

Инфекцията на пикочните пътища – причина или усложнение на бъбречно – каменната болест в детска възраст

Е. Цонкова, Д. Близнакова

Urinary tract infection - a cause or a complication of paediatric nephrolithiasis

Nephrolithiasis is a disease of forming stones in urinary tract structures. Recently it is known that kidney stone disease becomes more common in paediatric population. It is often associated with urinary tract infections. Acute presentation and evaluation of paediatric nephrolithiasis is a great challenge for paediatricians, paediatric nephrologists and urologists worldwide as a certain cause of chronic renal disease.

Key words: *paediatric nephrolithiasis, urinary tract infections, presentation of renal stones disease*

ВЪВЕДЕНИЕ

Бъбречно – каменната болест (Нефролитиаза) е заболяване, протичащо с образуване на конкременти (камъни) в бъбречното легенче, чашки, пикочен мехур. Дълго време се е считало за необичайно сред педиатричната популация, но постепенно се е превърнало в сериозен медицински проблем, който предизвиква значителен интерес сред педиатрите, детските нефролози и уролози, както поради реално увеличаване на честотата, така и поради съвременните представи за неговата клинична презентация, начините за оценката му и ролята му в развитието на хронично бъбречно заболяване.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Нефролитиазата е състояние, което нерядко остава неразпознато поради разнообразните си клинични маски в детска възраст. Едно от лицата на бъбречно – каменната болест (БКБ) сред децата е именно инфекцията на пикочните пътища. Рецидивиращите уроинфекции са част от съвременния модел на презентация на детската нефролитиаза (8 - 45%) по литературни данни.[3] Много често инфекциите на пикочните пътища в кърмаческа и ранна детска възраст са и единствената клинична изява на детската нефролитиаза. В някои случаи наличието на камък и инфекция може да доведе до септично състояние.

Инфекцията на пикочните пътища (ИПП) е обобщаваща диагноза за възпалителни процеси, които могат да се локализират между уретрата и бъбречния паренхим. Задължителен и общ симптом за тях е патологичната находка от увеличено количество бактерии в урината. Най-сигурно инфекцията се доказва при установяване в уринарната находка на комбинация от завишен брой левкоцити, еритроцити и бактерии. Тези показатели са патогномонични, но ансамбловото им увеличение не е задължително. Персистиращата еритроцитурия след проведено антибактериално лечение е основание да се подозира нефролитиаза или вродена аномалия. [2]

Инфекцията на пикочните пътища благоприятства сформирането на конкремента чрез смущение в уродинамиката и забавяне на уринния пасаж.[1] Продуктите на възпалителния процес – коагулуми, фибрин, епителни клетки и др. формират „кристализационни центрове“, около които се седиментират солите. Специфични микробни причинители се свързват с калкулогенезата – предимно *Proteus* sp. и *Providencia* sp., както и някои щамове *Pseudomonas* sp., *Klebsiella* sp., ентерококи. Тези микроорганизми синтезират уреаза (ензим, който катализира хидролизата на уреята). Това иницира каскада от биохимични реакции, които

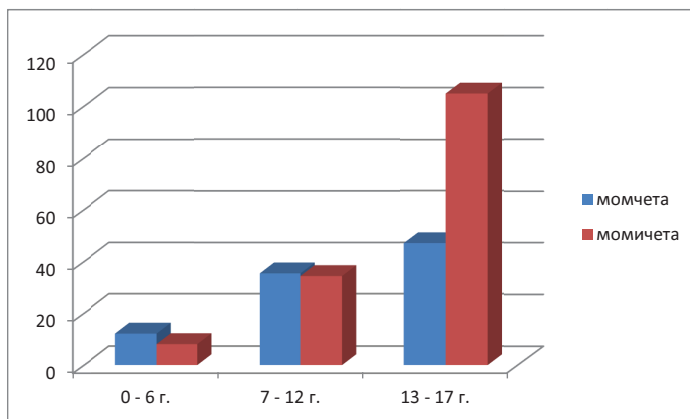
създават уникална алкална уринарна среда, благоприятстваща формирането на струвитни (Магнезиево–амониево–фосфатни камъни).[2] По–ранните научни изследвания показват по – висока честота на детската нефролитиаза, асоциирана с инфекция. Късно диагностицирана и неадекватно лекувана инфекция, причинена от споменатите Грам – негативни причинители, е предпоставка за формиране на струвитни конкременти. Този вид конкременти показват тенденция към нарастване и разклоняване, често изпълвайки калиците и наподобявайки „еленови рога“. Струвитните камъни се формират в началото на инфекцията, тъй като уреазата е изключително резултат от съществуване на бактерии в урината, и не се среща в стерилни условия. Ранната диагностика и адекватно лечение на уринарните инфекции в последните години са довели до намаляване броя на случаите на БКБ, асоциирани с ИПП.

