиатров [6]. МКБ-10 является продуктом международного консенсуса с участием всех государств – членов ВОЗ. Это накладывает отпечаток на ее структуру: она должна быть применима в странах с разным уровнем развития психиатрической помощи. DSM-5-TR, напротив, создавался группой экспертов АПА и ориентирован в первую очередь на американскую систему здравоохранения с ее требованиями к страховым возмещениям. Как следствие, DSM-5-TR использует адаптированную для США версию кодов – ICD-10-CM (Clinical Modification), которая значительно детальнее международной версии [7]. Так, если в международной МКБ-10 код F32.1 означает «умеренный депрессивный эпизод», то в ICD-10-CM могут добавляться дополнительные цифры для уточнения типа течения. Мировой научный дискурс ведется преимущественно на языке DSM-5-TR. Большинство высокорейтинговых международных журналов, клинических исследований и метаанализов используют именно эту систему. Российским ученым для публикации, участия в коллаборациях и интерпретации зарубежных данных необходимо свободно владеть обеими системами и понимать логику «перевода» диагнозов. Без понимания различий невозможно корректно сравнивать данные о распространенности расстройств в России и США, что искажает картину глобального бремени болезней. С ростом мобильности населения врачи все чаще сталкиваются с пациентами, имеющими диагнозы, поставленные за рубежом по DSM, или необходимостью предоставить медицинские документы за границу. Непонимание систем ведет к ошибкам. Международные мультицентровые исследования, на основании которых регистрируются новые лекарства, почти всегда используют DSM-5-TR [8]. Для участия в них и корректной интерпретации результатов российским центрам необходимо это понимание.

Основа и подход к диагностике. DSM-5-TR продолжает традицию «описательного» или «феноменологического» подхода, начатую с DSM-III, стремясь к максимальной операционализации критериев для повышения надежности диагноза (межклиницистского согласия) [9]. Это привело к созданию четких, но зачастую избыточно детализированных и механистических списков симптомов с жесткими пороговыми значениями (например, необходимо наличие пяти из девяти симптомов большого депрессивного эпизода). МКБ-10, напротив, сохраняет более клинический и целостный подход. В отличие от предыдущих редакций, МКБ-10 представляет собой более детальную и структурированную систему классов заболеваний, а также условий, затрагивающих здоровье [10, с. 26]. Ее критерии часто сформулированы менее жестко, оставляя больше места для клинического суждения, оценки общего функционирования и контекста. Например, при диагностике депрессивного эпизода МКБ-10 делает больший акцент на общем изменении аффекта и витальности, а не просто на подсчете симптомов. Это отражает фундаментальное различие: DSM стремится к стандартизации как самоцели, МКБ – к клинической полезности в руках врача. Сравнение выявляет не просто технические расхождения, а разные подходы к пониманию психической нормы и патологии: DSM-5-TR отражает американскую традицию с акцентом на биологическую психиатрию, операционализацию и критериальность, стремление к максимальной

надежности (воспроизводимости диагноза) [11]; МКБ-10 (и особенно ее клинические версии, используемые в России) несет в себе черты более целостного, клинико-описательного подхода, унаследованного от европейской и отечественной психиатрических школ, с большим вниманием к течению болезни и роли клинического суждения.

Структура и интеграция в общемедицинский контекст. Это одно из наиболее существенных преимуществ МКБ-10. Будучи частью единой международной классификации, она органично связывает психические расстройства (глава V) с неврологическими (глава VI), эндокринными (глава IV) и другими соматическими состояниями. Это отражает биопсихосоциальную модель и способствует преодолению стигмы и разрыва между психиатрической и общей медициной. DSM-5-TR существует как изолированный психиатрический «свод законов» [12]. Его структура, хотя и пересмотренная в DSM-5, остается внутренним продуктом психиатрического сообщества, что может неявно укреплять идею об отдельности психических болезней от телесных.

Культурная чувствительность и глобальная перспектива. МКБ-10 разрабатывалась ВОЗ при участии экспертов со всего мира с учетом необходимости кросскультурной применимости. Это отражено в наличии раздела «Культурно-специфические расстройства» и в более гибких формулировках, допускающих культурную вариативность проявлений. DSM-5-TR, несмотря на включение «Культурной формулировки», остается продуктом преимущественно североамериканской клинической и исследовательской традиции [13]. Его жесткие критерии, основанные на западных концепциях нормы и патологии, могут плохо транслироваться в иные культурные контексты, приводя к гипердиагностике или, наоборот, нераспознаванию расстройств. МКБ-10 создавалась ВОЗ именно для работы в различных культурных и экономических условиях. Она переведена на 43 языка и адаптирована под национальные системы здравоохранения по всему миру. Она не пытается научить врача в Нигерии или Индии, как именно его пациент должен переживать горе, чтобы соответствовать американским критериям. МКБ-10 предоставляет универсальный язык и доверяет локальному клиническому суждению, тогда как DSM-5-TR пытается регулировать культурные нюансы.

Практическая полезность и целевая аудитория. DSM-5-TR, безусловно, более удобен для исследовательских целей, где необходима высокая стандартизация для отбора однородных групп пациентов. Его детализированные критерии также полезны для обучения начинающих специалистов. Однако в реальной клинической практике преимущество часто оказывается на стороне МКБ-10. Ее клинические описания и менее формализованные критерии лучше соответствуют сложности и неоднозначности живого клинического процесса. Врач, использующий МКБ-10, чаще думает о пациенте, а не о «галочках» в списке симптомов. МКБ-10 используется в сочетании с другими классификациями и системами, такими как система кодирования медицинских услуг (CPT) и система медицинского страхования (ICD-9-CM). Это повышает ее функциональность и интеграцию в систему здравоохранения [14, с. 128]. Кроме того, МКБ-10 является обязательным стандартом для отчетности в системах здравоохранения подавляющего большинства стран мира, что делает ее очень важным административным и эпидемиологическим инструментом.

Отношение к коморбидности. Обе системы признают высокую частоту коморбидности. Однако подход DSM-5-TR, требующий постановки всех соответствующих диагнозов, часто приводит к созданию у пациента длинного списка из 3–5 расстройств, что клинически малоинформативно и может быть стигматизирующим. МКБ-10, через свои диагностические указания и акцент на ведущем диагнозе, поощряет клинициста к синтезу и поиску более интегративной диагностической картины.

Глобальная доступность и отсутствие коммерческих барьеров. МКБ-10 является общественным достоянием. Ее тексты, руководства и инструменты бесплатны и доступны на многих языках на сайте ВОЗ. Это принципиально важно для стран с низким и средним уровнем дохода, где стоимость лицензии на DSM [15] (являющегося коммерческим продуктом АПА) может быть непосильной для системы здравоохранения, учебных заведений и отдельных специалистов. Бесплатность МКБ-10 способствует ее повсеместному внедрению и справедливому доступу к знаниям.

Таким образом, выбор между системами – это не просто технический вопрос, а следствие различий в целях. Если задачей является проведение строгого научного исследования в рамках западной парадигмы, DSM-5-TR может быть более подходящим. Но если цель – эффективная клиническая работа с разнообразным контингентом пациентов, сбор сопоставимых данных на глобальном уровне и интеграция психиатрии в общую медицину, то МКБ-10 демонстрирует преимущество.

Сравнение психических расстройств

Расстройство	Ключевое различие в критериях	Влияние на диагностику и выборки
Депрессивный эпизод (F32) и Большое депрессивное расстройство (MDD)	МКБ-10: Акцент на снижении настроения, ангедонии и упадке энергии как на основных симптомах. Для легкого эпизода достаточно 2 из 3 основных + 2 дополнительных симптома. DSM-5-TR: Список из 9 симптомов равного веса. Требуется 5 или более из 9, причем одним из обязательных должно быть либо (1) сниженное настроение, либо (2) потеря интереса/удовольствия	Использование DSM-5-TR может привести к диагностике MDD у пациентов с выраженной усталостью и соматическими симптомами, но менее ярким снижением настроения. Выборки, сформированные по DSM-5, могут быть более гетерогенными
Реакция на тяжелый стресс (F43) и Посттравматическое стрессовое расстройство (PTSD)	МКБ-10 (F43.1): Более широкая категория. Критерии менее детализированы, допускают более широкую трактовку травмирующего события. DSM-5-TR: Детализированные кластеры симптомов (вторжение, избегание, негативные изменения в познании и настроении, изменения в возбуждении и реактивности). Четкое определение травмы (критерий А)	DSM-5-TR создает более узкую и однородную диагностическую группу. Пациенты с менее специфичной симптоматикой (например, преимущественно соматические жалобы) чаще попадут в категорию по МКБ-10
Расстройства личности (F60)	МКБ-10: Категориальная модель с выделением конкретных типов (параноидное, шизоидное и т. д.). Диагноз ставится при соответствии общим критериям расстройства личности и критериям конкретного типа. DSM-5-TR: В основной части текста сохраняется категориальная модель, аналогичная МКБ-10. В Разделе III представлена альтернативная гибридная модель, сочетающая оценку нарушений функционирования личности и патологических черт	DSM-5-TR предлагает более современный и гибкий дименсиональный подход, но его клиническое использование ограничено. МКБ-10 и основная часть DSM-5-TR дают схожие категориальные диагнозы, но альтернативная модель DSM может изменить понимание структуры расстройства у конкретного пациента
Шизофрения (F20)	МКБ-10: Требуется наличие хотя бы одного четкого симптома из списка 1 (например, шперрунг, бред воздействия) или двух симптомов из списка 2 (например, стойкие галлюцинации, кататония), если они присутствуют на протяжении одного месяца и более. DSM-5-TR: Требуется два или более ключевых симптома (бред, галлюцинации, дезорганизованная речь, грубо дезорганизованное или кататоническое поведение, негативные симптомы), причем хотя бы одним из них должны быть бред, галлюцинации или дезорганизованная речь	Критерии DSM-5-TR строже в отношении необходимого количества ключевых симптомов, что может сузить диагностическую группу по сравнению с МКБ-10, особенно в дебюте заболевания или при преобладании негативной симптоматики

Примечание: составлена автором на основе источников [17; 18].

