

## Клинические И Лабораторные Факторы, Связанные С Повреждением Почечной Паренхимы Детей С Острым Пиелонефритом

Тураева Назира Юлдашевна

Ассистент кафедры Педиатрии № 2, Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

**Аннотация:** У детей с острым пиелонефритом была оценена связь между изменениями почечной паренхимы при исследовании с использованием клинических и лабораторных показателей. В период с 2022 по 2024 год было проведено ретроспективное исследование 67 детей в возрасте от 3 до 12 лет с острым пиелонефритом. Наличие поражения почечной паренхимы во время острого пиелонефрита определяли в течение первых 2 недель госпитализации. Оценивалась связь результатов анализов мочи, ультразвукового исследования почечной паренхимы с клиническими особенностями (продолжительность госпитализации, температура и продолжительность лихорадки) и лабораторными параметрами, такими как тип патологического фактора и гематологические факторы (СОЭ, ЦРБ, Нб и WBC).

**Ключевые слова:** острый пиелонефрит, дети, почечная паренхима, лабораторные маркеры.

**Введение.** Инфекция мочевыводящих путей (ИМП) является одним из наиболее распространенных детских бактериальных заболеваний во всем мире [1-3]. Она чаще встречается у девочек, чем у мальчиков [4]. ИМП на верхних стадиях может привести к повреждению почечной паренхимы (ППП) и последующему прогрессированию с образованием рубцов на почечной паренхиме. Более того, ИМП повышает уровень стресса и тревожности у детей и их родителей [1, 5, 6]. ИМП может поражать верхние отделы мочевыводящих путей, особенно почки (острый пиелонефрит (ОПН)), и/или нижние отделы мочевыводящих путей, включая мочеиспускательный канал (уретрит) или мочевого пузыря (цистит) [2-4].

Однако трудно отличить их друг от друга у детей раннего возраста на основании клинических симптомов и результатов лабораторных исследований [7]. Поиск надлежащих методик для своевременной диагностики и лечения имеет важное значение, поскольку любая задержка значительно увеличивает риск таких осложнений, как гипертония, преэклампсия, задержка роста, прогрессирующее рубцевание почек и их недостаточность в более позднем возрасте [8-10]. Исследователи искали наименее инвазивные методы прогнозирования ИМП с помощью ИЦП. Недавно стало возможным дифференцировать верхние и нижние уровни ИМП, отслеживать отклонения от нормы и проводить соответствующие последующие мероприятия среди пациентов педиатрического профиля [11-13].

Факторы, связанные с риском развития ИРП у детей с ОПН, включают пол, возраст, нарушения мочеиспускания (особенно пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР)), бактериальную вирулентность, рецидивы инфекции и дисфункцию мочевого пузыря [18]. Повреждение почечной паренхимы в значительной степени связано с повышением уровня лабораторных маркеров воспаления, таких как лейкоциты (WBC), скорость оседания

эритроцитов (СОЭ) и С-реактивный белок (CRP) [15, 19]. Соответственно, представляется, что сравнение клинических и лабораторных маркеров может способствовать пониманию факторов риска, которые позволяют прогнозировать наличие индекса почечной перфузии (ИПП) у детей с ОПН и, следовательно, могут служить ранними прогностическими параметрами.

Таким образом, **целью этого исследования** было изучение взаимосвязи между клиническими и лабораторными показателями почек у детей с лихорадочной формой инфекции мочевыводящих путей.

**Материалы и методы исследования.** Под наблюдением находились 82 пациента с острым пиелонефритом на фоне уратурии в возрасте от 3 до 12 лет. Метаболический статус пациентов оценивался на основании повторных исследований, проведенных в рамках многоэтапной специальной программы, которая включала генеалогический анализ, скрининговые тесты и количественные биохимические исследования. В качестве основного биохимического маркера нарушенного обмена пуринов использовали уровень урикозурии и мочекаменной болезни по Мюллеру-Зайферту, суточное выделение с мочой уратов по методу Хопкинса [12], оксалатов по Н.В. Дмитровой [2]. В связи с отсутствием работ, освещающих функциональное состояние почек у детей с нефропатией обменного генеза в климатических условиях Узбекистана, мы использовали набор показателей, количественно оценивающих частичные функции почек: функцию клубочков оценивали по Ван Слайку, функцию канальцев Зимницкого, осмолярность мочи криоскопическим методом на ОМК-1 С-Аппарат 01, аммиак и титановые кислоты, как описано И.Тодоровым [12].