Съвременните клинични проучвания сочат, че повечето неструвитни конкременти се развиват на базата на метаболитни отклонения /хиперкалциурия, оксалурия, хиперурикозурия/, докато инфекцията е по–често усложнение, а не първопричина за нефролитиазата.[4]

СОБСТВЕНИ РЕЗУЛТАТИ:

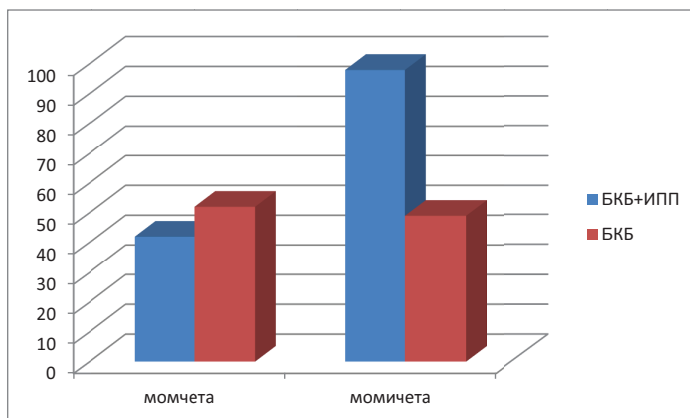
Извършено е 10–годишно (2004 – 2013 г.) ретроспективно проучване на хоспитализираните деца с бъбречно–каменна болест в отделение Педиатрия на МБАЛ–Русе. Целта е да се намерят и установят наличните характеристики на взаимовръзката БКБ – ИПП.

Възрастовото разпределение на проучените лица е дадено на фиг. 1



Фиг. 1 Разпределение на наблюдаваните лица по възраст и пол

От преминалите 241 деца, 140 или 58.1% са били с клинични и параклинични данни за инфекция, изразяваща се с фебрилитет, ускорена СУЕ, завишен С–реактивен протеин, левкоцитоза с олевяване, левкоцитурия и бактериурия. Пациентите с доказан микробен причинител от тях са 26 - (18,6%) (фиг. 2).

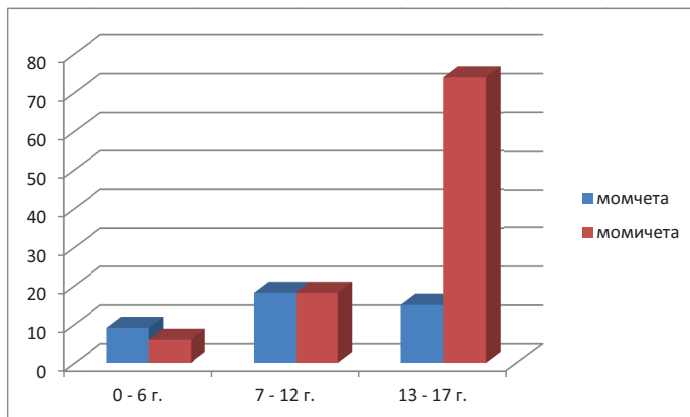


Фиг. 2 Лица с инфекция, съпътстваща налична литиаза по пол

Пациентите до 6 г. възраст са 20 (т.е. 8,3% от всички), като 15 от тях са с инфекция. Относителният дял на изявената ИПП в тази възрастова група е 75%.

Възрастовият диапазон от 7 г. до 12 г. включва 69 деца (28,6% от всички), като 38 са с инфекция. Това представлява 55% от пациентите в тази група.

Най-голям е броят на болелите във възрастта от 13 г. до 17 г. – 152, които са 63,5% от всички. При тях наличието на инфекция е установено при 90 деца (59,2%).



Фиг. 3 Разпределение на пациентите с ИПП+БКБ по пол и възраст

Установява се, че с нарастване на възрастта трайно и статистически значимо нараства относителният дял на усложнената бъбречнокаменна болест с инфекция на пикочните пътища при момичетата, докато тази зависимост не се наблюдава при мъжкия пол (фиг. 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Презентацията на детската нефролитиаза се различава от тази при възрастни индивиди. Симптомите на камъните в бъбреците са често неспецифични в детска и особено в кърмаческа възраст. Необяснимата пиурия или повтарящи се инфекции на пикочните пътища будят съмнение за бъбречно-каменна болест. Инфекцията на

пикочните пътища се наблюдава в над 55 % от проследените пациенти. В по-малката предучилищна възраст уринарната инфекция е по-често предпоставка за нефролитиаза и я предхожда по време на клинична изява и диагностициране, докато при големите деца и юноши, инфекцията е предимно усложнение на налична БКБ.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1] Бойкинов Б., Ангъзова Д. „Хематурии в детска възраст“, Медицина и физкултура, София, 1986
- [2] Бояджиева Г. „Нефрология в детската възраст“, Медицина и физкултура, 1989
- [3] Coward R. J. M. “Epidemiology of pediatric renal disease in UK”, Arch. Dis. Child, 2003
- [4] Kokorowski Paul J.” Evaluation of pediatric nephrolithiasis”, Indian J Urol. 2010 Oct - Dec

За контакти:

- 1. Д-р Ева Цонкова – Началник Отделение Педиатрия на МБАЛ – Русе – АД, сл. телефон +359 82 887392, mobile: +359 888 256656, e-mail: eva_tsonkova@mail.bg
- 2. Доц. Д-р Димитричка Близнакова, д.м. – МУ Варна, Факултет Дентална медицина, ръководител УНС Детски и инфекциозни болести; сл. тел. 359 52 978384, mobile: +359 887 366652, e-mail: bliznakova.varna@gmail.com
- 3.

Докладът е рецензиран.