

## ЗНАЧИМЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ДИЗМЕТАБОЛИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Изомиддинова Мохинур Камолиддиновна

*Научный руководитель:*

Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна

*Самаркандский Государственный медицинский университет*

*Самарканд, Узбекистан*

**Аннотация:** *Дизметаболическая нефропатия (ДН) и развившийся на её фоне вторичный пиелонефрит у детей является весьма актуальной в педиатрии и детской нефрологии. Цель работы: определение диагностически информативного комплекса показателей эндогенной интоксикации (ЭИ). Обследовано 55 детей в возрасте от 4 до 14 лет, 30 практически здоровых и 25 с ХП на фоне ДН с оксалатно-кальциевой кристаллурией в стадии обострения заболевания. Установлено достоверное снижение показателей функции почек, повышение оксалурии, а также снижение общей концентрации альбумина и повышение уровня средних молекул (СМ). Оценка результатов исследования функционального состояния почек и уровня СМ в моче у больных ХП показала диагностическую значимость определения СМ, как метода диагностики ЭИ.*

**Ключевые слова:** *вторичный хронический пиелонефрит, эндогенная интоксикация, средние молекулы, альбумин.*

**Abstract:** *The aim of research was to determine the role of middle-sized molecules with renal partial functions in children with chronic secondary pyelonephritis (CSPN). The investigation was carried out in 2 groups of patients the main group included 25 patients with the main or concomitant diagnosis of exacerbation of chronic pyelonephritis aged 4 to 14 years and a control group consisting of 30 healthy subjects. It was found that in the active phase of CSPN a suppression of renal partial functions and increased of middle-sized molecules, C-reactive protein and decreased of albumin in blood plasma. Examination 25 patients with (CSPN) showed that their blood plasma level of middle-sized molecules reflects the severity of their clinical state and correlates with the level of glomerular filtration and urea concentration. The diagnostic value of the method for determining middle-sized molecules, albumin in blood plasma of patients with renal diseases allows its wide use to be recommended in the clinical practice.*

**Key words:** *chronic pyelonephritis, middle-sized molecules, albumin.*

### ВВЕДЕНИЕ

В структуре дизметаболических нефропатий наиболее распространённой является оксалатная кристаллурия, на которую приходится 68–71 %, 15 % на уратурию [3, 4].

Под ДН понимают большую группу нефропатий с различной этиологией и патогенезом, развивающихся вследствие нарушения обмена веществ [1,2]. Проблема дисметаболических нефропатий (ДН) и развившихся на их фоне вторичных пиелонефритов у детей является весьма актуальной в педиатрии и детской нефрологии [3,4,5]. Патология обмена приводит к изменениям функционального состояния почек (ФСП) или к структурным сдвигам на уровне различных элементов нефрона. Начинаясь с самого рождения с возрастом ДН прогрессируют вплоть до развития у ребёнка мочекаменной болезни, интерстициального нефрита, хронического пиелонефрита (ХП), почечной недостаточности [2,6]. Наслоение микробно-воспалительного процесса у детей с ДН, как правило, приводит к ухудшению фильтрационной функции почек [3, 5].

ЭИ это полиэтиологичный синдром, характеризующийся накоплением в тканях и биологических жидкостях эндогенных токсичных субстанций, представляющих собой избыток продуктов нормального или извращённого обмена веществ или клеточного реагирования. Это сложное полиорганное патологическое состояние, включающее нарушение механизмов транспорта токсичных веществ к органам, их трансформации и экскреции, нарушение способности биотрансформации токсинов [1]. Маркерами ЭИ являются уровни СМ, альбуминов. Накопление СМ усугубляет течение патологического процесса, приобретая роль вторичных токсинов, оказывая влияние на жизнедеятельность всех систем и органов [7].

Материалы и методы. Цель работы: определение диагностически информативного комплекса показателей ЭИ у детей с хроническим дисметаболическим пиелонефритом на фоне нарушения обмена веществ.

Материалы и методы исследования: обследовано 55 детей в возрасте от 4 до 14 лет, 30 практически здоровых, 25 - с ХП на фоне ДН с оксалатно-кальциевой кристаллурией в стадии обострения.

Клубочковая фильтрация почек определялась по клиренсу эндогенного креатинина (Van Slyke), креатинин крови и мочи – по суммарному содержанию хромогенов, основанному на реакции ЯФФЕ (Е.Д.Пономарёва с соавт., 1969).

Осмолярность мочи определялась криоскопическим методом на аппарате ОМК-1, Ц-01. Количественное определение оксалатов в моче проводилось по Н.В. Дмитриевой (1966). Расчёт суточной экскреции оксалатов проводился по формуле:  $(\text{Кол-во перманганата калия (KMgO}_4) \times 0,63) - 0,1 \times \text{Д}/2 = \text{мг оксалатов в сутки}$ , где: 0,63 – постоянный коэффициент; Д – диурез.

