

ЖУРНАЛ гепато-гастроэнтерологических исследований



№4 (Том 6)

2025

ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6, НОМЕР 4

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH
VOLUME 6, ISSUE 4



ТОШКЕНТ-2025



ISSN 2181-1008 (Online)

Научно-практический журнал
Издается с 2020 года
Выходит 1 раз в квартал

Учредитель

Самаркандский государственный
медицинский университет,
tadqiqot.uz

Главный редактор:

Н.М. Шавази д.м.н., профессор.

Заместитель главного редактора:

М.Р. Рустамов д.м.н., профессор.

Ответственный секретарь

Л.М. Гарифуллина к.м.н., доцент

Редакционная коллегия:

Д.И. Ахмедова, д.м.н., проф;
А.С. Бабажанов, к.м.н., доц;
Ш.Х. Зиядуллаев, д.м.н., доц;
Ф.И. Иноятова, д.м.н., проф;
М.Т. Рустамова, д.м.н., проф;
Н.А. Ярмухамедова, к.м.н., доц.

Редакционный совет:

Р.Б. Абдуллаев (Ургенч)
М.Дж. Ахмедова (Ташкент)
А.Н. Арипов (Ташкент)
М.Ш. Ахророва (Самарканд)
Н.В. Болотова (Саратов)
Н.Н. Володин (Москва)
С.С. Давлатов (Бухара)
А.С. Калмыкова (Ставрополь)
А.Т. Комилова (Ташкент)
М.В. Лим (Самарканд)
М.М. Матлюбов (Самарканд)
Э.И. Мусабаев (Ташкент)
А.Г. Румянцев (Москва)
Н.А. Тураева (Самарканд)
Ф.Г. Ульмасов (Самарканд)
А. Фейзиоглу (Стамбул)
Ш.М. Уралов (Самарканд)
А.М. Шамсиев (Самарканд)
У.А. Шербеков (Самарканд)

Журнал зарегистрирован в Узбекском агентстве по печати и информации

Адрес редакции: 140100, Узбекистан, г. Самарканд, ул. А. Темура 18.

Тел.: +998662333034, +998915497971

E-mail: hepato_gastroenterology@mail.ru.

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

1	Axmatov A.A. BOLALARDA HELICOBACTER PYLORI INFECTSIYASINING MOLEKULYAR DIAGNOSTIKASI VA IMMUNOGENETIK JAVOB: TIZIMLI ADABIYOTLAR TAHLILI.....	5
2	Goyibova N.S. CARBOHYDRATE AND LIPID METABOLISM AND THEIR RELATIONSHIP WITH MICROALBUMINURIA IN CHILDREN WITH OBESITY.....	9
3	Гойибова Н.С. ПОЧЕЧНАЯ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОМ ТИПЕ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	12
4	Ибрагимова М.Ф., Жамшедова С.Ж., Хурсанкулова Ф.К. ВЛИЯНИЕ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА НА ТЕЧЕНИЕ И ИСХОД ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ.....	15
5	Ibragimova Yu.B. ERTA YOSHDAGI BOLALARDA OBSTRUKTIV BRONXIT KECHISHINING XUSUSIYATLARI.....	18
6	Ibragimova Yu.B. BOLALARDA NOSTEROID YALLIG'LANISHGA QARSHI PREPARATLARNI QO'LLASH NATIJASIDA PAYDO BO'LADIGAN GASTRO ASORATLARNING KLINIK JIATLARI.....	21
7	Исламова Д.С. ЮНОШЕСКАЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ: АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ.....	25
8	Исламова Д.С. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	30
9	Ishkabulova Gulchexra Djankurazovna SURUNKALI IKKILAMCHI PIELONEFRITNI DAVOLASH XUSUSIYATLARI.....	36
10	Пак Е. А., Абдукадирова Н.Б. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КАРАТЭ...	40
11	Рустамов М.Р., Гарифуллина Л.М. МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ У ДЕТЕЙ.....	45
12	Рустамов М.Р. ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ.....	49
13	Turayeva D. X. BOLALARDA METABOLIK SINDROM FONIDA RIVOJLANADIGAN JIGAR VA OSHQOZON OSTI BEZI STEATOZI.....	52
14	Турдебеков Х.И., Ибрагимов С.Х. КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ НУТРИТИВНОГО ДЕФИЦИТА ПРИ ТУБЕРКУЛЁЗЕ.....	55

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH

ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Рустамов Мардонкул Рустамович
профессор кафедры Педиатрии №1 и неонатологии
Самаркандского государственного
медицинского университета
Самарканд, Узбекистан

ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.000000000>

АННОТАЦИЯ

обследовано 44 ребенка с тубулоинтерстициальными заболеваниями почек, хроническим пиелонефритом и дисметаболическими нефропатиями. Проведен комплекс клинико-лабораторно-инструментальных исследований. Выявлено, что у детей с тубулоинтерстициальными заболеваниями почек выявляются выраженные нарушения кальциево-фосфорного обмена, способствующие формированию остеопенических состояний. Степень выраженности остеопении определяется совокупностью факторов риска, среди которых ключевое значение имеют неблагоприятное течение беременности, перенесенный рахит, дефицит алиментарного кальция и гиподинамиия. Наиболее выраженные изменения минеральной плотности костной ткани выявляются у детей с нарушениями физического развития и дефицитом массы тела.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, диметаболическая нефропатия, кальций-фосфорный обмен

For citation: Rustamov M.R. / Metabolic processes in tubulointerstitial kidney diseases in children

Rustamov Mardonkul Rustamovich

Professor, Department of Pediatrics No. 1 and Neonatology
Samarkand State Medical University
Samarkand, Uzbekistan

METABOLIC PROCESSES IN TUBULOINTERSTITIAL KIDNEY DISEASES IN CHILDREN

ABSTRACT

A total of 44 children with tubulointerstitial kidney diseases, chronic pyelonephritis, and dysmetabolic nephropathy were examined. A comprehensive set of clinical, laboratory, and instrumental studies was conducted. It was found that children with tubulointerstitial kidney diseases exhibit significant calcium-phosphorus metabolism disturbances, which contribute to the development of osteopenic conditions. The severity of osteopenia is determined by a combination of risk factors, including an unfavorable pregnancy, a history of rickets, dietary calcium deficiency, and physical inactivity. The most pronounced changes in bone mineral density are observed in children with developmental disabilities and low body weight.

Key words: chronic pyelonephritis, dysmetabolic nephropathy, calcium-phosphorus metabolism

Актуальность проблемы: Несмотря на возрастающее внимание к проблемам остеопении и остеопороза в детском возрасте, их медико-социальное значение в педиатрической практике до настоящего времени остается недостаточно изученным. Особую актуальность приобретают исследования, посвященные нарушениям формирования костной ткани у детей с хроническими заболеваниями, сопровождающимися дисбалансом фосфорно-кальциевого обмена. Существенное место среди таких состояний занимают заболевания почек, при которых метаболические изменения могут оказывать значительное влияние на процессы остеогенеза [1,2,4].

На сегодняшний день наиболее полно изучены особенности фосфорно-кальциевого гомеостаза у детей с хронической почечной недостаточностью и нефротической формой глюмерулонефрита, где ведущая роль в развитии вторичного остеопороза отводится длительному применению глюкокортикоидных препаратов. В то же время состояние костного метаболизма при тубулоинтерстициальных заболеваниях почек остается

малоизученным, что определяет необходимость углубленного анализа данной проблемы. В связи с этим представляется целесообразным изучение нарушений фосфорно-кальциевого обмена и костного метаболизма у детей с наиболее распространёнными формами тубулоинтерстициальной патологии почек — вторичным пиелонефритом и оксалатной нефропатией [1–4,5,6].

Цель исследования заключалась в определении частоты нарушений фосфорно-кальциевого обмена и оценке значимости факторов риска в развитии остеопенических состояний у детей с тубулоинтерстициальными заболеваниями почек.

Материалы и методы исследования. Клинико-лабораторное и инструментальное обследование детей проводилось на базе нефрологического отделения Самаркандского областного детского специализированного центра. В исследование были включены 44 ребенка в возрасте от 3х до 16 лет, из которых 20 детей имели вторичный пиелонефрит на фоне врожденных аномалий развития органов мочевой системы (удвоение чашечно-лоханочной

системы, пузирно-мочеточниковый рефлюкс, нефроптоз, дистопия почки, поликистоз почек, нейрогенный мочевой пузырь), а 24 детей страдали оксалатной нефропатией.

Верификация диагноза осуществлялась на основании данных анамнеза, клинико-лабораторных показателей и результатов инструментальных методов исследования, включавших ультразвуковое и рентгенологическое обследование органов мочевой системы (микционная цистография, внутривенная урография, цистоскопия). Функциональное состояние почек оценивали по уровню креатинина, мочевины и электролитов сыворотки крови, показателям клубочковой фильтрации и осмотической концентрационной способности почек в пробе Зимницкого.