Требования к классификации в медицине: научная обоснованность, отображение основных признаков состояния, определение подхода к выбору методики лечения [16, с. 41]. Преимущество МКБ-10 – в гибкости, клинической ориентированности и универсальности, что делает ее более устойчивым инструментом в неидеальных условиях реального мира.

Для наглядной демонстрации ключевых различий ниже представлена сводная таблица по избранным расстройствам.

Проведенный операционализм и предложенный методологический дизайн создают основу для структурированного и воспроизводимого анализа. Сравнение МКБ-10 и DSM-5-TR выявляет не только технические расхождения в критериях, но и фундаментальные различия в философии диагностики: стремление МКБ-10 к клинической гибкости и глобальной применимости, ориентация DSM-5-TR на максимальную операционализацию и надежность для исследовательских целей.

Выводы

Проведенный сравнительный анализ диагностических систем МКБ-10 и DSM-5-TR позволяет сформулировать следующие выводы:

1. МКБ-10 обладает более целостным и клинически ориентированным подходом, который ценит профессиональное суждение врача и комплексное понимание состояния пациента выше строгого следования алгоритмизированным спискам критериев.

2. Интеграция МКБ-10 в общемедицинскую классификацию является ее стратегическим преимуществом, способствующим биопсихосоциальному подходу и снижению стигмы, связанной с психическими расстройствами.

3. Глобальный, мультикультурный характер разработки МКБ-10 делает ее более валидным и приемлемым инструментом для использования в различных странах и культурах по сравнению с культурно-специфичным DSM-5-TR.

4. В практическом здравоохранении, особенно за пределами США, МКБ-10 служит более эффективным инструментом для клинической диагностики, административной отчетности и эпидемиологического мониторинга.

5. Хотя DSM-5-TR выигрывает в степени операционализации и удобстве для научных исследований, требующих высокой надежности, эта жесткость оборачивается недостатком в клинической практике, где часто встречаются атипичные и коморбидные случаи.

В конечном счете преимущество МКБ-10 заключается в ее способности служить не просто классификатором, а практическим руководством для врача, работающего в реальном мире с реальным пациентом, чье состояние не всегда укладывается в рамки идеализированных диагностических критериев.

Список литературы

1. Абрамов В. А. Надежность и валидность психиатрического диагноза: диагностические ориентиры МКБ-10 // Журнал психиатрии и медицинской психологии. 2022. № 1 (57). С. 5–14. EDN: PGBQEU.

2. Чупров Л. Ф. Психиатрический диагноз, МКБ-10 и границы компетенции психолога // PEM: Psychology. Educology. Medicine. 2019. № 3. С. 73–89. EDN: EDXXUC.

3. Kahn D. A. DSM-5-TR Clinical Cases // Journal of Psychiatric Practice. 2025. Vol. 31. Is. 1. P. 53. DOI: 10.1097/pra.0000000000000833. EDN: EGVOAY.

4. Носачев Г. Н., Носачев И. Г., Дубицкая Е. А. Душевные расстройства с позиций МКБ-10 (от нозологии до симптома) в период постмодерна // Душевные расстройства: от понимания к коррекции и поддержке: материалы региональной научной конференции (г. Ростов-на-Дону, 08 июня 2018 г.) / ФГБОУ ВО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, ФПК и ППС, кафедра психиатрии и наркологии. Ростов-на-Дону: ООО «Экспо-Медиа», 2018. С. 174–177. EDN: XPVVET.

5. First M. B., Yousif L. H., Clarke D. E. [et al.] DSM-5-TR: overview of what's new and what's changed // World Psychiatry. 2022. Vol. 21. Is. 2. P. 218–219. DOI: 10.1002/wps.20989. EDN: PTVKKU.

6. Bradley L., Noble N., Hendricks B. DSM-5-TR: Salient Changes // Family Journal. 2023. Vol. 31. Is. 1. P. 5–10. DOI: 10.1177/10664807221123558. EDN: XCUGLT.

7. Appelbaum P. S. Integrity Is Built into the Process of Developing DSM-5-TR // Psychiatric News. 2024. Vol. 59. Is. 03. DOI: 10.1176/appi.pn.2024.03.3.36. EDN: ZNJPKB.

8. Bobadilla T. Understanding DSM-5-TR: Changes, Updates, and Ethical Practices in Mental Health // Journal of Social Science Research. 2024. Vol. 20. P. 17–26. DOI: 10.24297/jssr.v20i.9571. EDN: GERXDG.

9. Manus J. M. DSM-5-TR Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux // Revue Francophone des Laboratoires. 2024. Vol. 2024. Is. 559. P. 14. DOI: 10.1016/s1773-035x(24)00069-8. EDN: NALXYM.

10. Васильев В. В. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10): Структура и значение в деятельности врача // Научно-практический подход. 2025. № S2. С. 26–29. EDN: DSPICA.

11. First M. B., Clarke D. E., Yousif L. [et al.] DSM-5-TR: Rationale, Process, and Overview of Changes // Psychiatric Services. 2023. Vol. 74. Is. 8. P. 869–875. DOI: 10.1176/appi.ps.20220334. EDN: JCVBSO.

12. Wilson L. C. Despite revisions in the DSM-5-TR, there is still a long road ahead to make clinical science inclusive and affirming // Psychiatry Research. 2022. Vol. 317. P. 114800. DOI: 10.1016/j.psychres.2022.114800. EDN: BEVJQH.

13. Subandi M. A., Derin S., Setiyawati D. Al Ghazali's Concept of Diseases of the Spiritual Heart and its Significance to the DSM-5-TR Diagnosis // Journal of Religion and Health. 2024. Vol. 63. Is. 1. P. 490–514. DOI: 10.1007/s10943-023-01871-y. EDN: NZDMZZ.

14. Васильев В. В. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10): Принципы и особенности ее построения // Научно-практический подход. 2025. № S2. С. 127–130. EDN: EAGNPW.

15. Lima M., Feijó L. P. Avaliação diagnóstica dos Transtornos da Personalidade: uma revisão sistemática sobre o modelo alternativo do DSM-5-TR // Contribuciones a las Ciencias Sociales. 2024. Vol. 17. Is. 8. P. e9896. DOI: 10.55905/revconv.17n.8-444. EDN: XBPDBI.

16. Масис Г. «Белые пятна» российской версии МКБ-10 (С) // Эндодонтия Today. 2012. № 4. С. 41–42. EDN: PKOKLJ.

17. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (10-й пересмотр) (МКБ-10) (версия 2.27 от 02.09.2024). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=763941&rnd=SJJi#Mr8YGCVt-JzqfSNM6 (дата обращения: 25.02.2026).

18. DSM-5-TR. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ifeet.org/files/Diagnostic-and-Statistical-Manual-of-Mental-Disorders,-Fifth-Edition,-Text-Revision--DSM-5-TR---American-Psychiatric-Association---z-lib.org-.epub.pdf (дата обращения: 25.02.2026).

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The author declares that there is no conflict of interest.

УДК 159.942.5/.9.072:612.017.2

CC BY 4.0

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ НА ОСНОВЕ ЦВЕТОВОЙ ПСИХОДИАГНОСТИКИ

Чиряев Д. А., Милютин Н. Е., Мызников И. Л. ORCID ID 0009-0004-4308-5531

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия» Минобороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация, e-mail: Demid240721@yandex.ru

Исследование посвящено оценке психоэмоциональных состояний студентов медицинских вузов, подверженных высоким учебным нагрузкам и стрессовым факторам, на основе цветовой психодиагностики. В связи с этим актуальной задачей является поиск доступных методов оперативной диагностики функциональных изменений. Целью работы являлось изучение динамики психоэмоционального состояния обучающихся в течение шестидневной учебной недели с использованием цветового теста Люшера. В исследовании приняли участие 15 мужчин в возрасте 19–20 лет, находящихся в условиях единой учебной программы и распорядка дня. Ежедневное тестирование проводилось на протяжении двух недель с расчетом показателей суммарного отклонения и вегетативного коэффициента. В результате установлено, что первая половина недели характеризуется периодом адаптации к нагрузкам, четверг является днём наиболее выраженного психоэмоционального напряжения и пика работоспособности, тогда как к концу недели (пятница–суббота) наблюдается улучшение функционального состояния на фоне ожидания отдыха. Полученные данные подтверждают чувствительность цветовой психодиагностики к изменениям психоэмоционального фона. Заключение подчёркивает, что применение теста Люшера позволяет проводить мониторинг состояния учащихся и своевременно выявлять периоды напряжения для возможной коррекции.

