

УДК 616.988+576.851.48

*Юсупов Маишраб Исматиллович*

*PhD., доцент*

*кафедра Микробиологии, вирусологии и иммунологии*

*Самаркандский Государственный медицинский университет*

*Самарканд, Узбекистан*

*Нарзуллаев Камариддин Хамдам угли*

*Сиёбский техникум общественного здоровья имени Абу Али ибн Сино.*

*Самарканд, Узбекистан*

## **О РОЛИ ВИРУСОВ КОКСАКИ А-12 В ЗАБОЛЕВАНИИ С СИНДРОМОМ ОСТРОГО ГЕПАТИТА У ДЕТЕЙ**

*Аннотация.* Данное исследование представляет собой анализ участия вируса Коксаки А-12 в развитии синдрома острого гепатита у детей. Традиционные методы диагностики недостаточно учитывают роль данного патогена, что создает почву для клинических ошибок. В статье обосновывается необходимость пересмотра этиологических факторов и системного изучения вирусного патогенеза. Ограниченность существующих протоколов лечения требует фундаментальных обновлений в этой области

*Ключевые слова:* сурункали гепатит, дети, ECHO, Коксаки вирусы, серологик реакциялар.

## **ON THE ROLE OF COXSACKIE A-12 VIRUSES IN PEDIATRIC ACUTE HEPATITIS SYNDROME**

*Abstract.* This study presents an analysis of the involvement of the Coxsackie A-12 virus in the development of acute hepatitis syndrome in children. Traditional diagnostic methods do not sufficiently account for the role of this pathogen,

*which creates a basis for clinical errors. The article substantiates the need to revise etiological factors and conduct a systematic study of viral pathogenesis. The limitations of current treatment protocols require fundamental updates in this field.*

**Keywords:** *chronic hepatitis, children, ECHO, Coxsackie virus, serological reactions.*

**Актуальность.** В последние годы внимание исследователей все больше привлекает изучение роли различных типов энтеровирусов в поражениях печени, напоминающих таковые при вирусном гепатите. Вирусный гепатит у человека, кроме специфического вируса, может быть обусловлен разнообразными вирусными агентами, в том числе аденовирусами, включая вирус, вызывающий болезнь Рубарта, энтеровирусами Коксаки и ЕСНО, вирусами цитомегалии, желтой лихорадки, лихорадки долины Рифт и др. [1].

Другая особенность энтеровирусов состоит в том, что один и тот же тип энтеровируса может вызывать различные по симптоматике заболевания. Например, вирусы ЕСНО находят при некоторых случаях поражений печени [2], также они иногда выявляются в случаях параличей (от полных до легкой слабости мышц), респираторных инфекций, серозных менингитов [5,6]. И наоборот, при вспышке одного заболевания нередко выделяют штаммы энтеровирусов разных типов. Например, во время вспышки серозного менингита в г. Новосибирске в 2004 г. были выделены вирусы ЕСНО30, ЕСНО31, ЕСНО69, ЕСНО70, Коксаки [3]. Увеличение печени, желтуха, нарушение функциональных печеночных проб при ней свидетельствуют о вовлечении в патологический процесс печени [4]. В большинстве случаев при энтеровирусной инфекции со стороны печени отмечают небольшие изменения, но в отдельных случаях они приобретают характер ведущего синдрома в клинической картине болезни [2].

**Цель исследования:** изучить содержание комплементсвязывающих антител к ряду вирусов Коксаки. группы А у детей в возрасте от 2 до 14 лет, госпитализированных в клиническую инфекционную больницу г.Самарканда с диагнозом «вирусный гепатит».

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находились 60 больных детей, из них диагноз «инфекционный гепатит» был поставлен у 59 (98,3% ), «сывороточный»- у (1,7%). Диагноз был установлен на основании клинических наблюдений и лабораторных данных. Субклиническая форма болезни наблюдалась у 1 больного (1,7%) , безжелтушная - у 3 (5%), желтушная - у 56 (93,3%). Легкая форма болезни отмечалась у 4 человек (6,8%), среднетяжелая-у 54 (91,5%), тяжелая - у 1 (1,7%). Хронический гепатит регистрировался у 1 больного (1,7%).

