



<https://doi.org/10.34883/PI.2026.15.2.037>
УДК 616.36-002(476-25)



Мятникова И.В.¹, Соловей Н.В.², Жмуровская Л.С.², Барановская Н.В.², Юровский Н.Н.²,
Красько О.В.³, Лукашик С.П.¹ ✉, Карпов И.А.¹

¹ Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

² Государственная клиническая инфекционная больница, Минск, Беларусь

³ Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук
Беларуси, Минск, Беларусь

Гепатит А у взрослых в период вспышки в Минске (2024 г.): факторы риска, тяжесть и осложнения (ретроспективное наблюдательное одноцентровое исследование)

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: сбор материала, обработка, написание текста – Мятникова И.В.; концепция, редактирование – Карпов И.А.; концепция, написание текста, редактирование – Лукашик С.П.; сбор материала, написание текста, обработка материала – Соловей Н.В.; сбор данных – Жмуровская Л.С., Барановская Н.В., Юровский Н.Н.; обработка материала, редактирование – Красько О.В.

Подана: 02.03.2026

Принята: 11.05.2026

Контакт: Svetlanalukashik@mail.ru

Резюме

Введение. Вирусный гепатит А (ВГА) остается значимой проблемой в связи с формированием обширных когорт взрослого населения, не имеющего протективного иммунитета, что ведет к изменению характера вспышек и утяжелению клинического течения заболевания.

Цель. Провести комплексную клинико-эпидемиологическую характеристику вспышки вирусного гепатита А в г. Минске в 2024 г. с оценкой факторов, определяющих тяжесть течения заболевания и длительность стационарного лечения у взрослых пациентов.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 151 пациента с верифицированным диагнозом острого ВГА (anti-ВГА IgM+), госпитализированных в УЗ «ГКИБ» г. Минска в период вспышки 2024 г. Анализировались демографические данные, пути инфицирования, биохимические показатели и наличие осложнений. Статистическая обработка выполнена в пакете R.

Результаты. Вспышка характеризовалась острым эпидемическим подъемом с медианой возраста пациентов 35 лет и преобладанием женщин (61,6%). В 67,5% случаев источник не установлен; среди выявленных факторов доминировал пищевой путь (15,8%). Преобладали среднетяжелые (48,3%) и тяжелые (39,1%) формы заболевания. Осложненное течение отмечено у 13,9% пациентов. Продолжительность госпитализации была достоверно ассоциирована со степенью тяжести ($p < 0,001$), но не зависела от наличия сопутствующей патологии ($p = 0,981$) или осложнений ($p = 0,423$).

Заключение. Выявленные характеристики вспышки подтверждают тренд смещения заболеваемости ВГА на взрослое трудоспособное население и превалирование

тяжелых форм, что обосновывает необходимость расширения программ вакцинопрофилактики среди взрослых групп риска.

Ключевые слова: вирусный гепатит А, вспышка заболеваемости, эпидемиология, клиническая характеристика

Miatnikova I.¹, Solovei N.², Zhmurovskaya L.², Baranovskaya N.², Yurovskiy N.², Krasko O.³, Lukashyk S.¹ ✉, Karpov I.¹

¹ Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

² City Clinical Infectious Diseases Hospital, Minsk, Belarus

³ United Institute of Informatics Problems of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

Hepatitis A in Adults During an Outbreak in Minsk (2024): Risk Factors, Severity, and Complications (a Retrospective Observational Single-Center Study)

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: concept, data collection, processing, text writing – Miatnikova I.; concept, editing – Karpov I.; concept, text writing, editing – Lukashyk S.; data collection, text writing, processing – Solovei N.; data collection – Zhmurovskaya L., Baranovskaya N., Yurovskiy N.; data processing, editing – Krasko O.

Submitted: 02.03.2026

Accepted: 11.05.2026

Contacts: Svetlanalukashik@mail.ru

Abstract

Introduction. Hepatitis A virus (HAV) remains a significant public health issue due to the emergence of large cohorts of adults lacking protective immunity, leading to changes in outbreak patterns and more severe clinical courses.