Ключевые слова: цветовая психодиагностика, тест Люшера, психология, медицина, студент, мониторинг, курсант, прогнозирование

ASSESSMENT OF PSYCHOEMOTIONAL STATES BASED ON COLOR PSYCHODIAGNOSTICS

Chiryaev D. A., Milutin N. E.,Myznikov I. L. ORCID ID 0009-0004-4308-5531

Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «Military Medical Academy» of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russian Federation, e-mail: Demid240721@yandex.ru

The study is devoted to the assessment of the psychoemotional states of medical university students exposed to high academic loads and stressful factors based on color psychodiagnostics. In this regard, an urgent task is to find available methods for the rapid diagnosis of functional changes. The aim of the work was to study the dynamics of the psycho-emotional state of students during a six-day academic week using the Lusher color test. The study involved 15 men aged 19-20 years who were in a single curriculum and daily routine. Daily testing was carried out for two weeks with the calculation of the indicators of the total deviation and the vegetative coefficient. As a result, it was found that the first half of the week is characterized by a period of adaptation to stress, Thursday is the day of the most pronounced psycho–emotional stress and peak performance, while by the end of the week (Friday-Saturday) there is an improvement in the functional state against the background of waiting for rest. The data obtained confirm the sensitivity of color psychodiagnostics to changes in the psychoemotional background. The conclusion emphasizes that the use of the Lusher test makes it possible to monitor the condition of students and identify periods of stress in a timely manner for possible correction.

Keywords: color psychodiagnostics, Lusher test, psychology, medicine, student, cadet, monitoring, forecasting.

Введение

Актуальность исследования психоэмоционального статуса студентов медицинских вузов обусловлена интенсивной учебной нагрузкой, значительным объемом информации и высоким уровнем эмоционального напряжения, связанного с будущей профессиональной деятельностью [1-3]. Подобные факторы могут инициировать функциональные перегрузки, приводящие к утомлению и переутомлению, что, в свою очередь, негативно сказывается на умственной и физической работоспособности [4-6]. Однако данный процесс обратимый, вследствие чего своевременное выявление и коррекция психоэмоциональных состояний играют ключевую роль в поддержании академической успеваемости и общего благополучия студентов [7-9]. Особое внимание заслуживает динамика умственной работоспособности студентов в течение шестидневной учебной недели [1; 5].

Цветовая психодиагностика представляет собой эффективный инструмент для оценки физиологического состояния человека [10]. Она позволяет косвенно оценить уровень нервно-психической устойчивости и способность индивида справляться

со стрессом [10-12]. Под нервно-психической неустойчивостью понимается склонность к срывам при физическом и психическом напряжении, а также к неумеренно сильным, немотивированным колебаниям или изменениям психического состояния [10; 11; 13]. Также из плюсов цветовой психодиагностики можно отметить её простоту, быстроту, лёгкость в воспроизведении теста и информативность результатов [10; 11; 14].

Механизм цветовосприятия является сложным психофизиологическим процессом, который осуществляется на уровне вегетативной нервной системы. Каждый цвет оказывает специфическое рефлекторное воздействие на организм, влияя на эмоциональное состояние и физиологические показатели [10; 15]. Если цвет соответствует индивидуальным особенностям и текущему психоэмоциональному состоянию организма, он воспринимается как приятный, в противном случае цвет может восприниматься как неприятный [11].

Цель исследования заключается в определении особенностей восприятия стандартизированного цветового теста Люшера в течение типовой учебной недели обучаемых медицинского вуза.

Материалы и методы исследования

Авторами были обследованы мужчины (n = 15) в возрасте от 19 до 20 лет из числа обучаемых в организованном коллективе с одинаковой учебной программой и типовым распорядком дня, давшие добровольное информированное согласие на участие в исследовании и публикацию научной статьи по его результатам. Оценка состояния обследуемых проводилась в вечернее время (около 20 часов) в помещении с комфортными условиями пребывания и близкими к естественному освещению. Исследование, все участники которого дали добровольное информированное согласие на участие и публикацию материалов без привязки к конкретной личности, проводилось на протяжении двух недель каждый день (с понедельника по воскресенье).

Применяли стандартный набор цветных карточек, обозначенных номерами: 0 – серый, 1 – тёмно-синий, 2 – зелёный, 3 – оранжево-красный, 4 – жёлтый, 5 – фиолетовый, 6 -коричневый, 7 – чёрный.

Процедура тестирования заключалась в ранжировании цветов испытуемым от 1 до 8 по наибольшей личной приятности цвета в данный момент времени и проводилась на двух этапах. Перед участником тестирования на белом фоне раскладывались карточки в случайном порядке, и ему предлагалось разложить стимульный материал по убыванию приятности восприятия конкретного цвета, после чего отводилось 5 минут времени на отдых, и испытуемому снова необходимо было ранжировать по симпатичности карточки, разложенные в отличном от первого этапа порядке.

Фиксация результатов цветовой психодиагностики производилась в специальном бланке, в котором по имеющимся формулам рассчитывали такие показатели, как СО (суммарное отклонение) и ВК (вегетативный коэффициент), после чего переводили полученные значения в баллы [11; 16].

Суммарное отклонение (СО) – показатель цветовой диагностики, характеризующий несоответствие предпочтений испытуемого эталонной последовательности цветовых предпочтений и тем самым – меру отклонения психофизиологического состояния испытуемого от эталонного состояния устойчивости и уравновешенности [12]. Аутогенной нормой считается последовательность цветов 34251607. Суммарное отклонение вычисляется как сумма разностей оценок предпочтительности цветов обследуемым и соответствующих оценок в аутогенной норме [7]:

$$CO = (\{3\} - 7) + (\{4\} - 6) + (\{2\} - 5) + (\{5\} - 4) + \\ + (\{1\} - 3) + (\{6\} - 2) + (\{0\} - 1) + (\{7\} - 0), \quad (1)$$

где {3} – оценка предпочтительности цвета № 3 (красного); {4} – оценка предпочтительности цвета № 4 (жёлтого) и т. д. Числа 7, 6 и т. д. – последовательность аутогенной нормы. Значения СО изменяются в диапазоне от 0 до 32.

Вегетативный коэффициент (ВК) – показатель цветовой диагностики, характеризующий энергетический потенциал обследуемого, складывающийся из разнонаправленного влияния на организм и настроение человека двух пар цветов (красный и жёлтый, синий и зелёный) [16]. Первая пара ассоциируется с активностью действий, а вторая – с пассивностью. Величина ВК вычисляется как отношение [11]:

$$BK = \frac{18 - \{3\} - \{4\}}{18 - \{2\} - \{1\}}, \quad (2)$$

где {3} – оценка предпочтительности цвета № 3 (красного); {4} – оценка предпочтительности цвета № 4 (жёлтого) и т. д.

Число 18 в числителе и знаменателе – поправочный коэффициент. Значения ВК изменяются в диапазоне от 0,2 до 5,0 баллов.

Перевод полученных значений показателей переводили в 10-балльную систему по нормализованным стандартным оценкам показателей методики оценки цветовой психодиагностики (таблица).

Нормализованные стандартные оценки показателей методики цветовой психодиагностики

Балл		
	СО	ВК
1	0-7,0	0,2-0,35
2	7,1-9,6	0,36-0,51
3	9,7-11,6	0,52-0,64
4	11,7-13,4	0,65-0,78
5	13,5-15,0	0,79-0,87
6	15,1-16,3	0,88-0,97
7	16,4-18,3	0,98-1,05
8	18,4-20,5	1,06-1,20
9	20,6-23,2	1,21-1,55
10	23,3-32,0	1,56-5,00

Примечание: составлено авторами на основе [10].

Рассчитали производные величины распределения случайной величины (в т.ч. AV – средние значение; MIN – минимальное и MAX – максимальное значение; границы нижнего и верхнего квантилей распределения – [Q25; Q75]); ЦК (ЦК = $(100\cdot(N_i - N_{i-1})) / N_{i-1}$) – цепной коэффициент ($N_i$ – значение показателя на текущем этапе, N_{i-1} – значение показателя на предшествующем этапе), как показатель динамики изменений результатов измерений в течение учебной недели; уровни значимости различий оценены критерием Вилкоксона для сопряжённых пар наблюдений, так как коэффициент вариации в сравниваемых выборках превышал 33%. Парную корреляцию между смежными этапами исследования оценивали по r-Spearman (Spearman Rank Order Correlations) [17].

Результаты исследования и их обсуждение

Авторы провели контент-анализ депонированных за 2000–2024 годы научных работ в наукометрической базе данных Российского индекса национального тестирования (РИНЦ) по запросам, отражающим направление исследования: «цветовой тест Люшера & студенты», «цветовой тест Люшера & функциональное состояние», «цветовой тест Люшера & диагностика», «цветовой тест Люшера & студенты & учебная неделя», «цветовой тест Люшера», «тест Люшера» (рис. 1). Из представленного графического анализа видно, что по рассматриваемой авторами теме имеются единичные работы.

Результаты контент-анализа в РИНЦ продемонстрировали сохраняющийся интерес к выбранному направлению исследований и ограниченное число публикаций по применению методики для оценки изменений психоэмоционального состояния у студентов в течение учебной недели.

Учебную неделю условно можно разделить на первую и вторую половины. Первая (с понедельника по среду) характеризуется мобилизацией накопленных энергетических ресурсов за отведенные дни отдыха на адаптацию к возросшим психоэмоциональным нагрузкам [4; 18], а вторая (с четверга по воскресенье) – формированием условий для восстановления регуляторных функций и потраченной энергии в течение первой половины учебной недели и нормализацией функционального состояния индивида [1-3].