Антropометрические исследования проводились с использованием стандартных измерительных приборов (ростомер напольный и медицинские весы). Антropометрические измерения включают в себя: рост, массу тела. Сравнение полученных данных и оценку физического развития проводили по центильным таблицам возрастного и гендерного распределения ВОЗ роста и массы тела для детей 5-19 лет. Дополнительно анализировались уровень алиментарного потребления кальция и степень физической активности. В период обследования у детей не выявлялось признаков снижения клубочковой фильтрации или нарушений тубулярных функций почек.

Оценка фосфорно-кальциевого обмена включала определение концентрации кальция и фосфора в сыворотке крови, активности щелочной фосфатазы, а также суточной экскреции кальция и фосфора с мочой.

Результаты исследования. Анализ показателей фосфорно-кальциевого обмена выявил достоверные отклонения уровней кальция и фосфора крови у детей с тубулоинтерстициальными заболеваниями почек. Так, у 55% пациентов с вторичным пиелонефритом и у 59,0% детей с оксалатной нефропатией отмечалось снижение уровня кальция крови, который в среднем составлял $1,97 \pm 0,18$ ммоль/л. В общей выборке показатели кальция были выше и составили $2,31 \pm 0,16$ ммоль/л у детей с вторичным пиелонефритом и $2,32 \pm 0,15$ ммоль/л — при оксалатной нефропатии.

С сопоставимой частотой регистрировалась гипофосфатемия — у 60% детей с вторичным пиелонефритом и у 50% пациентов с оксалатной нефропатией. Среднее значение уровня фосфора при гипофосфатемии составляло $0,86 \pm 0,02$ ммоль/л, тогда как средний показатель фосфора в общей группе детей с вторичным пиелонефритом достигал $1,33 \pm 0,01$ ммоль/л, а при оксалатной нефропатии — $1,38 \pm 0,04$ ммоль/л.

Одновременно у части детей на фоне снижения концентрации кальция и фосфора отмечалось повышение активности щелочной фосфатазы. Наиболее выраженное увеличение данного показателя наблюдалось при оксалатной нефропатии ($578,6 \pm 18,4$ Ед/л), тогда как у пациентов с вторичным пиелонефритом активность фермента составляла $359,5 \pm 17,3$ Ед/л.

Значительная гиперфосфатурия выявлялась у 45% детей с вторичным пиелонефритом и у 50% пациентов с оксалатной нефропатией, при этом суточная экскреция фосфора достигала $51,0 \pm 1,7$ ммоль, что, вероятно, связано с нарушением канальцевой реабсорбции фосфатов.

Индивидуальный возрастной анализ показал, что у детей с пиелонефритом в пре- и пубертатном периоде гиперфосфатурия сохранялась и составляла в среднем $48,62 \pm 1,13$ ммоль/сут, что может быть обусловлено гормональными изменениями и требует дальнейшего изучения.

С целью выявления причин формирования остеопенических состояний была проанализирована распространенность общепринятых факторов риска остеопений при заболеваниях почек у детей. Установлено, что практически у всех матерей детей с гипокальциемией и гипофосфатемией отмечалось патологическое течение беременности. Наиболее неблагоприятный акушерско-гинекологический анамнез выявлялся у матерей детей с вторичным пиелонефритом (61,9%), у которых чаще регистрировались фетоплацентарная недостаточность, угроза

прерывания беременности и тазовое предлежание плода. В группе матерей детей с оксалатной нефропатией осложнённое течение беременности и родов отмечалось несколько реже (45,8%).

Анализ сопутствующей заболеваемости показал, что дети с остеопеническими проявлениями чаще относились к категории часто болеющих. Частота эпизодов острых респираторных вирусных инфекций, бронхитов и пневмоний 8 и более раз в год составляла 40% у детей с вторичным пиелонефритом и 41,6% — при оксалатной нефропатии. Кроме того, значительная доля обследованных детей с гипокальциемией и гипофосфатемией имела ракит I-II степени (45% и 37,5% соответственно), при этом в 35% и 33,3% случаев витамин D и препараты кальция ранее не применялись.

В настоящее время доказано, что ведущая роль в профилактике остеопении у детей старшего возраста принадлежит рациональному питанию и достаточному поступлению кальция с пищей. Полученные данные свидетельствуют о высокой частоте недостаточного алиментарного потребления кальция у обследованных пациентов. Наиболее выраженный дефицит кальция отмечался у детей с оксалатной нефропатией, где он регистрировался в 100% случаев. При этом дефицит кальция был обусловлен не только недостаточным поступлением с пищей, но, вероятно, и нарушением его кишечного всасывания.

Не вызывает сомнений наличие взаимосвязи между адекватной возрастной физической активностью и более высокими показателями фосфорно-кальциевого обмена в подростковом возрасте. Согласно полученным данным, при всех изучаемых заболеваниях почек снижение уровней кальция и фосфора чаще отмечалось у детей с низкой физической активностью: при вторичном пиелонефрите — в 60% случаев, при оксалатной нефропатии — в 41,6%.