Purpose. To provide a comprehensive clinical and epidemiological characterization of the 2024 Hepatitis A outbreak in Minsk and to evaluate factors associated with disease severity and duration of inpatient treatment in adult patients.

Materials and methods. A retrospective study was conducted on 151 patients with confirmed acute HAV (anti-HAV IgM+), hospitalized at the City Clinical Infectious Diseases Hospital in Minsk during a 2024 outbreak. Demographic data, transmission routes, biochemical parameters, and complications were analyzed. Statistical analysis was performed using R.

Results. The outbreak was characterized by an acute epidemic rise, with a median patient age of 35 years and a female predominance (61.6%). In 67.5% of cases, the source remained unidentified; foodborne transmission was the dominant identified factor (15.8%). Moderate (48.3%) and severe (39.1%) forms prevailed. Complications occurred in 13.9% of patients. Hospitalization duration was significantly associated with disease severity ($p<0.001$) but did not depend on comorbidities ($p=0.981$) or complications ($p=0.423$).

Conclusion. The identified outbreak characteristics confirm the shift of HAV incidence toward the adult working population and the prevalence of severe forms, justifying the expansion of vaccination programs for high-risk adult groups.

Keywords: hepatitis A virus, disease outbreak, epidemiology, clinical characteristic

■ ВВЕДЕНИЕ

Вирусный гепатит А (ВГА) остается актуальной проблемой здравоохранения, несмотря на наличие эффективных средств вакцинопрофилактики. В последние десятилетия в странах с высоким и средним уровнем дохода отмечается переход к низкой эндемичности, что приводит к формированию крупных когорт взрослого населения без протективного иммунитета. Указанный «эпидемиологический сдвиг» сопровождается изменением характеристик вспышек: от преимущественно детских очагов к крупным эпизодам заболеваемости среди взрослых лиц трудоспособного возраста, что ассоциируется с более тяжелым клиническим течением и увеличением потребности в госпитализации [1–3].

В 2023–2024 гг. в ряде европейских стран зарегистрирован выраженный подъем заболеваемости ВГА. В Португалии описана затяжная вспышка с преобладанием случаев среди мужчин 18–44 лет, потребовавшая усиления эпидемиологического надзора [4]. Сходные тенденции сохранялись и в 2025 г.: по данным Европейского центра профилактики и контроля заболеваний (ECDC, European Centre for Disease Prevention and Control), имели место вспышки в ЕС, включая Австрию, Германию, Нидерланды и другие страны, при этом в качестве преобладающего этиологического варианта указывался субгенотип 1В [2]. Отдельного внимания заслуживает пищевой путь передачи, обусловленный контаминацией продуктов. Результаты многолетних исследований подтверждают значимую роль импортируемых замороженных ягод и овощей как факторов риска в условиях глобализации продовольственных цепочек [1, 2].

В контексте текущей эпидемической ситуации комплексный анализ локальной вспышки в г. Минске с сопоставлением с международными данными представляется необходимым для оптимизации стратегий вакцинопрофилактики и повышения эффективности выявления источников инфицирования.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести комплексную клинко-эпидемиологическую характеристику вспышки ВГА в г. Минске в 2024 г. с оценкой факторов риска, тяжести и осложнений заболевания у взрослых пациентов.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено ретроспективное наблюдательное одноцентровое (нерандомизированное) исследование с описательной и аналитической частями, основанное на анализе медицинской документации пациентов, госпитализированных с острым гепатитом А (ОГА) в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска в период с 01.05.2016 по 15.04.2025. В анализ включен 151 пациент с диагнозом ОГА. Этиологическая верификация диагноза у всех пациентов проводилась методом иммуноферментного анализа (ИФА) с определением в сыворотке крови специфических антител (иммуноглобулинов класса М) к вирусу гепатита А (анти-ВГА IgM).