За две недели исследования были получены следующие результаты (AV [QL; QU]): понедельник СО – 17,07 [13,00; 21,00] (r = 0,803), ВК – 1,03 [0,6; 1,5] (r = 0,542); вторник СО – 16,47 [9,5; 21,00] (r = 0,880), ВК – 0,91 [0,58; 1,18] (r = 0,474); среда СО – 16,47 [12,00; 20,5] (r = 0,896), ВК – 1,03 [0,65; 1,5] (r = 0,870); четверг СО – 17,6 [15,5; 23,00] (r = 0,624), ВК – 0,88 [0,55; 1,2] (r = 0,757); пятница СО – 16,53 [14,00; 20,5] (r = 0,905), ВК – 0,98 [0,6; 1,3] (r = 0,819); суббота СО – 14,87 [8,5; 19,00] (r = 0,876), ВК – 0,97 [0,7; 1,2] (r = 0,750); воскресенье СО – 14,8 [10,00; 18,00] (r = 0,904), ВК – 0,95 [0,65; 1,15] (r = 0,731).

Показатель СО, основанный на понятии аутогенной нормы, представляет собой методический инструмент для оценки психоэмоционального состояния индивида. В соответствии с этим последовательность выбора цветов в тесте Люшера интерпретируется как индикатор нервно-психического напряжения. Отклонение от стандартной последовательности в сторону обратной может служить маркером повышенного уровня психоэмоционального напряжения. Таким образом, увеличение значения показателя СО прямо коррелирует с усилением данного напряжения [11; 16].

Вегетативный коэффициент является важным параметром, позволяющим количественно оценить энергетический потенциал испытуемого. В основе анализа ВК лежит деление установок на энергозатраты (эрготропное доминирование) и на восстановление сил (трофотропное доминирование). При значении ВК менее 1 фиксируется преобладание трофотропной установки, что свидетельствует о доминировании процессов восстановления. Значение ВК более 1, напротив, указывает на эрготропную установку, акцентирующую внимание на энергозатратных функциях организма [11; 16].

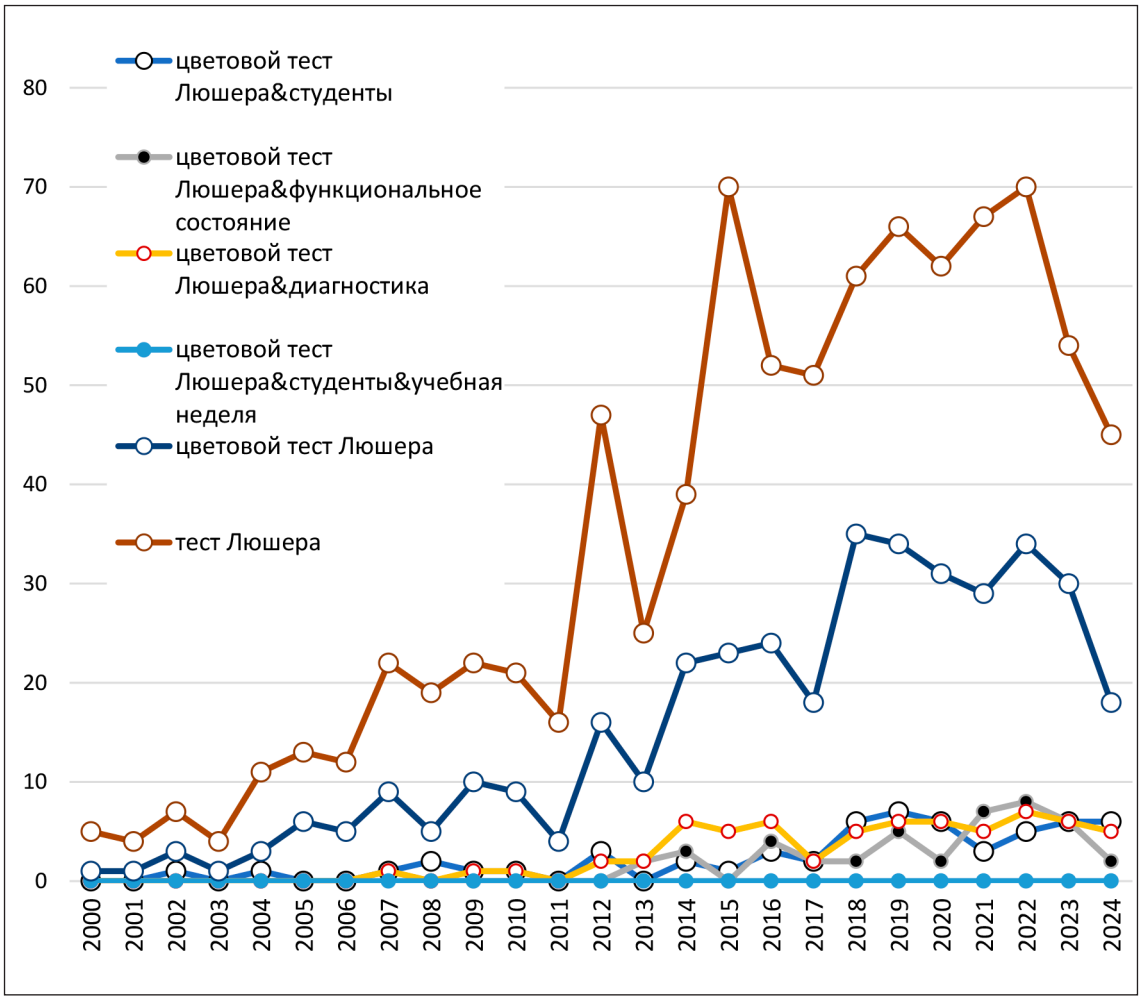

Рис. 1. Результаты контент-анализа РИНЦ:
по оси «X» – исследуемый год, по оси «Y» – количество научных работ
Примечание: составлено авторами по результатам данного исследования

Для упрощения трактовки результатов теста и их наглядности авторы перевели полученные значения СО и ВК в баллы в соответствии с нормализованными стандартными оценками показателей методики цветовой психодиагностики (таблица).

На рисунке 2 представлена динамика и вариабельность изменений контролируемых показателей в течение недели. Видно, что с понедельника по среду происходит постепенное снижение СО с 6,43 балла до 5,90 и плавное увеличение ВК с 5,53 балла до 5,60. В соответствии с вышеуказанными трактовками изменений данных коэффициентов можно заключить, что исследуемая группа в период с понедельника по среду проходила стадию врабатываемости в учебный процесс после окончания регламентируемого отдыха [2; 4; 19]. В четверг заметно значительное увеличение СО до 6,57 и снижение ВК до 5,27, что может быть интерпретировано как следствие пиковой функциональной активности организма на четвертый день учебной недели [2; 13; 20]. В свою очередь, в пятницу наблюдается тенденция к восстановлению параметров до значений, зафиксированных в среду, после чего в субботу отмечается статистически значимое снижение уровня СО ($p < 0,05$) до 5,37, сопровождающееся увеличением уровня ВК до 6,20. Такое улучшение показателей цветовой психодиагностики свидетельствует о формировании учебного стереотипа и улучшении функционального состояния вследствие ожидания дня отдыха [2]. Представленная динамика согласуется с данными, полученными при исследовании функционального состояния студентов в течение учебного дня, где также отмечалось нарастание напряжения к середине периода наблюдения с последующим восстановлением [13].

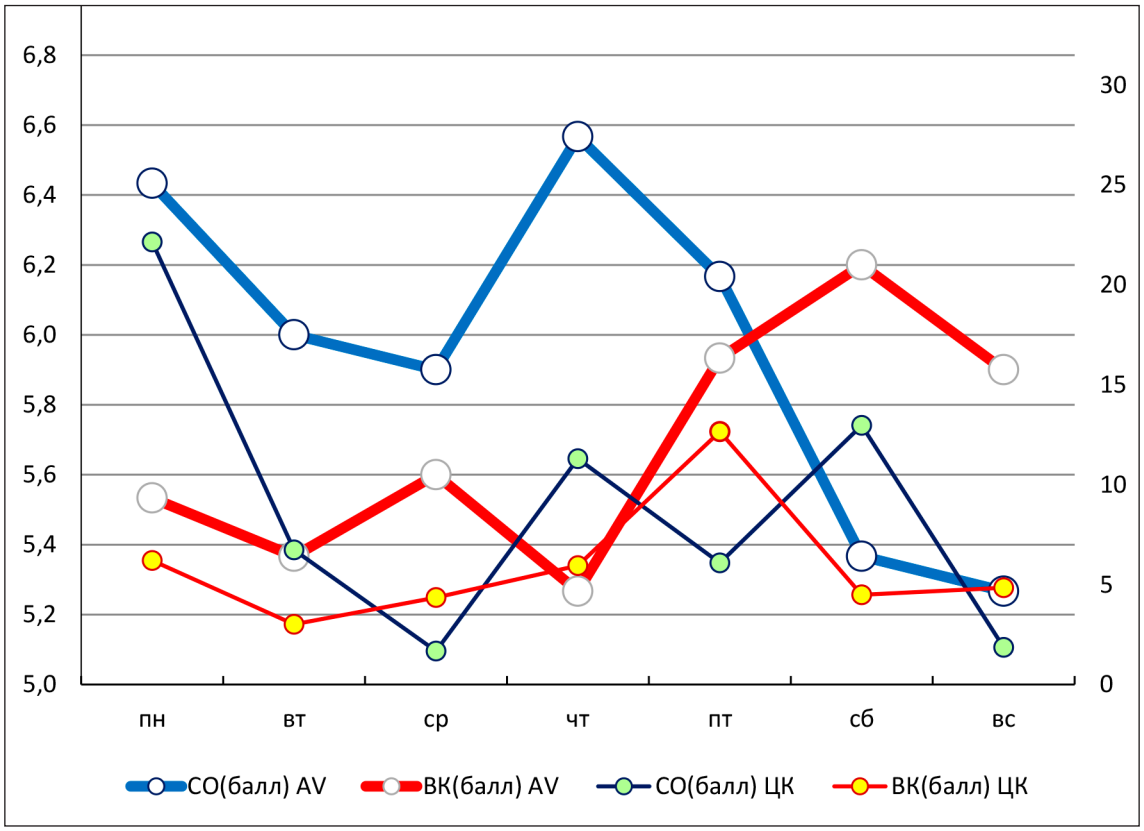

Рис. 2. Динамика изменений СО и ВК: по оси «X» – день недели, по левой оси «Y» – числовые значения AV, по правой оси «Y» – числовые значения для ЦК
Примечание: составлено авторами по результатам данного исследования

