

Клинический случай: гепатит, ассоциированный с корью

Уланова Е.А.¹, Грешнякова В.А.^{1,2,3}, Горячева Л.Г.^{1,2}

- ¹ ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства» (ул. Профессора Попова, д. 9, г. Санкт-Петербург, 197022, Россия)
- ² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России (ул. Литовская, д. 2, г. Санкт-Петербург, 194100, Россия)
- ³ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (Университетская наб., д. 7–9, г. Санкт-Петербург, 199034, Россия)

Резюме

В данной статье мы описали случай развития острого гепатита на фоне течения коревой инфекции у ребенка, ставший одним из серии случаев, зарегистрированных в г. Санкт-Петербурге во время вспышки кори в 2023–2024 гг. Корь у пациента имела типичное течение, среди осложнений — диспептические нарушения с преимущественным поражением верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Объективно у пациента имела место гепатомегалия, других клинических признаков поражения печени не отмечалось. Признаков печеночной недостаточности: нарушения белково-синтетической функции печени с развитием коагулопатии, печеночной энцефалопатии — отмечено также не было. Лабораторно зарегистриро-

ван синдром цитолиза с повышением АЛТ, АСТ до 9–10 норм и умеренно выраженный синдром холестаза. В динамике лабораторные показатели нормализовались в периоде ранней реконвалесценции пациента. Поражение печени не является классическим проявлением для кори. Однако его описание вплоть до развития тяжелого гепатита, требующего трансплантации печени, встречается в литературе. Доказательством потенциального гепатотропного действия вируса кори является описание обнаружения его в клетках печени по данным гистологических исследований, имеющихся в литературе. В данной статье мы демонстрируем возможность развития гепатита при кори у пациентов детского возраста.

Ключевые слова: корь у детей, гепатит при кори, поражения печени при кори, синдром цитолиза при кори, неуточненный гепатит

Для цитирования: Уланова Е.А., Грешнякова В.А., Горячева Л.Г. Клинический случай: гепатит, ассоциированный с корью. *Архив педиатрии и детской хирургии*. 2025;3(3):46–51. doi: 10.66825/2949-4664-apps-3-3-46-51

Сведения об авторах / Information about the authors

✉ Уланова Екатерина Анатольевна, младший научный сотрудник научно-исследовательского отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», e-mail: chuhnina_ekaterina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-1143-7339>

Грешнякова Вера Александровна, к.м.н., руководитель научно-исследовательского отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»; доцент кафедры инфекционных заболеваний у детей факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России; доцент кафедры инфекционных болезней медицинского института ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», e-mail: veramamayeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4509-5352>

Горячева Лариса Георгиевна, д.м.н., ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела вирусных гепатитов и заболеваний печени ФГБУ «Федеральный научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства»; профессор кафедры инфекционных заболеваний у детей ФП и ДПО ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России; e-mail: goryacheva@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7890-733X>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования

Внешнее финансирование не привлекалось.

✉ Ekaterina A. Ulanova, Junior Researcher, Research Department of Viral Hepatitis and Liver Diseases, Federal Research and Clinical Center for Infectious Diseases of the FMBA of Russia, e-mail: chuhnina_ekaterina@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-1143-7339>

Vera A. Greshnyakova, Cand. Sci. (Med.), Head of the Research Department of Viral Hepatitis and Liver Diseases, Federal Research and Clinical Center for Infectious Diseases of the FMBA of Russia; Associate Professor of the Department of Infectious Diseases in Children, Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University; Associate Professor of the Department of Infectious Diseases, Saint-Petersburg State University, e-mail: veramamayeva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4509-5352>

Larisa G. Goryacheva, Dr. Sci. (Med.), Leading Researcher, Research Department of Viral Hepatitis and Liver Diseases, Federal Research and Clinical Center for Infectious Diseases of the FMBA of Russia; Prof., Department of Infectious Diseases in Children, Faculty of Postgraduate and Continuing Professional Education, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, e-mail: goryacheva@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7890-733X>

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

Funding

No external funding was attracted.