Лабораторное обследование в первые сутки госпитализации включало общий анализ крови (с лейкоцитарной формулой и подсчетом тромбоцитов), расширенный биохимический профиль (АЛТ, АСТ, ГГТ, ЩФ, ЛДГ, общий и прямой билирубин, общий белок, альбумин, мочевины, креатинин, глюкоза, амилаза) и коагулограмму с определением следующих параметров: международное нормализованное отношение (МНО), протромбиновый индекс (ПТИ), фибриноген.

Анализировали клиническое течение инфекции и спектр возможных осложнений. Степень тяжести ОГА определяли на основании комплексной оценки биохимических показателей крови и наличия клинических осложнений. Тяжелый ВГА устанавливали при наличии как минимум одного из следующих критериев [5]: общий билирубин >170 мкмоль/л; ПТИ $<60\%$; наличие верифицированных осложнений основного заболевания. Легкую степень тяжести диагностировали при общем билирубине <85 мкмоль/л и ПТИ $>80\%$ при отсутствии осложнений. К среднетяжелому ОГА относили пациентов, не соответствовавших критериям тяжелого и легкого гепатита, при уровне общего билирубина $85\text{--}170$ мкмоль/л и/или ПТИ $60\text{--}80\%$.

Коморбидный фон оценивался на основании наличия хронических неинфекционных заболеваний: кардиоваскулярной патологии, заболеваний гепатобилиарной системы, эндокринных нарушений, а также анемического синдрома.

Статистическая обработка

На первоначальном этапе проводился анализ соответствия вида распределения количественных показателей закону нормального распределения, который выполнялся с использованием критерия Шапиро – Уилка. Количественные показатели исследования представлены медианой и квартилями в виде Me [Q25, Q75], в случае нормального распределения – средним и стандартным отклонением в виде $m \pm SD$. Сравнение количественных показателей проводилось с помощью критерия Манна – Уитни для показателей, которые не подчинялись закону нормального распределения в случае двух групп, и Краскела – Уоллиса – в случае трех групп. Для нормально распределенных величин использовался критерий Стьюдента или Уэлча (для неравных дисперсий). При проверке статистических гипотез вероятность ошибки первого рода α была принята равной 0,05. Для идентификации начала вспышки использовался расчет эпидемического порога по формуле: среднее значение плюс $1,5$ стандартного отклонения. При проверке статистических гипотез вероятность ошибки первого рода α была принята равной 0,05.

Все расчеты проводились в статистическом пакете R, версия 4.5 [R Core Team (2025). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/>].

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ временного распределения госпитализаций за период с 1 мая 2016 г. по 15 апреля 2025 г. позволил идентифицировать эпидемический подъем в начале 2024 г. Вспышка характеризовалась резким ростом: число случаев ОГА превысило расчетный порог ($\text{mean} + 1,5\sigma = 4,5$ случая в неделю) в интервале с 28 января по 21 апреля 2024 г., в течение которого был госпитализирован 151 пациент (рис. 1).

Анализ гендерной структуры выявил статистически значимое преобладание лиц женского пола ($61,6\%$ ($n=93$)) по сравнению с мужчинами – $38,4\%$ ($n=58$) ($\chi^2=8,1$; $p=0,004$). Медиана возраста составила 35 лет (межквартильный размах [IQR] $28\text{--}43$ года, диапазон $18\text{--}67$ лет).

При оценке структуры факторов риска (табл. 1) установлено, что в $67,5\%$ ($n=102$) случаев источник инфицирования остался неустановленным. Среди эпидемиологических факторов доминировал пищевой путь передачи. Вероятным триггером вспышки явилось посещение объектов сетевого общественного питания (кафе «А»):



Рис. 1. Случаи госпитализаций пациентов с ОГА в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска за период 2016–2025 гг.
Fig. 1. Cases of hospitalization of patients with HAV at the Healthcare Institution "City Clinical Infectious Diseases Hospital" of Minsk for the period 2016–2025

с ним были связаны 13,2% ($n=20$) случаев среди посетителей и дополнительно 2,6% ($n=4$) – среди сотрудников данного заведения. Контактно-бытовой путь инфицирования установлен в 9,9% ($n=15$) случаев. Завозные случаи классифицировались на основании эпидемиологического анамнеза (нахождение за пределами страны в пределах инкубационного периода) и составили 6,0% ($n=9$). На смешанные источники инфекции пришлось 0,7% ($n=1$).