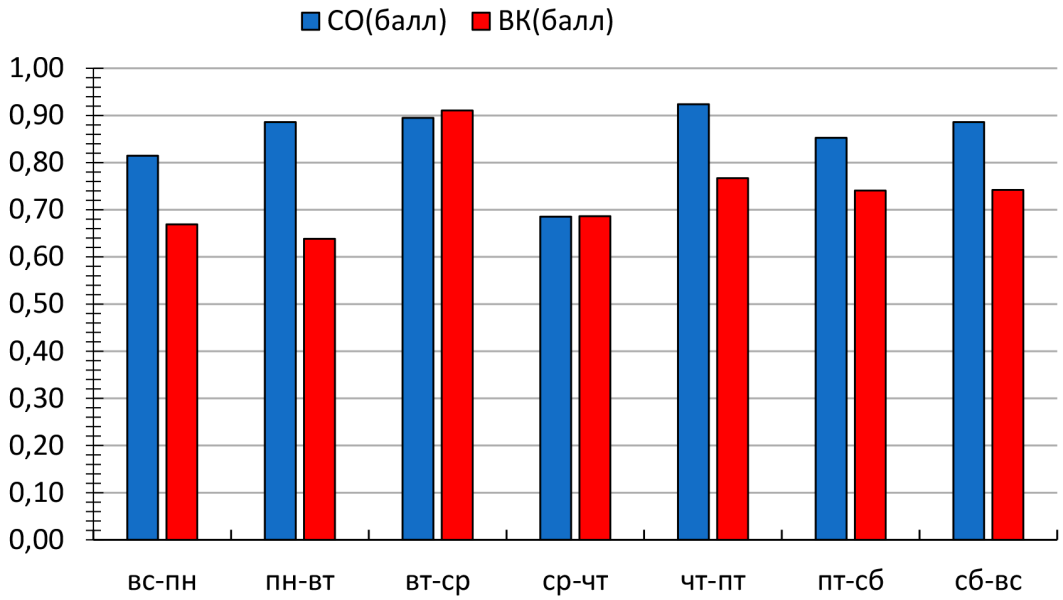

Рис. 3. Динамика корреляционных связей показателей цветового теста Люшера между смежными этапами исследования: по оси «X» – сравниваемые дни недели, по оси «Y» – результаты корреляционной связи
Примечание: составлено авторами по результатам данного исследования

На рисунке 2 видно, что прирост ЦК (СО) отмечается в понедельник (22,15%) и в четверг (11,3%). Аналогичным дням соответствует снижение ЦК (ВК) до 6,21% и 5,95%. Эти данные подтверждают прохождение испытуемыми стадии врабатываемости в учебный процесс [1-3] и наличие высокого психоэмоционального напряжения в четверг [7]. На пятый день учебной недели отмечается наибольший подъём ЦК (ВК), равного (12,66%), соответствующий этому дню ЦК (СО) равен (6,09%). Отсюда можно заключить, что в пятницу начинаются процессы восстановления регуляторных функций организма, являющиеся основой для последующего формирования функциональных резервов [2]. Пиковое снижение ЦК суммарного отклонения (12,97%) и повышение ЦК вегетативного коэффициента, равного (4,49%), наблюдается в субботу. Показатели теста стали лучше, соответственно, к концу учебной недели у испытуемых относительно стабилизируется функциональное состояние организма, что проявляется адаптацией к рабочему процессу и установкой на эрготропное доминирование [2; 11].

Анализ корреляционных связей показателей цветового теста Люшера в последовательные дни недели выявил статистически важную динамику (рис. 3), все показатели связи имели взаимно обусловленную связь.

Показатель суммарного отклонения демонстрировал высокую степень стабильности на протяжении всей учебной недели с некоторым спадом в «среду-четверг», что может свидетельствовать о наибольшем психоэмоциональном напряжении в середине учебной недели [2; 7; 20]. Динамика вегетативного коэффициента указывает на период значительной вегетативной перестройки и адаптации организма к возросшим учебным нагрузкам в начале учебной недели [3; 19].

В результате проведенного анализа установлено статистически значимое изменение показателя СО ($p < 0,05$) между пятницей и субботой, воскресеньем и понедельником.

Выводы

1. Методика цветовой психодиагностики продемонстрировала высокую чувствительность к изменению психоэмоционального напряжения в течение учебной недели. Она позволила объективно зафиксировать фазовые изменения функционального состояния, что говорит о возможности её применения для экспресс-оценки нервно-психического напряжения в организованных коллективах.

2. В ходе исследования выявлена характерная динамика изучаемых показателей. Установлено, что первая половина недели (понедельник-среда) является периодом врабатываемости и адаптации к учебному процессу после отдыха. Пик психоэмоционального напряжения и функциональной активности приходится на четверг, что выражается в максимальном росте суммарного отклонения и снижении вегетативного коэффициента.

3. Значимое улучшение показателей (снижение суммарного отклонения и рост вегетативного коэффициента) в пятницу и особенно в субботу свидетельствует о начале процессов опережающего (психологического) восстановления. Данная динамика объясняется сформировавшимся стереотипом опережающего (форпостного) регулирования функций.

4. Полученные результаты обосновывают возможность мониторинга адаптации студентов с использованием цветовой психодиагностики.

Список литературы

1. Ибрагимов А. Р., Каярлиев А. Р., Аникеев А. А., Шульгин Н. М. Применение фитнес-гаджетов для мониторинга функциональных состояний // Лучшая исследовательская статья 2024: сборник статей VII Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 30 июня 2024 года. Пенза: Наука и Просвещение. 2024. С. 62–68. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=syikfq (дата обращения: 14.02.2026).

2. Белова А. А., Громова Д. С., Павлова О. Н. Изучение адаптационного потенциала и психофизиологических свойств личности как возможность оценки уровня здоровья студентов медицинских вузов // Современные вопросы биомедицины. 2024. Т. 8. № 2 (28). DOI: 10.24412/2588-0500-2024_08_02_3. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=67234179 (дата обращения: 14.02.2026).

3. Бессонов Д. К, Пушкарева И. Н. Современные фитнес технологии как средство оценки физической работоспособности студентов вузов // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-2. С. 54–56. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82462908 (дата обращения: 14.02.2026).

4. Марчук С. А. Исследование психофизиологических показателей студентов в разные периоды учебной деятельности // Концепт. 2025. № 2. С. 307–313. DOI: 10.24412/2304-120X-2025-12004. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=80392039 (дата обращения: 14.02.2026).

5. Чиряев Д. А. Когнитивный тест // Молодые исследователи 2024: сборник статей III Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 10 января 2024 года. Пенза: Наука и Просвещение, 2024. С. 67–72. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59677900 (дата обращения: 14.02.2026).

6. Филиппова Е. Б., Мургаева Н. В., Савокина О. В. Характеристика когнитивных процессов испытуемых разного пола и возраста // Известия Российской военно-медицинской академии. 2020. Т. 39. № S3-4. С. 257–261. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44382794 (дата обращения: 15.02.2026).

7. Красникова И. В., Муравьева В. А. Влияние учебной нагрузки на функциональное состояние школьников и студентов // Известия Тульского государственного университета. Естественные науки. 2021. № 4. С. 65–77. DOI: 10.24412/2071-6176-2021-4-65-77. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vli-

yanie-uchebnoy-nagruzki-na-funktsionalnoe-sostoyanie-shkolnikov-i-studentov (дата обращения: 15.02.2026).

8. Степина Н. В., Воробьева А. С. Стрессоустойчивость студентов 1 и 4 курсов разных профилей обучения в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2018. Вып. 60. Ч. 3. С. 461–464. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/stressoustoychivost-studentov-1-i-4-kursov-raznyh-profiley-obucheniya-v-vuze (дата обращения: 15.02.2026).

9. Лепихина Ю. В. Актуализация повышения стрессоустойчивости студентов-первокурсников посредством применения оздоровительно-рекреативных технологий в физическом воспитании // Северный регион: наука, образование, культура. 2023. № 3 (55). С. 61–69. DOI: 10.35266/2312-377X-2023-3-61-69. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aktualizatsiya-povysheniya-stressoustoychivosti-studentov-pervokursnikov-posredstvom-primeneniya-ozdorovitelno-rekreativnyh (дата обращения: 15.02.2026).

10. Черемушникова И. И., Витун Е. В., Петросиенко Е. С., Нотова С. В. Возможности теста Люшера (8-цветовой вариант) в диагностике характерологических и поведенческих особенностей студентов с различным уровнем физической подготовки // Вестник Оренбургского государственного университета. 2010. № 12-1 (118). С. 108–110. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24101646 (дата обращения: 24.03.2026).

11. Рыбников В. Ю. Оценка профессиональной пригодности корабельных специалистов ВМФ на основе цветовой психодиагностики. Москва: Военное издательство, 1994. 21 с.

12. Собчик Л. Н. Психология индивидуальности. Теория и практика психодиагностики. СПб.: Речь, 2003. 624 с.