CLINICAL CASE

A case of measles-associated hepatitis

Ekaterina A. Ulanova¹, Vera A. Greshnyakova^{1,2,3}, Larisa G. Goryacheva^{1,2}

¹ Federal Research and Clinical Center for Infectious Diseases (9 Pr. Popova St., Saint-Petersburg, 197022, Russia)

² Saint-Petersburg State Pediatric Medical University (2 Litovskaya St., Saint-Petersburg, 194100, Russia)

³ Saint-Petersburg State University (7–9 Universitetskaya Embank., Saint-Petersburg, 199034, Russia)

Abstract.

In this article, we describe a clinical case of acute hepatitis associated with measles infection in a child. This was part of a series of cases registered in St. Petersburg during the measles outbreak of 2023–2024. The patient had a typical course of measles. The complications included dyspeptic disorders with predominant involvement of the upper gastrointestinal tract. Physical examination revealed the presence of hepatomegaly, with no other clinical signs of liver involvement observed. No signs of liver failure, such as impaired protein-synthetic function of the liver, coagulopathy, or hepatic encephalopathy were noted. Lab-

oratory tests revealed a cytolysis syndrome with ALT and AST levels being 9–10-fold higher than the upper limit, as well as moderate cholestasis. Over time, laboratory parameters normalized during the early convalescent period. Liver involvement is not a classical manifestation of measles; however, the literature presents cases up to the development of severe hepatitis requiring liver transplantation. The potential hepatotropic effect of the measles virus is evidenced by literature reports of its detection in hepatocytes based on histological studies. In this article, we demonstrate the possibility of hepatitis development in pediatric patients with measles.

Keywords: measles in children, hepatitis in measles, liver damage in measles, cytolysis syndrome in measles, unspecified hepatitis

For citation: Ulanova E.A., Greshnyakova V.A., Goryacheva L.G. A case of measles-associated hepatitis. *Archives of Pediatrics and Pediatric Surgery*. 2025;3(3):46–51. doi: 10.66825/2949-4664-apps-3-3-46–51

Введение

Описание клинических случаев развития острого гепатита на фоне коревой инфекции встречается в литературе с 60-х гг. XX века [1]. По данным разных исследований, опубликованных не ранее 2005 года, частота их колеблется, составляя не более 13,1% в детской популяции (2–13,1%) [2–3] и начинаясь от 40,2% во взрослой (40,2–87,3%) [3–11]. По данным анализа частоты гиперферментемии при кори во время вспышки 2023–2024 гг., проведенного на базе ФГБУ «ФНКЦИБ ФМБА России», повышение активности АЛТ отмечается у каждого третьего пациента с корью. При этом с увеличением возраста повышается и частота регистрации отклонений: от 10,0% у детей грудного возраста до 70,0% у детей старшего школьного возраста. Шансы повышения печеночных трансаминаз среди детей старшей школьной возрастной группы в 5,12 раза выше, чем среди детей более младшего возраста [12].

Как и при других инфекционных заболеваниях, вызванных патогенами, традиционно не относимыми к гепатотропным, при кори поражение печени зачастую имеет бессимптомное самокупирующееся течение [13]. Однако в литературе встречаются описания и острой печеночной недостаточности при кори, в том числе у детей с неотягощенным преморбидным фоном: случай фульминантного гепатита у 18-месячного ребенка, которому потребовалась трансплантация печени (Италия, 2007) [14], и у 6-месячного ребенка,

выздоровление которого было достигнуто на фоне патогенетической терапии (Индия, 2018) [15].

Цель — описать клинический случай гепатита, ассоциированного с корью, у пациента детского возраста с целью предупреждения гиподиагностики поражения печени при данном заболевании.

Клинический случай

Юный пациент, мальчик 8 лет, заболел остро 09.01.2024 г., когда появились субфебрильная лихорадка, чувство недомогания. С 11.01 отмечалось присоединение интенсивного непродуктивного кашля. При первичном осмотре участковым педиатром был установлен диагноз острой респираторной инфекции и рекомендована симптоматическая терапия, включая антипиретики ибупрофен и парацетамол с чередованием их приема. С 12.01 лихорадка стала выше, приобрела фебрильный характер. 13.01 самочувствие пациента ухудшилось, присоединились диспептические проявления в виде многократной рвоты, а также сыпь на передней поверхности туловища, преимущественно на коже живота. 14.01 экзантема распространилась на лицо и конечности. В этот же день родители самостоятельно обратились в областную многопрофильную детскую больницу, откуда пациент был переведен в ФНКЦИБ с подозрением на иерсиниоз.

