

С.Д. Ефремов

**СТРУКТУРА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
У СТАЦИОНАРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ Е**

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. С.В. Жаворонок

Кафедра инфекционных болезней

с курсом повышения квалификации и переподготовки

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

УЗ Городская клиническая инфекционная больница, г. Минск

S.D. Efremov

**ANALYSIS OF CHANGES IN INDICATORS IN PATIENTS
WITH IMMUNOGLOBULINS CLASS M AND G TO VIRAL HEPATITIS E**

Tutor: professor, S.V. Zhavoronok

Department of Infectious Diseases with Advanced Training and Retraining Course

Belarusian State Medical University, Minsk

HI City Clinical Infectious Diseases Hospital, Minsk

Резюме. За последние 15 лет наблюдается увеличение случаев гепатита Е среди населения, проживающего в ранее считавшихся безопасных от этой инфекции местах. В странах Европейского союза произошли вспышки заболевания, вызванные вирусом гепатита Е 3 генотипа, характеризующиеся тяжелыми формами болезни, включая фульминантные и хронические проявления, а также внепеченочные симптомы, такие как неврологические нарушения.

Ключевые слова: диагностика гепатита Е, иммуноферментный анализ, лабораторные показатели.

Resume. Over the past 15 years, there has been an increase in cases of hepatitis E among the population living in previously considered safe places from this infection. Outbreaks of hepatitis E virus genotype 3 have occurred in the European Union, characterized by severe forms of the disease, including fulminant and chronic forms, as well as extrahepatic symptoms such as neurological disorders.

Keywords: hepatitis E diagnosis, enzyme-linked immunosorbent assay, laboratory indicators.

Актуальность. Гепатит Е – зооантропонозное заболевание вирусной этиологии с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, склонное к эпидемическому распространению, характеризующееся преимущественным поражением печени, отличающееся особо тяжелым течением у женщин во второй половине беременности [1]. Вирус относится к Семейству *Hepeviridae* состоит из *Orthohepevirus* и *Piscihepevirus* на уровне рода, с *Orthohepevirus* в AD на уровне вида и *Piscihepevirus*, содержащего только один вид, названный *Piscihepevirus A*. В настоящее время идентифицировано 8 генотипов вирусного гепатита Е (далее ВГЕ). В европейском регионе, среди людей и животных преобладает 3 генотип вируса [2]. В большинстве случаев ВГЕ протекает в острой форме и особую опасность представляет для беременных женщин в виду крайне высокой летальности. Случаи хронического гепатита Е были отмечены у лиц с ослабленным иммунитетом, в частности у пациентов, принимающих иммуносупрессивные препараты после трансплантации донорских органов [3]. По последним наблюдениям было зафиксировано, что вирус гепатита Е является эндемичным не только для

развивающихся стран, но также присутствует и в развитых странах, преимущественно как зоонозная инфекция. В настоящее время ВГЕ является самой частой причиной острого вирусного гепатита в европейских странах [4]. Только сейчас Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) начинает предпринимать попытки в искоренении ВГЕ. В марте 2022 г. организация «Врачи без границ» и министерство здравоохранения Южного Судана приступили к осуществлению первой кампании вакцинации для борьбы со вспышкой гепатита Е в лагере для внутренне перемещенных лиц в Бентиу, штат Юнитив Южном Судане. Это был первый случай применения единственной имеющейся в настоящее время вакцины против гепатита Е (Геколин), которая была рекомендована ВОЗ для борьбы со вспышками с 2015 г. [5]. Это событие представляет собой значимый шаг в проведении вакцинации против гепатита Е, которая является одним из основных инструментов в борьбе с этим заболеванием, наряду с другими мерами для предотвращения будущих вспышек гепатита Е. По данным Центра по контролю и профилактике заболеваний, Республика Беларусь не является эндемичной зоной по гепатиту Е. [6]

Цель: оценка клинико-лабораторных показателей пациентов с вирусным гепатитом Е среди пациентов УЗ «Городская инфекционная клиническая больница» города Минска.

Задачи:

1. Оценить структуру клинико-лабораторных показателей стационарных пациентов с вирусным повреждением печени различной степени и выявленными иммуноглобулинами класса М или G (далее IgM, IgG) к вирусу гепатита Е. Выявить закономерности в показателях биохимического анализа крови (общий билирубин, аспартатаминотрансфераза, аланинаминотрансфераза, гамма-глутамилтранспептидаза, лактатдегидрогеназы).

2. Оценка формы и тяжести течения вирусного гепатита Е и количество дней пребывания в стационаре.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ данных медицинских карт стационара по базе данных УЗ «Городская клиническая инфекционная больница». Критерием отбора является наличие свободно циркулирующих иммуноглобулинов класса М или G к вирусному гепатиту Е. Для обработки результатов, полученных в ходе исследования, применялось программное обеспечение Excel 2019.