13. Ярославцева И. В., Гутник И. Н., Конопак И. А., Гусев А. Н., Черевикова И. А. Экспресс-диагностика функционального состояния ЦНС (на примере диагностики ФС ЦНС учащихся высшего учебного заведения) // Экспериментальная психология. 2018. Т. 11. №. 2. С. 110–120. DOI 10.17759/exppsy.2018110208. URL: https://psyjournals.ru/journals/exppsy/archive/2018_n2/Yaroslavtseva_Gutnik_et_al (дата обращения: 20.02.2026).

14. Копа В. М. Экспресс-методы диагностики психофизического состояния на занятиях по физическому воспитанию студентов высшего учебного заведения // Актуальные проблемы транспортной медицины. 2007. № 3 (9). С. 139–142. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=21299757&ysclid=mn54g3hvfm101684604 (дата обращения: 20.02.2026).

15. Дружинина А. В., Кузина О. И. Исследование психоэмоционального состояния студенток четвертого курса технического вуза с помощью цветового теста Люшера // Современные здоровьесберегающие технологии. 2017. № 1. С. 75–79. URL: https://conmed.ru/magazines/sovremennye_zdorovesberegayushchie_tekhnologii/sovremennye_zdorovesberegayushchie_tekhnologii-01-2017/issledovanie_psikhoemotsionalnogo_sostoyaniya_studentok_chetvertogo_kursa_tekhnicheskogo_vuza_s_pomo/ (дата обращения: 15.02.2026).

16. Мальгрэм Е. В. Опыт использования попарного сравнения цветовых образцов теста Люшера при определении профпригодности // Актуальные медико-психолого-педагогические проблемы профессионального образования: интеграция науки и практики: Материалы третьей международной научно-практической конференции, Хабаровск, 19 ноября 2015 года. Хабаровск: Дальневосточный государственный медицинский университет, 2017. С. 60–62. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27682935 (дата обращения: 16.02.2026).

17. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. СПб.: Речь, 2007. 392 с. URL: https://djvu.online/file/o6LISNV1fjxsd (дата обращения: 16.02.2026).

18. Даутов Д. Д., Мишин А. С., Сапаров Б. М., Шинкарюк Л. А., Джолиев И. М., Канев П. Н. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности, средства физической культуры в регулировании работоспособности // Молодежь и наука. 2020. № 11. URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45665262 (дата обращения: 16.02.2026).

19. Найденова Е. В., Морозова А. С. Взаимосвязь между адаптированностью и психическим состоянием в учебной деятельности у студентов 1 курса // Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология. 2023. Т. 6. № 4. С. 99–108. DOI: 10.23947/2658-7165-2023-6-4-99-108. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-mezhdu-adaptirovannostyu-i-psihicheskim-sostoyaniem-v-uchebnoy-deyatelnosti-u-studentov-1-kursa (дата обращения: 16.02.2026).

20. Юсупов М. Г. Динамика познавательных состояний студентов в ходе учебной деятельности // Психология состояний : юбилейный сборник международной школы. Том Выпуск 10. Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2016. С. 121–135. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=28134439 (дата обращения: 24.02.2026).

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

УДК 616.36-002.1

CC BY 4.0

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОСТРОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА Е В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Саркина А. К., Муканбеткеримова Г. М., Ысмайылова Б. Ы., Абдыбачаева М. М., Токтосунова С. Т.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: Gulbarchyn.mukanbetkerimova@mail.ru

Вирус гепатита Е – одна из причин острого гепатита в странах Азии, Африки и Латинской Америки, где основной путь передачи инфекции водный, чаще болеют мужчины среднего и старшего возраста. Кыргызская Республика является эндемичным регионом по заболеваемости гепатитом Е с преимущественным фекально-оральным механизмом заражения. Проведенное в республике скрининговое исследование по серопревалентности гепатита Е показало распространенность данного гепатита, как у детей, так и у взрослых. Но в лечебных учреждениях нет полного охвата диагностикой гепатита Е, в связи с чем нет регистрации случаев заболевания и не изучено клиническое течение данного гепатита на современном этапе. Цель исследования – представить клиническое течение гепатита Е у взрослых среднего возраста. Проведен анализ истории болезни пациентки 57 лет с диагнозом «острый вирусный гепатит Е». Диагноз подтвержден лабораторно методом иммуноферментного анализа с выявлением anti-HEV IgM. Данный клинический случай показал, что острый вирусный гепатит Е у взрослых может иметь тяжелое течение, длительный желтушный период с наличием выраженного синдрома внутрипеченочного холестаза, со значительным снижением синтетической функции печени и угрозой развития острой печеночной недостаточности. Изучение клинических особенностей течения острого гепатита Е необходимо для дифференциально-диагностического ведения больных с гепатитами неясной этиологии, для выбора тактики оказания медицинской помощи. В связи с этим важно внедрение скрининга маркеров вирусного гепатита Е у пациентов как с острыми, так и хроническими неверифицированными заболеваниями печени.

Ключевые слова: вирусный гепатит Е, эпидемиология, клиника, острая печеночная недостаточность, лабораторная диагностика

CLINICAL CASE OF ACUTE VIRAL HEPATITIS E IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Sarkina A. K., Mukanbetkerimova G. M., Ysmayylova B. Y., Abdybachaeva M. M., Toktosunova S. T.

Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic, e-mail: Gulbarchyn.mukanbetkerimova@mail.ru

Hepatitis E virus is one of the causes of acute hepatitis in countries of Asia, Africa and Latin America, where the infection is most often transmitted by water, middle-aged and older men are more likely to get sick. Kyrgyzstan is an endemic region for hepatitis E incidence with predominantly fecal-oral mechanism of infection. The screening study on seroprevalence of hepatitis E conducted in the republic showed the prevalence of this hepatitis both in children and adults. But there is no full coverage of hepatitis E diagnostics in medical institutions, therefore there is no registration of cases and the clinical course of this hepatitis at the present stage is not studied. The aim of the study is to present the clinical course of hepatitis E in middle-aged adults. The case history of a 57-year-old patient diagnosed with acute viral hepatitis E was analyzed. The diagnosis was laboratory confirmed by enzyme-linked immunosorbent assay with detection of anti-HEV IgM. This clinical case showed that acute viral hepatitis E in adults may have a severe and prolonged course with pronounced intrahepatic cholestasis and the synthetic function of the liver significant decrease and the risk of developing acute liver failure. In this regard, it is necessary to introduce screening of viral hepatitis E markers in patients with both acute and chronic unverified liver diseases.

Keywords: viral hepatitis E, epidemiology, clinic, acute liver failure, laboratory diagnosis

Введение

Гепатит Е – вирусное антропозоонозное инфекционное заболевание, преимущественно с фекально-оральным механизмом передачи. Вирус гепатита Е (ВГЕ) имеет 8 генотипов, но причинами гепатита Е у человека являются в основном генотипы 1, 2, 3 и 4. Генотипы ВГЕ 1 и 2 вызывают заболевание у человека, преимущественно через контаминированную воду, что нередко приводит к эпидемическим вспышкам. Генотипы 3 и 4 циркулируют среди животных (свиньи, дикие кабаны, олени, зайцы и верблюды), инфекция передается человеку от инфицированных животных при употреблении недостаточно термически обработанного мяса [1, 2]. Кроме того, описаны случаи передачи инфекции парентерально при гемотрансфузии и трансплацентарно (антенатальный путь). Регистрируются случаи хронического гепатита Е, вызванные вирусом генотипа 3 и преимущественно у паци-

ентов с иммунодефицитом (реципиенты донорских органов, пациенты, получающие химиотерапию, ВИЧ-инфицированные). Описаны случаи хронического гепатита Е с быстро прогрессирующим циррозом печени у пациентов после трансплантации органов.

У многих пациентов отмечался устойчивый вирусологический ответ на монотерапию рибавирином [3–5]. Помимо этого, описаны случаи внепеченочной манифестации гепатита Е, проявляющиеся неврологическими, гематологическими и почечными нарушениями, такими как амиотрофия, гломерулонефрит, иммуно-опосредованные артриты, миокардиты [6].

Гепатит Е является важной проблемой общественного здравоохранения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Глобальному докладу по гепатиту, эта инфекция является одной из наиболее недооцененных угроз общественному здоровью. В 2024 г. крупные вспышки были зарегистрированы в лагерях беженцев (в Чаде более 2000 случаев), где отсутствие доступа к чистой воде делает население беззащитным перед вирусом. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире ежегодно происходит 20 млн случаев инфицирования вирусным гепатитом Е (ВГЕ), из которых симптоматическими являются 3,3 млн случаев, около 44 тыс. случаев – с летальным исходом. Заболевание распространенно в основном в странах Центральной и Южной Азии, Африки и Латинской Америки, где преимущественный путь передачи инфекции фекально-оральный. В последние годы автохтонный гепатит Е регистрируется в индустриально развитых странах, где резервуаром генотипов ВГЕ 3 и 4 являются животные. Считается, что заболевание характеризуется доброкачественным течением. Но у беременных женщин в третьем триместре ВГЕ может вызывать острую печеночную недостаточность, и смертность среди них составляет от 15 до 25 %. В настоящее время отмечается значимая частота случаев фульминантной формы гепатита Е у лиц пожилого возраста и пациентов с хроническими заболеваниями печени (6,5–10 % смертности) [7–9].