Данные раннего анамнеза жизни без особенностей. Ребенок от 1-й беременности, 1-х родов. Течение бе-



Рисунок.
Пятна Филатова — Коплика, коревая экзантема
Figure.
Koplik spots, measles rash

ременности физиологическое. Масса тела при рождении 3 кг, длина тела 50 см. Период новорожденности без особенностей. Выписан из родильного дома на 4-е сутки. У узких специалистов ранее не наблюдался. В окружении был контакт с больным, у которого отмечалась сыпь. Не привит полностью в связи отказом родителей.

При поступлении состояние расценивалось как средней тяжести. Клиническая картина соответствовала типичному симптомокомплексу кори: выраженный катаральный синдром (яркая гиперемия ротоглотки, пятна Филатова — Коплика), распространенная пятнисто-папулезная розовая экзантема с тенденцией к слиянию, а также признаки поражения органов зрения (острый катаральный склероконъюнктивит). Также у мальчика отмечалась гепатомегалия: пальпаторно и перкуторно печень выступала из-под реберной дуги на 1,5 см.

При поступлении в общем анализе крови лейкопения ($3,49 \times 10^3/\text{мкл}$) и относительный нейтрофилиз (70,4%). В биохимическом анализе крови — выраженный цитолитический синдром с повышением трансаминаз до 9–10 норм и признаки холестаза (АЛТ 421 ед/л, АСТ 438 ед/л, ЩФ 513 ед/л, ГГТП 239 ед/л). Маркеры вирусных гепатитов А, В, С, Е отрицательные, IgM к VCA ВЭБ не выявлено (иммунофер-

ментный анализ). ПЦР отделяемого из зева и носа на ОРВИ-скрин — нуклеиновые кислоты риновирусов, бокавирусов, метапневмовирусов, аденовирусов, РС-вирусов, коронавирусов, вирусов гриппа и парагриппа не обнаружены. В кале иерсиний методом ПЦР и посева обнаружено не было.

Диагноз кори подтвержден обнаружением IgM к вирусу кори иммуноферментным анализом.

По данным ультразвукового исследования органов брюшной полости от 23.01 определялась гепатомегалия (+2 см). ЭКГ от 16.01 — ритм синусовый с ЧСС 84 в мин. Положение электрической оси сердца нормальное.

Терапия включала иммуномодулирующие средства (тилорон), патогенетические препараты (урсодезоксихолевая кислота, инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами) и симптоматическое лечение (парацетамол и ибупрофен с жаропонижающей целью, местные препараты).

Клиническая динамика была благоприятной: с 16.01 лихорадка не регистрировалась, экзантема постепенно регрессировала с исходом в пигментацию. Сохраняющийся редкий малопродуктивный кашель купировался к 22.01. Лабораторные показатели постепенно нормализовались. Пациент был выписан 24.01 в удовлетворительном состоянии с клиническим выздоровлением. Лабораторно сохранялось повышение АЛТ до 2 норм, нормализовавшееся к 7-му дню после выписки на амбулаторный этап.

Обсуждение

У пациента имело место типичное течение кори с общеинфекционным синдромом с фебрильной лихорадкой, катаральными явлениями в ротоглотке, пятнами Филатова — Коплика, склероконъюнктивитом, пятнисто-папулезной распространенной сыпью.

Объективно у юноши отмечалась гепатомегалия, но других клинических данных за нарушение работы печени, в том числе признаков печеночной недостаточности, выявлено у пациента не было. Гепатит был зарегистрирован в ходе лабораторного обследования и имел самокупирующееся течение, что сходится с данными литературы [13]. Фоновой патологии печени у пациента не отмечалось.