Всего было проанализировано 456 медицинских карт стационара в период 2016-2023 год, которым проводили иммуноферментный анализ (ИФА) на вирусный гепатит Е. В выборочную совокупность попало 47 пациентов у которых был выставлен диагноз острый гепатит Е, случаи хронического процесса выявлены не были. У всех 47 пациентов был выявлен IgM, IgG был найден у 42. В выборке были пациенты не только с моно-диагнозами (26), а также и дополнительными группами заболеваний, в выборке преобладали такие заболевания как вирусный гепатит А и В, так же в исследовании было две пациентки в состоянии беременности.

Результаты и их обсуждение. У все 47 респондентов был выставлен острый гепатит Е. Пациенты были разбиты по форме заболевания тяжести течения, в

результате было получено, что 13 пациентов (27,6%) переносили заболевание в легкой форме, 24 пациента (51%) в среднетяжелой и 10 (21,4) в тяжелой форме. Желтуха наблюдалась у 37 пациентов, что является равной 78,7%, соответственно, 10 переносили заболевания без желтухи. Две пациентки в состоянии беременности переносили заболевание в не тяжелой форме, а легкой и средней соответственно. При анализе медицинских карт стационара рассматривались все имеющиеся данные, однако анализу подверглись те показатели, которые были измерены у каждого пациента. Среднее количество дней пребывания в стационаре составило 19,8 дней. Медиана по показателям общего билирубина в максимальных значениях за период заболевания составил 99 ммоль/л, показатель АЛТ равен 792 ед/л, АСТ равен 634 ед/л, а ГГТП 302 ед/л соответственно. Для выявления возможных ассоциаций между тяжестью заболевания и лабораторными параметрами использовали корреляционный анализ Спирмена. Оценку различий между группами проводили с помощью критерия Манна–Уитни. Статистическая значимость устанавливала на уровне $p < 0.05$. Билирубин общий ($r=0.56$) – умеренная положительная связь, что ожидаемо, так как при тяжелом гепатите нарушается отток желчи. АСТ ($r=0.53$), АЛТ ($r=0.48$), ЩФ ($r=0.53$) – показатели повреждения печени, коррелируют с тяжестью. Наблюдается слабая положительная корреляция между уровнем ГГТП и тяжестью заболевания ($r = 0.25$), а Ферритин ($r=0.82$) – сильная положительная корреляция с тяжестью заболевания. Это может указывать на воспалительный процесс с повреждением печени.

Выводы. В результате проведенного исследования проанализированы клиничко-лабораторные показатели пациентов с гепатитом Е, распределенных по степени тяжести заболевания. Выявлено, что с нарастанием тяжести гепатита Е наблюдаются значительные изменения биохимических параметров, что может быть использовано для прогнозирования исхода заболевания. У пациентов с тяжелым течением заболевания отмечено значительное повышение уровня АЛТ и АСТ по сравнению с пациентами со среднетяжелым и легким течением. Данный факт подтверждает выраженное цитолитическое повреждение гепатоцитов при прогрессировании инфекции. Уровень общего билирубина демонстрировал прямую зависимость от тяжести заболевания, что свидетельствует о нарастании холестатического синдрома. Корреляционный анализ показал, что уровень ГГТП имеет положительную связь с тяжестью заболевания, что может указывать на вовлечение гепатоцеллюлярной и холестатической дисфункции в патогенез гепатита Е. Гепатит Е представляет серьезную угрозу общественному здоровью, особенно для беременных женщин, у которых отмечается крайне высокая летальность. Несмотря на низкую эндемичность Республики Беларусь, наличие завозных случаев, возможное распространение вируса через пищевые продукты животного происхождения и недостаточный уровень настороженности среди медицинских специалистов требуют углубленного изучения заболевания. В европейских странах ВГЕ является основной причиной острого вирусного гепатита, что подтверждает необходимость дальнейших исследований и внедрения профилактических мероприятий, включая вакцинацию, особенно в группах риска. Таким образом, результаты данного исследования подтверждают важность комплексного

лабораторного контроля при ведении пациентов с гепатитом Е, что способствует более ранней диагностике тяжелых форм и своевременному проведению терапевтических мероприятий. В условиях растущей глобальной угрозы гепатита Е необходимо продолжение научных исследований для разработки эффективных мер профилактики и лечения данной инфекции.

Литература

1. Ющук Н. Д. Диагностика типичного случая инфекционной болезни (стандартизованный пациент): учеб. пособие / Н. Д. Ющук, Е. В. Волчкова. – Минск: ГОЭТАР-Медиа, 2017; 336-348 с.
2. Изучение роли животных как резервуаров вируса гепатита Е человека: научная публикация / П. А. Красочко, П. П. Красочко, А. П. Курдеко [и др.] // Ветеринарна біотехнологія. – 2019. – № 35. – С. 80–89. [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33686> – Дата доступа: 03.03.2024.
3. Гепатит Е. [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-e>. – Дата доступа: 30.12.2023.
4. Hepatitis E virus: Assessment of the epidemiological situation in humans in Europe / Adlhoch C. [et al.] // J. Clinical Virology 2016 – No82 – p.9–16.
5. Гепатит Е. [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-e>. – Дата доступа: 30.12.2023.
6. Hepatitis E FAQs for Health Professionals // Centers for Disease Control and Prevention. [Electronic resource] // – Mode of access: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hev/hevfaq.htm>. –Date of access: 28.12.2023.