Проведённые исследования позволили установить значимую роль различных факторов риска в развитии остеопении при тубулоинтерстициальных заболеваниях почек, наибольшая частота которых наблюдалась у детей с выраженным снижением уровней кальция и фосфора.

Согласно данным литературы, снижение минеральной плотности костной ткани у детей нередко протекает без чётко выраженных клинических проявлений (Endocrine Practice, 2003). Анализ состояния костной системы у обследованных пациентов показал, что у большинства детей с тубулоинтерстициальными заболеваниями почек выявлялись множественный кариес зубов (25% и 30%), ломкость и слоистость ногтей (20% и 25%), гипермобильность суставов (35%), сколиотическая деформация позвоночника (50%), плосковальгусные и плосковарусные стопы (25,0% и 26%), а также переломы длинных трубчатых костей (10% и 15%), что свидетельствует о сочетании остеопении с другими патологиями костной системы.

При оценке физического развития установлено, что снижение его уровня ниже среднего отмечалось лишь у 20% детей с вторичным пиелонефритом и у 22,5% — с оксалатной нефропатией, тогда как у 70% и 59,7% пациентов показатели физического развития соответствовали среднему и выше среднего уровням. Все дети с низкими показателями физического развития имели гипокальциемию и гипофосфатемию, тогда как у пациентов с нормальным и высоким физическим развитием значимых отклонений кальциево-фосфорного обмена выявлено не было.

У большинства обследованных детей индекс массы тела соответствовал возрастной норме (70% и 59,7%). Избыточная масса тела отмечалась у 10% и 4,1% пациентов, тогда как дефицит массы тела выявлялся у 20% и 16,6% детей соответственно.

Выводы.

У детей с тубулоинтерстициальными заболеваниями почек выявляются выраженные нарушения кальциево-фосфорного обмена, способствующие формированию остеопенических состояний. Степень выраженности остеопении определяется совокупностью факторов риска, среди которых ключевое значение имеют неблагоприятное течение беременности, перенесённый ракит, дефицит алиментарного кальция и гиподинамия. Наиболее выраженные изменения минеральной плотности костной ткани

выявляются у детей с нарушениями физического развития и дефицитом массы тела.

Список литературы/ Iqtiboslar / References

1. Boot A.M., de Jong M.C., Pols H.A.P., et al. Bone mineral density and nutritional status in children with chronic renal failure. *Kidney International*. 1998;54(6):1961–1968.
2. Haffner D., Schaefer F., Nissel R., et al. Metabolic bone disease in children with chronic kidney disease. *Current Opinion in Pediatrics*. 2005;17(2):180–186.
3. Wesseling-Perry K., Salusky I.B. Chronic kidney disease: mineral and bone disorder in children. *Seminars in Nephrology*. 2013;33(2):169–179.
4. Warady B.A., Chadha V. Chronic kidney disease in children: the global perspective. *Pediatric Nephrology*. 2007;22(12):1999–2009.
5. Salusky I.B., Goodman W.G. Bone disease in pediatric chronic kidney disease. *Pediatric Nephrology*. 2001;16(7):564–571.
6. Bacchetta J., Harambat J., Cochat P., et al. The consequences of chronic kidney disease on bone metabolism and growth in children. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2012;27(8):3063–3071.
7. Гарифулина Л. М., Ашуррова М. Д., Гойбова Н. С. Совершенствование терапии метаболического синдрома у подростков при помощи применения α -липоевой кислоты //Наука, техника и образование. – 2018. – №. 10 (51). – С. 69-72.
8. Гарифулина Л. М., ашуррова м. Ж., гойбова н. С. Оценка компонентов метаболического синдрома у детей с ожирением //здоровье семьи-будущее россии.
9. Гойбова Н. С., Гарифулина Л. М. Состояние почек у детей с экзогенно-конституциональным ожирением //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2022. – Т. 3. – №.
10. Гарифулина Л. М., Гойбова Н. С. состояние почек у детей с экзогенно-конституциональным ожирением //Журнал Репродуктивного Здоровья и Уро-Нефрологических Исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
11. Гойбова Н. С. и др. Функция почек у недоношенных новорожденных, родившихся от матерей с преэкламсией //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 10 (51). – С. 59-63.
12. Гойбова Н. С., Гарифулина Л. М. Функции почек у детей с ожирением //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 26 (110). – С. 51-57.

ЖУРНАЛ ГЕПАТО-ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF HEPATO-GASTROENTEROLOGY RESEARCH

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz

Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000