Таблица
Динамика лабораторных показателей
Table
Dynamics of laboratory parameters

День болезни	Лабораторные показатели (референсы в соответствии с инструкциями тест-систем)							
	Leu, $10^9/\text{л}$ (N 4,5–13,5)	Hb, г/л (N 115–145)	Tg, $10^9/\text{л}$ (N 180–450)	АЛТ, ед/л (N < 40)	АСТ, ед/л (N < 41)	Билирубин, мкмоль/л (N < 21)	ЩФ, ед/л (N 142–335)	ГГТ, ед/л (N < 17)
6	3,49	131	210	421	438	3,6	513	239
11	6,75	118	362	107	40	3,1	294	132
14	8,68	117	577	46	28			
21				26	18			

Ряд авторов высказывают предположение о связи гепатитов, ассоциированных с корью, с развитием лекарственно-индуцированного поражения печени вследствие приема высоких доз парацетамола. Так, по данным Askerman Z. et al. (1989), повышение АЛТ наблюдалось у 65 % взрослых пациентов с корью, получавших парацетамол, по сравнению с 15 %, получавших метамизол натрия. Кумулятивная доза парацетамола у пациентов с нарушением функции печени была выше, чем у пациентов без гиперферментемии, хотя и оставалась в пределах терапевтического диапазона ($11,6 \pm 5,8$ против $7,6 \pm 4,2$ г) [16].

Однако данных об употреблении гепатотоксических препаратов, в том числе высоких доз парацетамола, в анамнезе у пациента не было. В качестве жаропонижающих мальчик получал парацетамол и ибупрофен, чередуя их прием.

М.А. Сайфуллин и др. (2020) связи между приемом антипиретиков и частотой встречаемости синдрома цитолиза при кори не установили. В ходе сопоставления частоты синдрома цитолиза при кори и гриппе было выявлено, что при кори повышение АЛТ наблюдалось чаще: в 55,4 % по сравнению с 16,4 % при гриппе, хотя для обоих заболеваний характерна высокая лихорадка [8].

В качестве другой возможной причины рассматривается реактивное поражение печени. По данным J. Stahl et al. (2013), поражение печени при кори наблюдалось чаще в случае наличия гастроинтестинальных проявлений у пациентов: в 61 против 45 % [17], а по данным L. Cornelissen et al. (2017) — в 42,1 против 23 % [7].

В описанном клиническом случае диспептические нарушения проявлялись поражением верхних отделов желудочно-кишечного тракта (многократная рвота).

С.М. Niculae et al. (2024) при изучении особенностей течения кори у пациентов в Румынии во время

вспышки 2022–2024 гг. связи частоты развития синдрома цитолиза с наличием кишечных проявлений не выявил: поражение печени отмечалось в случае диспептических нарушений в 10,6 % случаев против 21,1 % при их отсутствии [9].

Не исключено прямое цитопатическое действие вируса кори на клетки печени. V. Nobili et al. (2007) и Satoh et al. (1999) подтвердили наличие вируса кори в гепатоцитах у пациентов с корью при гистологическом исследовании биоптатов печени методом иммуногистохимии и ПЦР соответственно. При этом если в первом случае у ребенка с корью отмечалось тяжелое течение гепатита с развитием острой печеночной недостаточности, то во втором случае авторы описывают у пациента гиперферментемии не более 4 норм (АЛТ 141 ед/л) [14, 18].

Таким образом, поражение печени при кори может иметь многофакторный генез, включая прямое действие вируса кори, что требует лабораторного контроля активности печеночных трансаминаз как у пациентов с предрасполагающими факторами, так и без них, как в описанном выше клиническом случае.

Выводы

Поражение печени при кори является нередко встречающимся, но часто недооцениваемым компонентом клинической картины данного заболевания. Повышенная настороженность в отношении возможности развития гепатита у пациентов с корью поможет снизить число недиагностированных случаев путем создания должного объема лабораторной диагностики. Согласно действующим клиническим рекомендациям всем детям со среднетяжелым и тяжелым течением кори показано определение маркеров цитолиза и холестаза (АЛТ, АСТ, билирубин).

Вклад авторов / Author contribution

Е.А. Уланова — разработка концепции, проведение исследования, подготовка и редактирование текста.

В.А. Грешнякова — разработка концепции, подготовка и редактирование текста, утверждение окончательного варианта статьи.

Л.Г. Горячева — разработка концепции, подготовка и редактирование текста.

Ekaterina A. Ulanova — concept development, research, text preparation and editing.

Vera A. Greshnyakova — concept development, text preparation and editing, approval of the final version of the article.

Larisa G. Goryacheva — concept development, text preparation and editing.