У пациентов, поступивших в стационар, преобладала средняя степень тяжести заболевания – 48,3% ($n=73$). Доля тяжелого ОГА была высокой и составила 39,1% ($n=59$), в то время как легкая степень тяжести отмечена лишь у 12,6% ($n=19$) госпитализированных.

Лабораторные показатели при поступлении свидетельствовали о выраженности цитолитического синдрома: медиана активности АЛТ составляла 2508 [1385; 3915] Ед/л, АСТ – 1091 [401; 2156] Ед/л. Холестатический компонент подтверждался преобладанием прямой фракции билирубина (98 [70; 141] мкмоль/л) при уровне

Таблица 1
Факторы риска и пути инфицирования вирусом гепатита А в исследуемой популяции
Table 1
Risk factors and transmission routes of Hepatitis A virus in the study population

Фактор риска / путь передачи	Абс. число (n)	Процент пациентов (%)
Неустановленный источник	102	67,5
Пищевой путь, в т. ч.:	24	15,8
– посетители сетевого кафе «А»	20	13,2
– сотрудники сетевого кафе «А»	4	2,6
Контактно-бытовой путь	15	9,9
Предположительно завозные случаи	9	6,0
Смешанный источник	1	0,7
Всего	151	100,0

общего билирубина 131 [90; 185] мкмоль/л. При этом синтетическая функция печени в большинстве случаев оставалась относительно сохранившейся: среднее значение ПТИ – 77,3±17,8%, МНО – 1,1 [1,0, 1,3], уровень альбумина – 37,4±4,1. Маркеры системного воспаления были повышены незначительно (СРБ – 5,2 [3,0; 9,9] мг/л) (табл. 2).

Медиана продолжительности госпитализации в общей когорте составила 14 [12; 18] койко-дней. При сравнении длительности лечения с различными клиническими факторами статистически значимая ассоциация выявлена со степенью тяжести заболевания (p<0,001): при тяжелом ОГА медиана составила 16 [13; 19] суток, при средне-тяжелом – 14 [12; 17] суток, при легком – 8 [6; 12] суток.

Сопутствующая патология была выявлена у 45 из 151 пациента (29,8%). Наиболее часто регистрировались артериальная гипертензия (8,61%) и анемия (5,96%). Существенную долю в структуре коморбидности составляли заболевания мочевыделительной системы и органов пищеварения, включая мочекаменную болезнь (3,97%), гемангиомы печени (3,31%) и полипы желчного пузыря (3,31%). Прочие

Таблица 2
Показатели общего анализа крови, биохимического профиля и коагулограммы у пациентов с ОГА при поступлении в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г. Минска
Table 2
Complete blood count, biochemical profile, and coagulogram parameters in patients with Acute Hepatitis A upon admission to the HI "City Clinical Infectious Diseases Hospital", Minsk

Показатели	Значение показателей (M±SD или Me [Q1; Q3])
Гемоглобин, г/л	142±18
Эритроциты, ×10 ¹² /л	4,8±0,5
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	5,0 [4,0; 6,3]
Тромбоциты, ×10 ⁹ /л	218 [177; 267]
АЛТ, Ед/л	2508 [1385; 3915]
АСТ, Ед/л	1091 [401; 2156]
Билирубин общий, мкмоль/л	131 [90; 185]
Билирубин прямой, мкмоль/л	98 [70; 141]
Альбумин, г/л	37,4±4,1
Белок общий, г/л	68,3±5,9
Глюкоза, ммоль/л	5,0 [4,6; 5,4]
Гамма-глутамилтрансфераза, Ед/л	230 [142; 352]
Щелочная фосфатаза, Ед/л	219 [161; 286]
Амилаза, Ед/л	50,7 [38,7; 68,1]
Лактатдегидрогеназа, Ед/л	370 [239; 669]
Мочевина, ммоль/л	3,3 [2,5; 4,1]
Креатинин, мкмоль/л	59,6 [52,7; 70,5]
Калий, ммоль/л	4,3±0,4
Натрий, ммоль/л	137,9±2,3
Хлор, ммоль/л	104,0±3,0
С-реактивный белок, мг/л	5,2 [3,0; 9,9]
Прокальцитонин, нг/мл	0,4 [0,2; 0,7]
Международное нормализованное отношение	1,1 [1,0; 1,3]
Протромбиновый индекс, %	77,3±17,8
Фибриноген, г/л	2,3 [2,0; 2,7]