У всех больных мы провели исследование на энтеровирусы. Кровь брали дважды, с интервалом в 12-14 дней. Сыворотку крови исследовали общепринятым методом. Реакция протекала при температуре +4<sup>0</sup>С. В реакции связывания комплемента (РСК) с антигенами вирусов Коксаки группы А-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17 и 18 типов были изучены парные сыворотки от 60 больных вирусным гепатитом, причем 28 больных были обследованы в декабре 2023 - январе 2024 г., а 32 в октябре -ноябре 2023 г.

**Результаты и обсуждения.** В результате исследования было установлено, что в парных сыворотках крови 28 больных нарастания титра комплементсвязывающих антител ни к одному из указанных выше антигенов вирусов Коксаки ни в одном случае не было обнаружено, тогда как в низких титрах (1:8-1:16) к некоторым типам вирусов они были выявлены. Показатели частоты обнаружения комплементсвязывающих антител (в процентах к общему числу обследованных) составили к вирусу Коксаки А 1 64,3%, А2-28,6%, А4-35,7%, А5-14,3%, А6-7,1%, А7-27,8%,

A9-44,5%, A10-10,7%, A12-7,1%, A14-7,1%, к A3, A8, A15, A16, A17, A18-3,6%.

Из 30 сывороток, взятых однократно в этот период у 30 больных вирусным гепатитом, комплементсвязывающие антитела были обнаружены в тех же титрах к вирусу Коксаки A1 в 36,7% случаев, A2-в 10%, A4- в 20%, A5- в 6,7%, A7-в 10,7%, A9-в 46,7%, A10- в 10%, к A8, A14, A15, A16, A17, A18- в 3,3%, К вирусам Коксаки A3, A6, A12 антител не обнаружено.

Как видно из приведенных данных, результаты обследования больных обеих групп совпадают. Таким образом, в зимний период 2023-2024 гг. у значительного числа детей г. Самарканда были выявлены антитела к вирусам Коксаки A1, A2, A7 и A9, что свидетельствует о широкой циркуляции энтеровирусов данных типов среди населения. Отсутствие нарастания титра антител в парных сыворотках указывает на то, что данные типы вирусов не являются причиной возникновения этих заболеваний. В октябре-ноябре 2023г. мы изучили парные сыворотки 32 больных вирусным гепатитом детей в РСК с антигенами вирусов Коксаки группы А типов 7, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 18. В результате исследований диагностическое (4-кратное и более) нарастание титра комплементсвязывающих антител к вирусу Коксаки А 12 от 1:18-1:16 до 1:64-1:128 было выявлено у 6 больных. Высокое содержание антител в сыворотке крови с двукратным нарастанием титра от 1:32 до 1:64 было отмечено у больной, Характерно, что все 7 детей, у которых было выявлено нарастание титра антител к вирусу Коксаки A12, были в возрасте 3-4 лет. Течение болезни у всех больных было среднетяжелым и сопровождалось диспепсическим синдромом. В сыворотках остальных 25 больных антител к данному типу вируса не было выявлено.

Изучение содержания комплементсвязывающих антител к другим типам вируса Коксаки группы А показало, что они выявлялись к вирусу

Коксаки А7 в титрах 1:8-1:16 у 5 больных, к А9 в титре 1:8- у 5, А10 в титре 1:16- у 1, А14 в титрах 1:8-1:16- у 4, А15 в титре 1:8- у 1, А16 в титрах 1:8-1:16- у 5, А17- в титрах 1:8-1:16- у 2. При исследовании в динамике нарастания титра антител в этих случаях не отмечалось. Антител к вирусам Коксаки А18 в исследованных сыворотках не было найдено.

При обследовании 52 здоровых детей в возрасте от 2 месяцев до 14 лет в октябре-ноябре 2023 г. в г. Самарканде комплементсвязывающих антител к вирусу Коксаки А12 в сыворотке крови не было обнаружено, за исключением 1 ребенка, у которого отмечался низкий (1:8) титр антител.