Литература

- Berry T.J. Hepatic damage associated with measles. *Pa Med J*. 1960;63:995–999.
- Lee K.Y., Lee H.S., Hur J.K. et al. Clinical features of measles according to age in a measles epidemic. *Scand J Infect Dis*. 2005;37(6–7):471–475. doi: 10.1080/00365540510037803.
- Ben-Chetrit E., Oster Y., Jarjou'i A. et al. Measles-related hospitalizations and associated complications in Jerusalem, 2018–2019. *Clin Microbiol Infect*. 2020;26(5):637–642. doi: 10.1016/j.cmi.2019.08.022.
- Merino E., Ramos J.M., Reus S. et al. Measles in adults during an outbreak in Spain: hospitalization associated with gastrointestinal and liver involvement. *Infection*. 2014;2(4):763–765. doi: 10.1016/j.cmi.2019.08.022.
- Голубовская О.А. Особенности клинического течения кори у взрослых в период эпидемии 2018 года. *Клиническая инфектология и паразитология*. 2018;4:518–526.
- Салдан И.П., Карбышева Н.В., Бобровский Е.А. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика кори у взрослых жителей Алтайского края. *Журнал инфектологии*. 2019;11(3):77–82. doi: 10.22625/2072-6732-2019-11-3-77-82.

7. Cornelissen L., Grammens T., Leenen S. et al. High number of hospitalisations and non-classical presentations: lessons learned from a measles outbreak in 2017, Belgium. *Epidemiol Infect.* 2020;148:e35. doi: 10.1017/S0950268820000278.
8. Сайфуллин М.А., Зверева Н.Н., Нурмухаметова Е.А. и др. Поражение печени при кори. *Журнал инфектологии.* 2020;12(4):78–86. doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-4-78-86.
9. Niculae C.M., Matoru R.M., Brinduse O. et al. High rates of hepatic involvement associated with new epidemic measles strains in Romania. *J Med Virol.* 2024;96(10):e70001. doi: 10.1002/jmv.70001.
10. Исаев Д., Ибрагимова Г., Ахмедова С., Джавадзаде В. О клинической характеристике кори у взрослых. *Azerbaijan Medical Journal.* 2024;1:56–61. doi: 10.34921/amj.2024.1.009.
11. Birlutiu V., Birlutiu R.M. Measles-Clinical and Biological Manifestations in Adult Patients, Including a Focus on the Hepatic Involvement: Results from a Single-Center Observational Cohort Study from Romania. *J Clin Med.* 2024;13(18):e5535. doi: 10.3390/jcm13185535.
12. Уланова Е.А., Грешнякова В.А. Особенности поражения печени при кори у пациентов детского возраста. *Современная Педиатрия.* Санкт-Петербург — белые ночи — 2025: Сборник материалов X Юбилейного Всероссийского форума с международным участием, Санкт-Петербург, 20 июня 2025 года — 21 2026 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургское региональное отделение общественной организации «Союз педиатров России». 2025;123–125. EDN JTOMXN.
13. Ray G. Non hepatotropic virus induced hepatitis — rising importance in a changing world. *World J Virol.* 2025 Sep 25;14(3):107905. doi: 10.5501/wjv.v14.i3.107905.
14. Nobili V., Pietro S., Stefania P. Fulminant Hepatic Failure Following Measles. *The Pediatric Infectious Disease Journal.* 2007;26(8):766–767. doi: 10.1097/INF.0b013e3180cc2c4f.
15. Sati S.K., Banga S., Bhadouria S.S. Fulminant Hepatic Failure in Measles in a 6-Month-Old Child. *Int J Clin Pediatr.* 2018;7(1–2):17–18. doi: 10.14740/ijcp294w.
16. Ackerman Z., Flugelman M.Y., Wax Y. et al. Hepatitis during measles in young adults: possible role of antipyretic drugs. *Hepatology.* 1989.10(2):203–206.
17. Stahl J.P., Salmon D., Bruneel F. et al. Adult patients hospitalized for measles in France, in the 21st century. *Med Mal Infect.* 2013;43(10):410–416. doi: 10.1016/j.medmal.2013.07.001.
18. Satoh A., Kobayashi H., Yoshida T. et al. Clinicopathological study on liver dysfunction in measles. *Intern Med.* 1999;38(5):454–457.