Помимо специальных исследований, были приняты во внимание данные общеклинических исследований и рентгенограммы экскреторных урограмм. Гиперурикемией считался уровень мочевой кислоты в сыворотке крови более 320 мкмоль/л, гиперурикозурией - при выделении с мочой более 1 мг на 1 мл мочи [11].

**Результаты исследования.** В целом, у 43 (64,2%) пациентов было выявлено поражение почечной паренхимы, ППП, в то время как у 24 (35,8%) - нет. Среди пациентов с ИПП (n = 43) она была односторонней у 26 детей (60,5%) и двусторонней у 17 (39,5%). Среди пациентов с односторонним ИПП (n = 26) левая почка была поражена у всех 5 мальчиков и только у 28 (45,2%) из 62 девочек (p = 0,049). Единственными значимыми различиями были ИМТ и уровни креатинина и гемоглобина в сыворотке крови.

Дети с ИПП имели значительно более низкий средний ИМТ (p = 0,045) и большее число детей с аномальными BNI (p = 0,038), более высокий средний уровень креатинина в сыворотке крови (p = 0,034) и большее число случаев с аномальными уровнями (p = 0,042), а также более низкий уровень гемоглобина (p = 0,048) и большее число случаев с анемией (уровень гемоглобина < 10,5 г/дл [22, 23]; p = 0,035). У пациентов с двусторонним ИПП также был значительно более низкий средний индекс массы тела (p = 0,039) и больше пациентов с аномальным ИМТ (p = 0,029), более высокий средний уровень креатинина в сыворотке крови (p = 0,044) и более высокое количество с аномальными уровнями (p = 0,045), а также более низким уровнем гемоглобина (p = 0,045) и более высоким - при анемии (уровень гемоглобина < 10,5 г/дл [22, 23]; p = 0,040).

**Выводы.** Мы пришли к выводу, что более низкий ИМТ, более высокий ОЦК и анемия в значительной степени связаны с наличием ИПП у детей с фебрильной инфекцией мочевых путей. Оценка этих клинических и лабораторных особенностей может быть полезна для выявления педиатрических пациентов с ОПН, которым требуется тщательное наблюдение за функцией почек.

#### Литература:

1. Batirbekovich, K. R., Sabrievna, V. A., & Alamovich, K. A. (2022). Psychopharmacotherapy of Depressive Disorders in Alcoholism. Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences, 8, 19-22.