Определение молекул средней массы проводили по методу И.И. Жаденова (2002г.), общий белок крови определяли азотометрическим: классическим методом Къельдаля (1883) и его модификации; общую концентрацию альбумина измеряли спектрофотометрическим методом. Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием компьютерных статистических программ Excel.

Полученные результаты. Внешние клинические признаки ЭИ у детей с ХП на фоне ДН с оксалатно-кальциевой кристаллурией (общая слабость, снижение аппетита, сонливость, нарушение сна, боль в поясничной области) были непостоянными и слабо выраженными.

Достаточно информативным в диагностическом плане оказались показатели парциальных функций почек. Установлено достоверное снижение СКФ (скорость клубочковой фильтрации) ( $P < 0,05$ ) (табл.), у больных детей по сравнению со здоровыми.

**Таблица**

Показатели функций почек и эндогенной интоксикации у детей с ДХП

(M±m)		
Показатели	Здоровые дети (n=30)	ДХП (n=25)
<b>I. Функции почек:</b> СКФ, мл/мин, м <sup>2</sup>	98,6±7,8	69,11±1,16 $P < 0,05$
<u>Осмолярность</u> мочи, <u>мосм/л</u>	1000±200	610,46±20,05 $P < 0,001$
Суточный диурез, л/сут.	1,7±0,036	1,06±0,028 $P < 0,001$
<u>Оксалурия</u> , мг/сут.	25±2,4	42,9±2,67 $P < 0,001$
<b>II. Эндогенная интоксикация:</b> Белок плазмы, г/л	68,4± 4,1	57±3,2 $P < 0,001$
Общая концентрация альбумина плазмы, г/л	40,2±2,1	18,2±3,3 $P < 0,001$
Средние молекулы, <u>усл.ед.</u>	0,135±0,001	0,970 ±0,05 $P < 0,001$

*Примечание: P–достоверность различия между показателями здоровых и у детей с хроническим пиелонефритом*

Осмолярность мочи была статистически достоверно снижена ( $P < 0,001$ ). Оксалурия в среднем составила  $42,9 \pm 2,67$  мг/сут, что было достоверно выше, чем у здоровых ( $P < 0,001$ ).

При исследовании показателей ЭИ обнаружено увеличение уровня СМ у больных ХП до лечения  $0,970 \pm 0,05$  усл. ед. в среднем, при норме  $0,135 \pm 0,001$  усл. ед. у здоровых. Установлено достоверное ( $P < 0,001$ ) снижение общей концентрации альбумина плазмы крови до  $18,2 \pm 3,3$  г/л у больных ДХП. Выявленные нарушения позволили сделать выводы.

## ВЫВОДЫ

1. При ДХП в периоде обострения отмечается значительное снижение СКФ, осмолярности мочи и повышение оксалурии.

2. В периоде обострения ДХП у детей показатели ЭИ характеризовались значительным снижением общей концентрации альбумина в плазме крови и повышением уровня СМ в моче.

3. Полученные результаты доказывают диагностическую значимость исследованных показателей ЭИ, что позволяет рекомендовать их, в том числе, и для оценки процедур детоксикации.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Аксенова В.М., Старкова А.В. Биохимические методы диагностики эндогенной интоксикации. // Методические рекомендации и пособие для врачей. Санкт-Петербург, 2007. 21с.

2. Альбицкий В.Ю. Региональные особенности здоровья детей — основа выбора приоритетов; педиатрической науки и практики. // Казань, мед. журн., 2006: Т. 87, прил. - С. 157.

3. Баранов А.А. Достижения и перспективы развития нефрологии детского возраста. // Вопросы современной педиатрии. 2007. - №6. - С. 20-24.

4. Длин В.В. Дисметаболическая нефропатия, мочекаменная болезнь и нефрокальциноз у детей. -М.: Оверлей, 2005: 232 с.

5. Игнатова М.С., Длин В.В. Перспективы развития нефрологии детского возраста в России в ближайшие 10 лет. // Российский Вестник перинатологии и педиатрии. Москва. 2013, № 1, с. 58-63.

6. Юрьева Э.А., Длин В.В. Диагностический справочник нефролога. М., Оверлей, 2007, 355 с.

7. Юрьева Э.А., Яблонская М.И., Раба Г.П. Патогенетические аспекты мочекишечного (пуринового) диатеза у детей. // Российский Вестник перинатологии и педиатрии. Москва. 2013, № 4, с. 40-46.