2. Lee K.Y., Lee H.S., Hur J.K. et al. Clinical features of measles according to age in a measles epidemic. *Scand J Infect Dis.* 2005;37(6–7):471–475. doi: 10.1080/00365540510037803.
3. Ben-Chetrit E., Oster Y., Jarjou’i A. et al. Measles-related hospitalizations and associated complications in Jerusalem, 2018–2019. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26(5):637–642. doi: 10.1016/j.cmi.2019.08.022.
4. Merino E., Ramos J.M., Reus S. et al. Measles in adults during an outbreak in Spain: hospitalization associated with gastrointestinal and liver involvement. *Infection.* 2014;42(4):763–765. doi: 10.1016/j.cmi.2019.08.022.
5. Golubovskaya O.A. Features of the clinical course of measles in adults during the 2018 epidemic. *Klinicheskaya infektologiya i parazitologiya.* 2018;4:518–526. (In Russ.).
6. Салдан И.П., Карбышева Н.В., Бобровский Е.А. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика кори у взрослых жителей Алтайского края. *Журнал инфектологии.* 2019;11(3):77–82. doi: 10.22625/2072-6732-2019-11-3-77-82[S1].
7. Cornelissen L., Grammens T., Leenen S. et al. High number of hospitalisations and non-classical presentations: lessons learned from a measles outbreak in 2017, Belgium. *Epidemiol Infect.* 2020;148:e35. doi: 10.1017/S0950268820000278.
8. Saifullin M.A., Zvereva N.N., Nurmukhametova E.A. et al. Liver damage in measles. *Журнал инфектологии.* [S2]2020;12(4):78–86. doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-4-78-86.
9. Niculae C.M., Matoru R.M., Brinduse O. et al. High rates of hepatic involvement associated with new epidemic measles strains in Romania. *J Med Virol.* 2024;96(10):e70001. doi: 10.1002/jmv.70001.
10. Isayev D., Ibrahimova G., Akhmedova S., Javadzade V. Clinical characteristics of measles in adults. *Azerbaijan Medical Journal.* 2024;1:56–61. (In Russ.). doi: 10.34921/amj.2024.1.009.
11. Birlutiu V., Birlutiu R.M. Measles-clinical and biological manifestations in adult patients, including a focus on the hepatic involvement: Results from a single-center observational cohort study from Romania. *J Clin Med.* 2024;13(18):e5535. doi: 10.3390/jcm13185535.
12. Ulanova E.A., Greshnyakova V.A. Features of liver damage in measles in children. *Modern Pediatrics.* St. Petersburg — White Nights — 2025: Collection of materials of the X Anniversary All-Russian Forum with International participation, St. Petersburg, June 20, 2025 — June 21, 2026. — St. Petersburg: St. Petersburg Regional branch of the public organization «Union of Pediatricians of Russia». 2025:123–125. EDN JTOMXN.
13. Ray G. Non hepatotropic virus induced hepatitis — rising importance in a changing world. *World J Virol.* 2025 Sep 25;14(3):107905. doi: 10.5501/wjv.v14.i3.107905.

References

1. Berry T.J. Hepatic damage associated with measles. *Pa Med J.* 1960;63:995–9.

14. Nobili V., Pietro S., Stefania P. Fulminant Hepatic Failure Following Measles. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2007;26(8):766–767. doi: 10.1097/INF.0b013e3180cc2c4f.
15. Sati S.K., Banga S., Bhadouria S.S. Fulminant Hepatic Failure in Measles in a 6-Month-Old Child. *Int J Clin Pediatr*. 2018;7(1–2):17–18. doi: 10.14740/ijcp294w.
16. Ackerman Z., Flugelman M.Y., Wax Y. et al. Hepatitis during measles in young adults: possible role of anti-pyretic drugs. *Hepatology*. 1989.10(2):203–206.
17. Stahl J.P., Salmon D., Bruneel F. et al. Adult patients hospitalized for measles in France, in the 21st century. *Med Mal Infect*. 2013;43(10):410–416. doi: 10.1016/j.medmal.2013.07.001.
18. Satoh A., Kobayashi H., Yoshida T. et al. Clinicopathological study on liver dysfunction in measles. *Intern Med*. 1999;38(5):454–457.

Поступила: 29.07.2025

Принята в печать: 20.08.2025