

ПРАКТИЧЕСКИ ПОДХОД ПРИ УРОИНФЕКЦИИ В ДЕТСКАТА ВЪЗРАСТ. РОЛЯТА НА ОБЩОПРАКТИКУВАЩИЯ ЛЕКАР

Д. Близнакова¹ и В. Маджова²

¹Учебно-научен сектор по детски и инфекциозни болести, Факултет по дентална медицина

²Катедра по обща медицина и клинична лаборатория, Факултет по обществено здравеопазване, Медицински университет – Варна

PRACTICAL APPROACH TO URINARY TRACT INFECTIONS DURING CHILDHOOD. THE ROLE OF THE GENERAL PRACTITIONER

D. Bliznakova¹ and V. Madjova²

¹Educational and Scientific Sector of Pediatric and Infectious Diseases, Faculty of Dental Medicine

²Department of Family Medicine and Clinical Laboratory, Medical University – Varna

Резюме. Уроинфекциите са едни от най-честите заболявания в детската възраст, с които общопрактикуващият лекар се среща в своята клинична практика. Своевременното поставяне на диагнозата изисква познаване на клиничната им изява в различните възрастови периоди на детството. Това налага коректна интерпретация на уринния синдром и избор на образни изследвания с висока диагностична и информативна стойност. Честотата на уроинфекциите, както и склонността им към рецидивирание изискват изработване на правилен практически подход с цел превенция на усложненията, до които могат да доведат.

Ключови думи: уроинфекции, детска възраст, практически подход

Summary. The urinary tract infections are one of the most common childhood diseases, which the general practitioners encounter in their clinical practice. The timely diagnosis requires knowledge of their clinical manifestation during the different age periods of childhood. This requires a correct interpretation of the urinary syndrome and a choice of imaging with high diagnostic and informative value. The incidence of the urinary tract infections as well as their tendency to relapse require making of correct practical approach aiming at the prevention of the complications, to which they may lead.

Key words: urinary tract infections, childhood, practical approach

Уроинфекциите са едни от най-честите заболявания в детската възраст, с които се среща общопрактикуващият лекар. Те се нареждат на второ място по честота след инфекциите на дихателната система [1, 2, 3, 4, 5, 8,17,18]. Момчетата боледуват по-често поради анатомични особености: късата уретра и близостта ѝ до влагалището. Изключение е неонаталният период и възрастта до 1 година, когато двата пола боледуват еднакво често. По международни данни при

новородени и деца до 6-месечна възраст бактериурия се установява при около 1%. В предучилищна възраст ИПП зачестяват при момчетата в сравнение с момчетата (съответно 4,5 и 0,5%). Честотата на инфекциите в тези възрастови групи е свързана с вродени аномалии [7, 9, 20]. В училищна възраст честотата на ИПП е между 1-5% при момчетата. Бактериурията при момчетата не надхвърля 0,03%. Хоспитализираните по повод сигурна или подозрителна инфекция на

пикочните пътища съставляват 4,6-10% от общия брой деца на болнично лечение. За клиничната практика е важно да се познават клиничната им изява, както и диагностичният алгоритъм от параклинични и образни изследвания, необходими за своевременно поставяне на диагноза.

Задължителен и общ критерий за уроинфекция е наличието на сигнификантна бактериурия (> 10⁵ ml).

Огромният брой причинители на уроинфекции принадлежат към групата на чревните бактерии (Enterobacteriaceae). Представяват Грам (-) пръчици, факултативни анаероби, които населяват червата на бозайниците. Повечето от тях са подвижни, благодарение на влакнцата (фимбрии). Най-чести причинители са E. coli – 85%, Proteus – в 35-50%, особено в случаите с вродени аномалии на отделителната система. Внимание заслужават инфекциите, предизвикани от Pseudomonas aeruginosa, които съставляват 5-10% от инфекциите, но показват висока резистентност към повечето антибиотици. През последните години при децата с уроинфекции се установяват все по-често редките Enterobacteriaceae – Morganella, Providencia, Citrobacter, Serratia, Klebsiella, Yersinia. Независимо че тяхното участие като причинители на уроинфекции е по-ниско, те също са устойчиви на най-често използваните антибиотици. Грам (+) коки се установяват при около 5-10% от уроинфекциите. От края на 80-те години се наблюдава тенденция за нарастващото разпространение и резистентност на ESBL продуциращите щамове (най-често E. coli и Klebsiella pneumoniae) причинители на уроинфекции.

От съществено значение за дешифрирането на уроинфекциите е установяването на предразполагащите фактори за тяхната поява [7, 13, 20]. Те трябва да се познават добре от общопрактикуващия лекар, да бъдат лекувани и профилактирани.

- Общи фактори, предразполагащи към появата на уроинфекции: нарушения на имунитета (най-често придобити), състояния, свързани с дехидратация, хипокалиемия, ацидоза, както и нарушения в обмяната на калция и фосфора.

- Локални фактори, предразполагащи към появата на уроинфекции:

- Вродените аномалии на отделителната система (хидронефроза, клапи на задната уретра, склероза на шийката на пикочния мехур, ВУР). Водеща роля за доказването им има анте- и постнаталното ултразвуково изследване;
- Нефролитиаза;
- Синехии, вулвити, вулвовагинити при момчета, баланити и баланопостити при момчета;
- Констипация.