Таблица 3
Структура и частота встречаемости сопутствующей патологии у исследуемых пациентов
Table 3
Structure and frequency of comorbid pathology in the study patients

Нозологическая форма	Абс. число случаев	Частота (%)
Артериальная гипертензия	13	8,61
Анемия	9	5,96
Мочекаменная болезнь	6	3,97
Гемангиома печени	5	3,31
Полип желчного пузыря	5	3,31
Нарушение жирового обмена	4	2,65
Ишемическая болезнь сердца	3	1,99
Желчнокаменная болезнь	3	1,99
Сахарный диабет	2	1,32
Псориаз	2	1,32
Нарушение толерантности к глюкозе	1	0,66
Киста печени	1	0,66
Тревожное расстройство	1	0,66
Поликистоз яичников	1	0,66
Гипотиреоз	1	0,66
Инфекция мочевыводящих путей	1	0,66
Синдром Жильбера	1	0,66
Диффузный токсический зоб	1	0,66
Редкая предсердная экстрасистолия	1	0,66
Узловой зоб	1	0,66
Аутоиммунный тиреоидит	1	0,66

сопутствующие заболевания (сахарный диабет, ишемическая болезнь сердца, патология щитовидной железы и др.) встречались значительно реже – в 3% случаев и менее. Данные представлены в табл. 3.

Наличие осложнений и сопутствующей патологии не ассоциировалось с длительностью госпитализации. Медиана продолжительности стационарного лечения у пациентов с осложненным течением составила 15 [13; 19] суток, что не отличалось от показателя при неосложненном варианте – 14 [12; 18] суток ($p=0,423$). Аналогично, у пациентов с сопутствующими заболеваниями длительность пребывания в стационаре составила 14 [11; 17] суток и была сопоставима с таковой у лиц без фоновой патологии – 14 [12; 18] суток ($p=0,981$) (табл. 4).

Осложненное течение ОГА зарегистрировано у 21 из 151 пациента (13,9%). В структуре осложнений преобладал реактивный панкреатит – 16 случаев (10,6%). Острый холецистит выявлен у 1 пациента (0,7%). В 4 наблюдениях (2,6%) отмечена острая почечная недостаточность (ОПН) и ее сочетание с другими осложнениями: ОПН – у 2 пациентов; ОПН и острое повреждение почек – у 1, ОПН в сочетании с реактивным панкреатитом – у 1 пациента. Потребности в трансплантации печени в ходе наблюдения не возникало, летальные исходы в исследуемой когорте не зарегистрированы.

Таблица 4
Факторы, ассоциированные с продолжительностью стационарного лечения
Table 4
Factors associated with the duration of inpatient treatment

Показатели	Койко-дни	p
Степень тяжести		
– Тяжелая, n=59	16 [13, 19]	<0.001
– Среднетяжелая, n=73	14,0 [12, 17]	
– Легкая, n=19	8,0 [6, 12]	
Наличие сопутствующей патологии		
– С сопутствующими заболеваниями	14 [11, 17]	0,981
– Без сопутствующих заболеваний	14 [12, 18]	
Наличие осложнений		
– С осложнениями	15 [13, 19]	0,423
– Без осложнений	14 [12, 18]	

■ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты настоящего исследования соответствуют глобальной тенденции трансформации эпидемического процесса ОГА, отражающей переход ряда стран к более низкому уровню эндемичности. Медиана возраста пациентов 35 [28; 43] лет указывает на преимущественное вовлечение лиц трудоспособного возраста и согласуется с характеристиками вспышек в условиях снижения циркуляции вируса гепатита А среди детского населения [6]. Вероятным объяснением является накопление восприимчивой (неиммунной) прослойки среди взрослых при уменьшении естественной иммунизации в детских популяциях, что в литературе описывается как «эпидемиологический сдвиг» [6]. Полученные демографические характеристики сопоставимы с данными о вспышке ОГА в Португалии (октябрь 2023 г. – апрель 2024 г.), где большинство случаев приходилось на возрастную группу 18–44 лет. Аналогичные возрастные закономерности отражены в материалах ECDC по многострановым вспышкам в объединенном экономическом пространстве, включающем Европейский союз и Европейскую ассоциацию свободной торговли (EU/EFTA, the European Union and the European Free Trade Association): в отчете ECDC за июнь 2025 г. медиана возраста заболевших составила 34 года (IQR 23–49), а в еженедельном отчете (неделя 48, 2025 г.) для одного из кластеров указана медиана возраста 35 лет [2].

Особого внимания заслуживает структура факторов риска. Вероятная связь части случаев с посещением сетевых предприятий общественного питания (13,2%), а также регистрация заболевших среди сотрудников общепита (2,6%) подчеркивают потенциальную роль учреждений питания и их работников в инициации и удержании вспышек в крупных населенных пунктах [7, 8]. Высокая устойчивость вируса гепатита А во внешней среде обеспечивает его длительное сохранение в пищевых продуктах, включая свежие овощи и замороженные ягоды, что поддерживает актуальность пищевых путей передачи в условиях глобальных цепочек поставок [9]. Отсутствие верифицированного источника инфицирования в 67,5% случаев согласуется с данными международных исследований о сложности его установления без молекулярно-эпидемиологической верификации [2, 10, 11].

Клинический профиль заболевания в нашей когорте характеризовался высокой долей тяжелых форм (39%), что согласуется с возраст-зависимыми особенностями ОГА: при снижении эндемичности и смещении заболеваемости в сторону взрослых возрастает вероятность более тяжелого течения и неблагоприятных исходов. Выявление осложнений, включая ОПН (2,7%) и реактивный панкреатит (10,6%), подчеркивает необходимость стационарного наблюдения взрослых пациентов с ОГА и динамической оценки функции печени. Следует учитывать, что ОПН при ВГА-инфекции может иметь быстро прогрессирующее течение, а в отдельных ситуациях требовать трансплантации печени [6].

С учетом выявленного возрастного профиля и тяжести течения представляется обоснованным расширение программ вакцинопрофилактики гепатита А среди взрослых группы повышенного риска. В документах ECDC вакцинация уязвимых групп рассматривается как ключевой элемент сдерживания циркуляции вируса гепатита А и контроля вспышек в ЕС/ЕЭЗ. Кроме того, опыт вспышек в отдельных группах высокого риска (в частности среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, бездомных, лиц, употребляющих наркотики) показывает, что целевая иммунизация связана со снижением передачи, подтверждая роль вакцинации как наиболее эффективной профилактической меры в этой среде [2, 6].

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Минске в начале 2024 г. зафиксирован эпидемический подъем ОГА с превышением расчетного эпидемического порога в период с 28.01.2024 по 21.04.2024 и госпитализацией 151 пациента; медиана возраста составила 35 [28; 43] лет. Это отражает преимущественное вовлечение взрослых трудоспособного возраста и может указывать на наличие восприимчивой (неиммунной) прослойки среди взрослого населения в условиях снижения эндемичности.