2. Khayatov , R. B., Velilyaeva , A. S., & Kurbanov , A. A. (2022). OPTIMIZATION OF THERAPY OF ALCOHOL WITHDRAWAL SYNDROME IN PATIENTS WITH SUB-DEPRESSION. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2(5), 189–192.
3. Khayatov , R. B., Velilyaeva , A. S., & Kurbanov , . A. A. (2022). AFFECTIVE DISORDERS AS A WEIGHTENING FACTOR IN ALCOHOL DEPENDENCE THERAPY . Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2(5), 193–196.
4. Telmanovna, X. S., & Batirbekovich, X. R. (2023). Psychopharmacotherapy of Depressive Disorders in Alcoholism. Eurasian Research Bulletin, 16, 179-182.
5. N. Turaeva (2023). CLINICAL-LABORATORY FEATURES OF INTERSTITIAL NEPHRITIS IN CHILDREN WITH PURINE DYSMETABOLISM. Science and innovation, 2 (D12), 135-140. doi: 10.5281/zenodo.10324931
6. N. Turaeva (2023). ANTIOXIDANT THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC NEPHROTIC GLOMERULONEPHRITIS. Science and innovation, 2 (D12), 131-134. doi: 10.5281/zenodo.10324779
7. Меликова Дилшодахон Уктам Кизи, Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна, Тураева Назира Юлдашевна, Юлдашев Ботир Ахматович, & Абдурасулов Фозил Пардаевич (2020). Клинические особенности течения хронического пиелонефрита у детей на фоне анемического синдрома. Достижения науки и образования, (1 (55)), 66-69.
8. Очилов, У., Кубаев, Р., & Хаятов, Р. (2016). Психические расстройства при употреблении психоактивных веществ с вич-инфекцией. Журнал проблемы биологии и медицины, (2 (87)), 184–186.
9. Раджабов Хикмат Тошевич, Хаятов Рустам Батырбекович, & Велиляева Алие Сабриевна (2020). КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕПСИХОТИЧЕСКИХ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА. Вестник науки и образования, (23-3 (101)), 75-78.
10. Раджабов Х.Т., Тургунбаев А.У., Кубаев Р.М., & Хаятов Р.Б. (2021). ДЕПРЕССИЯ И ТРЕВОГА У БОЛЬНЫХ АЛКОГОЛИЗМОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ. Вестник науки и образования, (17-2 (120)), 134-137.
11. Тураева Назира Юлдашевна (2020). Клинико-лабораторные особенности течения дисметаболической нефропатии у детей с нарушением пуринового обмена. Достижения науки и образования, (5 (59)), 86-88.
12. Тураева, Н., & Абдукадырова, Н. (2022). Оптимизация терапии хронического гломерулонефрита у детей. Журнал вестник врача, 1(2), 118–120.
13. Хаятов Рустам Батырбекович, Велиляева Алие Сабриевна, Тураев Бобир Темирпулатови, & Тураев Толиб Махмуджонович (2019). Аффективные расстройства у больных алкогольной зависимостью как фактор риска развития суицидального поведения. Достижения науки и образования, (11 (52)), 96-98.
14. Хаятов Рустам Батырбекович, & Велиляева Али Сабриевна (2020). Особенности развития и течения аффективных расстройств при сахарном диабете. Достижения науки и образования, (5 (59)), 62-64.
15. Хаятов Рустам Батырбекович, Велиляева Алие Сабриевна, & Абдуразакова Робия Шералиевна (2020). Особенности возникновения и течения психоорганических расстройств при сахарном диабете. Достижения науки и образования, (7 (61)), 31-33.
16. Хаятов, Р., & Велиляева, А. (2022). Влияние тревожно-депрессивных расстройств на тяжесть течения и качество жизни у больных сахарным диабетом 2 типа. Журнал вестник врача, 1(4), 99–102. <https://doi.org/10.38095/2181-466X-2020974-98-101>

17. Хаятов, Р., Велиляева, А., Мардиев О., & Курбанов, А. (2022). Особенности коморбидного течения тревожно-депрессивных расстройств и личностных изменений при сахарном диабете 2 типа. Журнал вестник врача, 1(1), 104–108. <https://doi.org/10.38095/2181-466X-2021981-103-107>
18. Каршиев Зиядулло Хазратович, Хаятов Рустам Батырбекович, Шерматов Озод Норбекович, Раджабов Хикмат Тошевич, & Рузиева Диана Джамаловна (2021). АФФЕКТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА КАК ОТЯГОЩАЮЩИЙ ФАКТОР В ТЕРАПИИ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ. Вестник науки и образования, (5-2 (108)), 21-24.
19. Хаятов, Р., Велиляева, А., Мардиев О., & Курбанов, А. (2022). Особенности коморбидного течения тревожно-депрессивных расстройств и личностных изменений при сахарном диабете 2 типа. Журнал вестник врача, 1(1), 104–108. <https://doi.org/10.38095/2181-466X-2021981-103-107>
20. Очилов, У., Кубаев, Р., & Хаятов, Р. (2016). Психические расстройства при употреблении психоактивных веществ с вич-инфекцией. Журнал проблемы биологии и медицины, (2 (87)), 184–186. извлечено от [https://inlibrary.uz/index.php/problems\\_biology/article/view/3568](https://inlibrary.uz/index.php/problems_biology/article/view/3568)
21. Раджабов Х.Т., Тургунбаев А.У., Кубаев Р.М., & Хаятов Р.Б. (2021). ДЕПРЕССИЯ И ТРЕВОГА У БОЛЬНЫХ АЛКОГОЛИЗМОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ. Вестник науки и образования, (17-2 (120)), 134-137.
22. Хаятов, Р., & Абдуразакова, Р. (2023). Аффективные расстройства, как отягощающий фактор в терапии алкогольной зависимости. Журнал биомедицины и практики, 1(3/1), 396–399. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/biomedicine/article/view/18375>
23. Мардиев, О. ., & Хаятов, Р. (2023). КОМОРБИДНОСТЬ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ И САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-го ТИПА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(8), 19–24. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/19616>
24. Николаев Егор Евгеньевич, Орлов Федор Витальевич, Николаев Евгений Львович, Велиляева Алие Сабриевна, & Хаятов Рустам Батырбекович (2023). ФЕНОМЕН СИМУЛИРОВАНИЯ СУДОРОЖНЫХ ПРИСТУПОВ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. Acta Medica Eurasica, (3), 102-115. doi: 10.47026/2413-4864-2023-3-102-115
25. Criteria For Rehabilitation Of Patients With Consequences Cranio-Brain Injury. (2022). *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 8188-8194. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S09.958>
26. Хаятов, Р. Б., & Велиляева, А. С. НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ. ДОКТОР АХБОРОТНОМАСИ ВЕСТНИК ВРАЧА DOCTOR'S HERALD, 44.
27. Мардиев Отабек Аслиддинович, Кубаев Рустам Мурадиллаевич, Хаятов Рустам Батырбекович, & Рузиева Диана Джамаловна (2021). ТЕЧЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА. Вестник науки и образования, (2-2 (105)), 72-75.
28. Велиляева, А., Бердиева, Н., Очилов, У., & Хаятов, Р. (2015). Психические нарушения при эпилепсии. Журнал проблемы биологии и медицины, (2 (83)), 168-171.
29. Депрессия и тревога у больных алкоголизмом, осложненным никотиновой зависимостью / Х. Т. Раджабов, А. У. Тургунбаев, Р. М. Кубаев, Р. Б. Хаятов // Вестник науки и образования. – 2021. – № 17-2(120). – С. 134-137. – EDN GSEZVQ.
30. Turaeva, N. Y., & Yuldashev, B. A. (2018). KLINIKO-LABORATORNYE POKAZATELI INTERSTITsIAL'NOY PATOLOGII POCHEK U DETEY V STRUKTURE DISMETABOLICHESKIKh NEFROPATIIY. Молодежный инновационный вестник, 7(S1), 99-100.