Кыргызская Республика является эндемичным регионом по ВГЕ с фекально-оральным путем передачи инфекции. [10]. В структуре вирусных гепатитов в Кыргызстане доминирует гепатит А, но исследования последних лет (2017–2024) показывают значительную циркуляцию вируса гепатита Е. Исследование по серопревалентности, проведенное в 2017 г. в республике, показало, что в структуре острых вирусных гепатитов с клиническими признаками патологии печени 13,6 % занимают случаи острого ВГЕ. Из образцов крови здоровых лиц антитела к ВГЕ были выявлены в 21,1 % случаев, преимущественно среди лиц 1–5 лет и старше 30 лет, что говорит о распространенности гепатита Е в республике. Наибольшее число серопозитивных образцов выявлено в южных регионах республики, а именно в Ошской, Баткенской и Джалал-Абадской областях, что связано с климатическими условиями и водоснабжением [11]. Исследование образцов сывороток крови у пациентов с острыми гепатитами с клиническими и биохимическими признаками патологии печени, проведенное в 2018–2019 гг. в стационарах Ош, Джалал-Абада и Бишкека, выявило антитела IgM и IgG к ВГЕ в 29,9 % случаев. Среди энтеральных гепатитов удельный вес острого ВГЕ составил 47,9 %, а ВГА – 35,32 % [12]. Согласно масштабному исследованию коллективного иммунитета к энтеральным вирусным гепатитам, опубликованному в 2024 г, антитела класса IgG к ВГЕ (маркер перенесенной инфекции) обнаружены у 5,6 % обследованных здоровых лиц. Что в пересчете на население составляет примерно 5567 случаев на 100 тыс. жителей [13]. Одной из главных проблем в республике остается выявляемость ВГЕ, ввиду отсутствия тестирования на маркеры ВГЕ на всех уровнях оказания помощи больным с заболеваниями печени.

Дополнительно следует отметить, что клиническая диагностика вирусного гепатита Е в реальной практике остается затрудненной ввиду неспецифичности начальных симптомов заболевания и сходства клинической картины с другими энтеральными и парентеральными вирусными гепатитами. В ряде случаев ВГЕ ошибочно расценивается как острый вирусный гепатит А, токсическое поражение печени или обострение хронических заболеваний гепатобилиарной системы, что приводит к поздней верификации диагноза и отсрочке адекватного ведения пациента. Особенно это актуально для эндемичных регионов с неблагоприятными санитарно-гигиеническими условиями и ограниченным доступом к лабораторной диагностике.

Тяжелое течение ОВГЕ, сопровождающееся выраженным холестатическим синдромом, нарушением белково-синтетической функции печени и изменениями системы гемостаза, требует повышенной настороженности со стороны клиницистов. У пациентов старших возрастных групп наличие возрастных изменений печени, сопутствующих соматических заболеваний и сниженных компенсаторных возмож-

ностей организма, может способствовать развитию осложненных форм заболевания, включая фульминантное течение и острую печеночную недостаточность.

В последние годы в литературе подчеркивается необходимость включения тестирования на маркеры ВГЕ в алгоритмы обследования пациентов с острыми гепатитами неустановленной этиологии, а также больных с длительно сохраняющейся холестатической желтухой. Это особенно важно для стран Центральной Азии, где ВГЕ продолжает циркулировать как в форме спорадических случаев, так и в виде локальных вспышек.

Таким образом, представление клинического случая тяжелого течения ОВГЕ имеет важное практическое значение, способствует повышению клинической настороженности врачей различных специальностей и формированию более эффективных подходов к диагностике и лечению данной инфекции [14, 15].

Цель исследования – представить клинический случай тяжелого течения ОВГЕ у пациентки в возрасте 57 лет для повышения осведомленности практических врачей об особенностях клинического течения и возможных исходах ВГЕ.

Материалы и методы исследования

Проведено наблюдение и обследование больной с ОВГЕ, находившейся на стационарном лечении в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) г. Бишкек с 30.10.2023 по 23.11.2023. Диагноз был подтвержден методом иммуноферментного анализа (ИФА) с выявлением anti-HEV IgM. Метод исследования описательно-аналитический.

Результаты исследования и их обсуждение

На примере клинического случая рассмотрены особенности клинического течения и лабораторные аспекты диагностики ОВГЕ.

Клинический случай. Больная К., 57 лет, поступила в Республиканскую клиническую инфекционную больницу г. Бишкек 30.10.2023 г. с жалобами на слабость, тошноту, боль в животе, потерю аппетита, желтушность кожных покровов.

Из анамнеза болезни выяснено, что она болеет в течение одного месяца. Заболевание началось 16.10.2023 с общей слабости, снижения аппетита, тошноты, боли в животе, 19.10.2023 появилась желтушность склер и кожных покровов, и больная по тяжести состояния была госпитализирована в инфекционное отделение по месту жительства с диагнозом: «острый вирусный гепатит неверифицированный». Таким образом, преджелтушный период составил 3 дня и характеризовался астеническим и диспептическим синдромами. В связи с отсутствием улучшения состояния больная была направлена 26.10.2023 в РКИБ г. Бишкека для дальнейшего лечения.

Эпидемиологический анамнез: Живет на юге республики в Баткенской области в селе, где нет центрального водоснабжения и канализации, для хозяйственных нужд использует речную воду. Отрицает прием медикаментов и алкоголя на постоянной основе, не было парентеральных вмешательств за последние 6 месяцев. Сопутствующих заболеваний печени не имеет.

При объективном осмотре состояние больной расценивалось как очень тяжелое за счет симптомов интоксикации. Температура 36,6 ºС. Вес -62 кг. Беспокоили тошнота, повторная рвота, отсутствие аппетита. Больная в сознании, но вялая, заторможенная. На вопросы отвечает правильно, но замедленно, в пространстве и времени ориентируется. Кожные покровы и склеры выраженной желтушной окраски, зуда нет, нет следов расчеса на коже, нет сыпи. Слизистые полости рта желтушные, сухие. Геморрагического синдрома нет. Пульс 78 ударов в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Артериальное давление (АД) 120/70 мм рт. ст. В легких дыхание проводится с обеих сторон, хрипы не выслушиваются. Живот мягкий, вздут, печень пальпируется на 1 см от края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Мочеиспускание достаточное, цвет насыщенный. Стул ахоличный.

Проведены следующие лабораторные исследования. Общий анализ крови (ОАК) от 30.10.2023: без особенностей, но в динамике у больной отмечалось снижение уровня гемоглобина и тромбоцитов до нижней границы нормы (табл. 1).

Общий анализ мочи от 30.10.23: цвет – насыщенно-желтый, прозрачность – мутная, реакция – кислая, белок – не обнаружен, кетоновые тела – отрицательные, эпителий плоский 3–2 в п/з, лейкоциты 1–2 в п/з, желчные кислоты – положительные.

По результатам биохимического исследования у больной с момента поступления в больницу и в динамике отмечалась гипербилирубинемия, повышение как прямой, так и непрямой фракции билирубина, за счет внутрипеченочного холестаза. Длительная билирубинемии сопровождалась выраженной активностью трансаминаз, что говорит о цитолизе гепатоцитов. Нарушение белково-синтетической функции печени проявлялось гипопротеинемией, гипоальбуминемией, гипогликемией (табл. 2).

Таблица 1

Показатели общего анализа крови в динамике

Показатели	30.10.2023	02.11.2023	Референсные значения
Гемоглобин	139	119	115–165 г/л
Эритроциты	4,7	3,8	3,50–5,50x10^9/л
Цветной показатель	0,88	0,87	0,85–1,0
Лейкоциты	10,3	7	3,5–10x10^9/л
Тромбоциты	119	103	100–400x10^9/л
Палочкоядерные	4	3	1–6 %10^9/л
Сегментоядерные	72	66	35–80 %10^9/л
Лимфоциты	19	24	15–50 %10^9/л
Моноциты	5	7	2–15 %10^9/л
СОЭ	6	4	мм/час

Примечание: составлена авторами на основе истории болезни больной, госпитализированной в республиканскую клиническую инфекционную больницу.

Таблица 2

Биохимические показатели функции печени в динамике

Показатели	30.10. 2023	09.11. 2023	13.11. 2023	23.11. 2023	Референсные значения
Аспартатаминотрансфераза (АСТ)	990	1200	170	107	32–38 ед/л
Аланинаминотрансфераза (АЛТ)	1200	1630	298	126	35–45 ед/л
Общий билирубин	399	526	389	208	5,1–21 мкм/л
Прямой билирубин	249	269	216	133	1,7–6,8 мкм/л
Непрямой билирубин	150	257	173	75	До 16,5 мкм/л
Общий белок	54	65	67	68	60–83 г/л
Альбумин	27	28	30	35	37–53 г/л
Глюкоза	3,6			5,4	3,8–6,1 ммоль/л

Примечание: составлена авторами на основе истории болезни больной, госпитализированной в республиканскую клиническую инфекционную больницу.

Таблица 3

Показатели свертывающей системы крови в динамике

Показатели	30.10.2023	02.11.2023	19.11.2023	Референсные значения
Время рекальцификации	138	130	97	24–120 с
Протромбиновое время (ПТВ)	28	29	21	12–18 с
Протромбиновый индекс (ПТИ)	64,2	62,7	86,7	80–100 %
Фибриноген	230	170	240	200–400 мг %
Тромботест	IV	II	II	III–IV
Этаноловый тест	Отр	Отр	Отр	Отр
МНО	1,6		1,3	0,85–1,1

Примечание: составлена авторами на основе истории болезни больной, госпитализированной в республиканскую клиническую инфекционную больницу.

В показателях свертывающей системы крови отмечалось снижение факторов свертывания крови, на что указывают удлинение времени рекальцификации, удлинение протромбинового времени и снижение протромбинового индекса и фибриногена, тромботест II (табл. 3).