В большинстве наблюдений (67,5%) источник инфицирования установить не удалось; среди идентифицированных факторов риска чаще отмечались обстоятельства, указывающие на пищевой путь передачи (15,8%), включая кластер, связанный с посещением сетевого предприятия общественного питания и заболеванием сотрудников. С учетом высокой доли случаев с неустановленным источником целесообразно усиление эпидемиологического расследования с внедрением/расширением молекулярно-эпидемиологического мониторинга (секвенирование/типирование) для подтверждения кластеров и установления путей передачи, что соответствует подходам ECDC к расследованию вспышек и рекомендациям по увеличению секвенирования.

Среди госпитализированных преобладали среднетяжелые и тяжелые формы ОГА (в сумме 87%), медиана длительности госпитализации составила 14 [12; 18] койко-дней, при этом длительность лечения статистически значимо ассоциировалась со степенью тяжести ($p < 0,001$), но не с наличием осложнений или сопутствующей патологии. Осложненное течение зарегистрировано у 13,9% пациентов, наиболее частым осложнением был реактивный панкреатит (10,6%). Летальных исходов и потребности в трансплантации печени не отмечено.

С учетом возрастного профиля госпитализированных и высокой доли среднетяжелых/тяжелых форм представляется обоснованным усиление профилактических мероприятий, включая расширение вакцинации против гепатита А среди взрослых

групп повышенного риска и использование постконтактной профилактики у близких контактов в очагах, что соответствует рекомендациям ECDC по контролю вспышек (таргетированная доконтактная вакцинация уязвимых групп, постконтактная профилактика, усиление исследований и секвенирования).

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Majeed A.A., Sarfraz M., Butt A.S. Evolving trends in hepatitis A epidemiology: Shifting patterns, emerging risks, and future strategies. *World J Virol.* 2025;14(4):112590. DOI: 10.5501/wjv.v14.i4.112590
2. Rapid Risk Assessment: Multi-country outbreak of hepatitis A in the EU/EEA [site]. European Centre for Disease Prevention and Control; 2025 [updated 2025; cited 2026 Feb 01]. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-multi-country-outbreak-hepatitis-aueea>
3. Andani A., et al. Evolution and Impact of Hepatitis A Epidemiology in Europe—Systematic Literature Review of the Last 20 Years. *J Viral Hepat.* 2025;32(1):e14030. DOI: 10.1111/jvh.14030
4. Rosendal E., et al. Ongoing outbreak of hepatitis A associated with sexual transmission among men who have sex with men, Portugal, October 2023 to April 2024. *Eurosurveillance.* 2024;29(21):2400272. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.21.2400272
5. Klinicheskie rekomendacii «Ostryj virusnyj gepatit A (VGA) u detej» (utv. Minzdravom Rossii) [sayt]. Legalacts; 2026. Dostupno: <https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendacii-ostryi-virusnyi-gepatit-a-vga-u-detei/> (In Russ.)
6. Jacobsen K.H. Globalization and the Changing Epidemiology of Hepatitis A Virus. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2018;8(10):a031716. DOI: 10.1101/cshperspect.a031716
7. Halliday M.L., et al. An Epidemic of Hepatitis A Attributable to the Ingestion of Raw Clams in Shanghai, China. *J Infect Dis.* 1991;164(5):852–859. DOI: 10.1093/infdis/164.5.852
8. Severi E., et al. Large and prolonged food-borne multistate hepatitis A outbreak in Europe associated with consumption of frozen berries, 2013 to 2014. *Eurosurveillance.* 2015;20(29):21192. DOI: 10.2807/1560-7917.ES2015.20.29.21192
9. Acheson D., Fiore A.E. Hepatitis A Transmitted by Food. *Clin Infect Dis.* 2004;38(5):705–715. DOI: 10.1086/381671
10. Savicka O., Zeltmatis R., Storozenko J. Molecular epidemiology of hepatitis A outbreaks and sporadic cases, Latvia, 2017 to 2019. *Eurosurveillance.* 2022;27(11):2100415. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.11.2100415
11. De Oliveira K.G., et al. A Comprehensive Molecular and Serological Investigation of Hepatitis A Virus Among Patients With Suspected Acute Hepatitis: A Brazilian Study. *J Med Virol.* 2025;97(6):e70449. DOI: 10.1002/jmv.70449