31. Тураева, Н. Ю. Клинико-лабораторные показатели интерстициальной патологии почек у детей в структуре дисметаболических нефропатий / Н. Ю. Тураева, Б. А. Юлдашев // Молодежный инновационный вестник. – 2018. – Т. 7, № S1. – С. 99-100. – EDN YXJTТА.
32. Turaeva Nazira Yuldashevna, & Mamatkulova Feruza Khamidovna. (2024). PREMORBIDE FEATURES OF INTERSTITIAL NEPHRITIS CURRENT IN CHILDREN WITH PURINE DYSMETABOLISM (CLINICAL-LABORATORY ASPECTS). Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(6), 201–205. Retrieved from <https://mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/1584>
33. Turaeva , N., & Ruzikulov , N. (2024). CLINICAL-LABORATORY INDICATORS OF INTERSTITIAL KIDNEY PATHOLOGY IN CHILDREN IN THE STRUCTURE OF DYSMETABOLIC NEPHROPATHY. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(6), 211–214. Retrieved from <https://mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/1586>
34. Turaeva , N., & Ergashev , A. (2024). FEATURES OF ANTIOXIDANT THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC NEPHROTIC GLOMERULONEPHRITIS. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(6), 206–210. Retrieved from <https://mjstjournal.com/index.php/mjst/article/view/1585>
35. Мардиев Отабек Аслиддинович, Кубаев Рустам Мурадиллаевич, Хаятов Рустам Батырбекович, & Рузиева Диана Джамаловна (2021). ТЕЧЕНИЕ ТРЕВОЖНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА. Вестник науки и образования, (2-2 (105)), 72-75.
36. ХАЯТОВ, Р., & ШАМСИКУЛОВА, С. ПСИХОФАРМАКОТЕРАПИЯ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ АЛКОГОЛИЗМЕ. ББК 5+ 28я43 П 781, 129.
37. Хаятов, Р. Б., & Рахматова, Ф. У. ПСИХОФАРМАКОТЕРАПИЯ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ В СТРУКТУРЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ. Редакционная коллегия выпуска, 440.
38. Azizovna, S. S., Almasovich, R. A., Ulugbekovna, R. F., Aslamovna, N. A., & Batirbekovich, H. R. (2024). PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE FORMATION OF COMMUNICATION SKILLS AMONG STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITIES. Yangi O'zbekistonda Tabiiy va Ijtimoiy-gumanitar fanlar respublika ilmiy amaliy konferensiyasi, 2(1), 107-115.