В связи с тем, что лабораторная диагностика энтеровирусной инфекции обычно ретроспективна, дифференциальную диагностику с вирусным гепатитом следует проводить путем сопоставления особенностей клинической картины обоих заболеваний. Так, у всех больных с диагностическим нарастанием титра комплементсвязывающих антител к вирусу Коксаки А12 наблюдались клинические признаки острого гепатита, причем во всех случаях отмечались желтушность кожи и склер, увеличение печени, темная моча, обесцвеченный стул. Независимо от варианта преджелтушного периода, преобладающим был болевой синдром. Во всех случаях отмечалось острое начало болезни, причем лихорадка более длительная, чем у больных с отрицательными результатами РСК.

Желтушный период у больных с положительными результатами РСК характеризовался преимущественно субыктеричностью склер и кожи, иногда только склер, и слабо выраженной иктеричностью. У больных же с отрицательными результатами РСК желтуха была более выражена: от субыктеричности и слабо выраженной иктеричности до умеренно и резко выраженной. У больных с положительной РСК значительно чаще отмечался кожный зуд, тошнота, во всех случаях была темная моча. Обесцвеченный стул чаще наблюдался у больных с энтеровирусной

инфекцией. Таким образом, наши наблюдения показали, что у больных с подозрением на энтеровирусную инфекцию желтушный период характеризовался менее выраженной желтухой и более выраженными диспепсическими явлениями.

Было выявлено также нарушение функционального состояния печени: общий билирубин в сыворотке крови был повышен (от 1,8 до 3,7 мг%), причем определялась его прямая фракция (от 1,0 до 2,2 мг%). Активность альдолазы колебалась от 8 до 38, АСТ- от 184 до 320, АЛТ- от 140 до 310 ед. экстинкции. Существенной разницы в показателях функционального состояния печени не отмечалось: общий билирубин в среднем составил соответственно 2,78 и 2,67 мг%, связанный-1,76 и 1,75, активность альдолазы-23,8 и 30 ед. и АСТ-241 и 243 ед., т. е. была менее выраженной у больных с подозрением на энтеровирусную инфекцию.

**Выводы:** На основании наших наблюдений можно прийти к заключению, что вирусные поражения, вероятно, этиологический неоднородны. К числу вирусов, вызывающих поражения печени в условиях г. Самарканда, по-видимому, можно отнести и энтеровирусы Коксаки А12. Поражение печени при этой инфекции проявляется ее увеличением, желтухой и нарушением функции. При дифференциальной диагностике вирусного гепатита и энтеровирусной инфекции с поражением печени следует учитывать, что при последней отмечается острое начало болезни с лихорадкой и болями в животе. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности комплексных исследований в данном направлении применением вирусологических, серологических и биохимических методов и требуют их дальнейшего расширения.

#### **Использованные источники.**

1. Юсупов, М., Шайкулов, Х., & Одилова, Г. (2020). Антигенное

сходство *e. coli*, выделенных от матерей и их детей. Журнал вестник врача, 1(4), 130-133.

2. Юсупов, М. И., & Бобокандова, М. Ф. (2024). О ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ КАРОТИДНОГО СИНУСА И КАРОТИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЧЕЛОВЕКА. INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY, 2(5), 204-208.

3. Юсупов, М. И., Нарзиев, Ж. У., & Толибов, Б. Г. (2024). ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПАТОГЕННОСТИ ЭНТЕРОКОККОВ ПРИ ДИАРЕЯХ У ДЕТЕЙ. Экономика и социум, (1 (116)), 1706-1712.

4. Ismatillovich, Y. M. (2023). ESTIMATION OF CYTOKINE ACTIVITY IN CHILDREN WITH HEMOLYTIC ESCHERICHIOSIS. JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE, 8(2).

5. Юсупов, М., Шайкулов, Х., Жамалова, Ф., & Очилов, У. (2021). Иммунный статус детей с коли инфекцией, вызванной гемолитическими эшерихиями до и после лечения бифидумбактерином и колибактерином. Журнал биомедицины и практики, 1(4), 164-168.

6. Юсупов, М. И. (2025). НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ДИНАМИКИ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫМ СПОНДИЛИТОМ. Экономика и социум, (2-1 (129)), 1427-1432.