Результаты лабораторных исследований на маркеры вирусных гепатитов методом ИФА: от 30.10.2023: маркеры anti-HAV IgM, HBsAg, anti-HBcIgM, anti-HCV total отрицательные. От 08.11.2023 выявлены anti-HEV-IgM и anti-HEV-IgG – положительные, Проведено молекулярно-биологическое исследование методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) для исключения парентеральных вирусных гепатитов. РНК вируса гепатита С (HCV RNA) в сыворотке крови не обнаружена. ПЦР исследование на РНК вируса гепатита Е (HEV RNA) в данном клиническом случае не проводилось, диагноз был подтвержден серологически методом ИФА (anti-HEV IgM и IgG положительные).

Проведено ультразвуковое исследование органов брюшной полости: диффузные изменение печени, больше данных за острый гепатит. Состояние после холецистэктомии. Очаговых образований и признаков билиарной гипертензии не выявлено. Признаков механического препятствия оттоку желчи нет. Рентгенограмма органов грудной клетки от 30.10.2023 – без особенностей.

Течение заболевания в данном клиническом случае расценивалось как тяжелое в связи с наличием симптомов интоксикации, таких как заторможенность больной, наличие тошноты, рвоты, анорексии, интенсивной желтухи и на основании выраженной гипербилирубинемии, нарастания количества непрямого билирубина, значительного повышения трансаминаз, что говорит о продолжающемся цитолизе гепатоцитов, нарушениях белково-синтетической функции печени (гипоальбуминемия), гипогликемии, а также изменений показателей гемостаза (увеличение протромбинового времени, снижение протромбинового индекса, повышение международного нормализованного отношения – МНО до 1,6). Наличие данных изменений рассматривалось как признаки угрозы развития острой печеночной недостаточности.

Учитывая данные анамнеза, клинических и лабораторных данных, был выставлен диагноз «ОВГЕ, типичная форма с холестатическим синдромом, тяжелое течение».

На фоне дезинтоксикационной терапии, введения альбумина, свежезамороженной плазмы, витамина К и в последующем применения препаратов урсодезоксихолевой кислоты наблюдалась положительная динамика клинических и лабораторных данных. На момент выписки снизились показатели билирубина и трансаминаз, улучшились показатели белково-синтетической функции печени и показатели свертывающей системы крови. На 24 день стационарного лечения больная была выписана для дальнейшего лечения и наблюдения по месту жительства.

Заключение

Гепатит Е продолжает оставаться недооцененной, но клинически и эпидемиологически значимой инфекцией, оказывающей существенное влияние на систему общественного здравоохранения, особенно в странах Центральной Азии. Несмотря на эндемичность Кыргызской Республики по ВГЕ, достоверные данные о реальной заболеваемости, структуре клинических форм и исходах инфекции остаются ограниченными, что во многом связано с недостаточной лабораторной диагностикой на маркеры ВГЕ.

Представленный клинический случай демонстрирует, что острый вирусный гепатит Е может протекать в тяжелой форме не только у беременных женщин, но и у пациентов старших возрастных групп без предшествующей патологии печени. У лиц пожилого возраста ВГЕ способен сопровождаться выраженным внутрипеченочным холестазом, значительным цитолитическим синдромом, нарушением белково-синтетической функции печени и расстройствами системы гемостаза, создавая высокий риск развития острой печеночной недостаточности.

Особое клиническое значение имеет тот факт, что неспецифичность начальных проявлений заболевания и сходство клинической картины с другими вирусными и токсическими поражениями печени нередко приводят к поздней верификации диагноза и задержке начала адекватного лечения. В условиях эндемичных регионов это повышает вероятность неблагоприятного течения заболевания и осложнений.

Данный клинический случай подтверждает необходимость включения обязательного тестирования на маркеры вирусного гепатита Е в алгоритмы обследования пациентов с острыми и хроническими гепатитами неустановленной этиологии. Повышение настороженности врачей различных специальностей в отношении ВГЕ позволит улучшить своевременность диагностики, оптимизировать тактику ведения пациентов и снизить риск тяжелых исходов заболевания.

Список литературы

1. Aslan A. T., Balaban H. Y. Hepatitis E virus: epidemiology, diagnosis, clinical manifestations, and treatment // World Journal of Gastroenterology. 2020. № 26 (37). P. 5543–5560. URL: https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v26/i37/5543.htm (дата обращения: 22.02.2026). DOI: 10.3748/wjg.v26.i37.5543.

2. Khuroo M. S., Khuroo M. S. Hepatitis E: an emerging global disease – from discovery towards control and cure // Journal of Viral Hepatitis. 2016. № 23 (2). P. 68–79. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jvh.12445 (дата обращения: 26.02.2026). DOI: 10.1111/jvh.12445.

3. Willauer A. N., Sherman K. E. Hepatitis E virus: has anything changed? // Current Opinion in Gastroenterology. 2023. № 39 (3). P. 169–174. URL: https://journals.lww.com/co-gastroenterology/Abstract/2023/05000/Hepatitis_E_virus__has_anything_changed_.6.aspx (дата обращения: 23.02.2026). DOI: 10.1097/MOG.0000000000000918.

4. Hansrivijit P., Trongtorsak A., Puthenpura M. M., Boonpheng B., Thongprayoon C., Wijarnpreecha K. et al. Hepatitis E in solid organ transplant recipients: a systematic review and meta-analysis // World Journal of Gastroenterology. 2021. № 27 (12). P. 1240–1254. URL: https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v27/i12/1240.htm (дата обращения: 23.02.2026). DOI: 10.3748/wjg.v27.i12.1240.

5. Kamar N., Abravanel F., Izopet J., Rostaing L. Hepatitis E virus infection // Clinical Microbiology Reviews. 2014. № 27 (1). P. 116–138. URL: https://journals.asm.org/doi/10.1128/CMR.00057-13 (дата обращения: 21.02.2026). DOI: 10.1128/CMR.00057-13.

6. Fousekis F. S., Mitselos I. V., Christodoulou D. K. Extrahepatic manifestations of hepatitis E virus: an overview // Clinical and Molecular Hepatology. 2020. № 26 (1). P. 16–23. URL: https://www.e-cmh.org/journal/view.php?doi=10.3350/cmh.2019.0082 (дата обращения: 22.02.2026). DOI: 10.3350/cmh.2019.0082.

7. World Health Organization Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries. Geneva: World Health Organization; 2024. URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789240087298 (дата обращения: 12.02.2026). ISBN 978-92-4-008729-8.

8. Martin N. K., Williams A., Johnson S., Rasmussen D. A. Strategic information on viral hepatitis: planning and monitoring progress towards elimination. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2019. URL: https://www.who.int/europe/publications/i/item/strategic-information-on-viral-hepatitis (дата обращения: 24.02.2026).

9. Iqbal H., Mehmood B. F., Sohal A., Roytman M. Hepatitis E infection: a review // World Journal of Virology. 2023. № 12 (5). P. 262–271. URL: https://www.wjgnet.com/2220-3249/full/v12/i5/262.htm (дата обращения: 22.02.2026). DOI: 10.5501/wjv.v12.i5.262.

10. Кыргызская Республика. Министерство здравоохранения. Об утверждении клинических руководств по диагностике, лечению и профилактике энтеральных вирусных гепатитов А и Е на всех уровнях оказания медицинской помощи: приказ № 479 от 25 августа 2014 г. [Электронный ресурс]. URL: http://med.kg/images/MyFiles/Prikaz_MZ_KR_479_25.08.2014.pdf (дата обращения: 22.02.2026).

11. Лухверчик Л. Н., Алаторцева Г. И., Нестеренко Л. Н., Михайлов М. И., Кюрегян К. К., Жукина М. В., Оксанич А. С., Нурматов З. Ш., Нурматов А. З., Байызбекова Д. А., Касымов О. Т., Максытов С. М., Зверев В. В. Исследования серопревалентности вируса гепатита Е и его роли в этиологии острых вирусных гепатитов на территории Кыргызстана // Иммунология, аллергология, инфектология. 2017. № 3. С. 59–67. DOI: 10.14427/jipai.2017.3.59 EDN: TCRMLN.

12. Алаторцева Г. И., Лухверчик Л. Н., Нестеренко Л. Н., Доценко В. В., Амиантова И. И., Михайлов М. И. и др. Оценка доли гепатита Е в этиологической структуре острых вирусных гепатитов в отдельных регионах Кыргызской Республики // Клиническая лабораторная диагностика. 2019. № 64 (12). С. 740–746. URL: https://www.medlit.ru/ (дата обращения: 21.02.2026). DOI: 10.18821/0869-2084-2019-64-12-740-746.

13. Попова А. Ю., Горбунова А. Ю., Останкова Ю. В., Егорова С. А., Арыкбаева Б. К., Абдрахманова З. О. и др. Оценка популяционного иммунитета к энтеральным вирусным гепатитам в Кыргызской Республике // Инфекция и иммунитет. 2025. Т. 15. № 2. С. 297–309. DOI: 10.15789/2220-7619-AOC-17929.

14. Dalton H. R., Kamar N., Baylis S. A., Moradpour D., Wedemeyer H., Negro F. EASL Clinical Practice Guidelines on hepatitis E virus infection // Journal of Hepatology. 2018. № 68 (6). P. 1256–1271. URL: https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(18)30153-2/fulltext (дата обращения: 23.02.2026). DOI: 10.1016/j.jhep.2018.03.005.

15. Старцева М. А., Малинникова Е. Ю. Вирусный гепатит Е у пациентов с иммунодефицитом // Терапия. 2024. № 7. С. 88–95. DOI: 10.18565/therapy.2024.7.88-95.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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