В практиката се използва следната класификация на уроинфекциите [2, 4]:

1. Изолирана бактериурия: еднократно установена сигнификантна бактериурия без аномалия на отделителната система.
2. Асимптомна бактериурия: многократно изолирана сигнификантна бактериурия с ниско вирулентни микроорганизми без аномалия на отделителната система.
3. Асимптомна уроинфекция: бактериурия и левкоцитурия без подлежаща аномалия.
4. Цистит (афебрилна, долноуринарна инфекция) – остър или рецидивиращ.
5. Пиелонефрит (ПН) (фебрилна уроинфекция) – остър или рецидивиращ.
6. Недиференцирана уроинфекция.

ПРАКТИЧЕСКИ ПОДХОД ПРИ ДЕТЕ С УРОИНФЕКЦИЯ

Разпознаване на клиничните симптоми

Новородено	Кърмаче/Ранна детска възраст	Големи деца
бледост	повръщане	коремна болка с дизурични смущения
продължителен иктер	ненадаване на тегло	висока температура
хипертермия	неспокойствие	безапетитие
безапетитие		отпаднало
редуциране на теглото		главоболие
по-рядко гърчове		
възбудимост		
хипотония		

Определяне на локализацията на инфекцията. Използват се четири критерия за локализиране на уроинфекция:

- Температура.
- Серумен С-реактивен протеин (CRP).
- Скорост на утаяване на еритроцитите.
- Концентрационна способност на бъбреците.

КРИТЕРИИ ЗА ДИАГНОЗА

– *Задължителен критерий за диагноза уроинфекция е сигнификантната бактериурия.*

– *Задължителен критерий за диагноза пиелонефрит са две последователни урокултури за сигнификантна бактериурия, температура по-висока от 38,5°C, CRP над 20 mg/l, както и положителен нитритен тест през първите 24 часа от началото на инфекцията. Според някои автори за*

поставяне на диагнозата пиелонефрит бактериурия трябва да бъде $> 10^3$ ml от супрапубична пункция или $> 10^4$ ml от средна струя урина, взета стерилно, и нивото на CRP да е > 10 mg/l.

– Левкоцитурията е характерен признак на острия пиелонефрит.

– Левкоцитни цилиндри с бактериурия са доказателство за пиелонефрит.

– Анемия е налице при рецидивиращи и хронични инфекции.

– Протеинурията при уроинфекция е нискостепенна до 1 g/l/24 h.

– При цистит са налице дизурични смущения при добро общо състояние на пациента, в повечето случаи нормален CRP, бактериурия.

Уроинфекции

изследване на урината	кръвна картина CRP
-----------------------	-----------------------

Ултразвуково изследване. Ултразвуковото изследване е водещо образно изследване при деца с уроинфекции [6, 10, 11, 12,14]. То дава данни за:

- Повишена ехогенност, неясно визуализиране на пирамидите.

- Съмнение за аномалия (нарушен дренаж) – други образни изследвания: DMSA; микционна цистография.

Терапевтичен подход

При данни за пиелонефрит. В зависимост от степента на увреждането – амбулаторно или болнично лечение.

При данни за цистит. Амбулаторно лечение

Превенция на рецидивите:

- повлияване на общите фактори, които могат да причинят уроинфекция;

- изследване на урина и урокултури;

- при доказана аномалия – периодично ултразвуково изследване.

Познаването на причините, предразполагащите фактори, както и клиничната изява на уроинфекциите в детската възраст дава възможност на общопрактикуващия лекар да постави своевременно диагноза и да започне лечение амбулаторно или да насочи пациента за хоспитализация. Определянето на точен практически подход представлява превенция на честите рецидиви и хронифицирането на уроинфекциите [15, 16, 21].

Библиография

1. Анадолийска, А. и М. Гайдарова. Детска нефрология. 1, 2 част, 2008.
2. Беловеждов, Н. Инфекции на пикочните пътища и бъбреците. С., Тип Топ Прес, 2003.
3. Близнакова, Д., Наръчник на бъбречно болното дете. Варна, Славена, 1997.
4. Бойкинов, Б., Уроинфекции в детска възраст. – Практическа педиатрия, 2002, 4, 2-5.
5. Лилова, М. Пиелонефрит в детска възраст. – Medinfo, 2010, 7, 35-38.
6. Brett, W. Diagnosis and treatment of urinary tract infection in children. – Am. Family Physician, 15, 2011, № 4, 409-415.
7. Feld, L. et. al. Urinary tract infection and vesicoureteral reflux in infants and children. – Pediatr. Rev., 31, 2010, 451-463.
8. Forland, M. Urinary tract infection. – Nephrology, 43, 1999, 772-781.
9. Jonson, C. E., Corey H. et J. Elder. Urinary tract infection in childhood. – Consensus Ped., 2003, 1, 1-28.
10. Kangaroo, H. R., et al. Urinary tract infection in infants and evaluated by ultrasound. – Radiology, 154, 1985, 367- 373.
11. Kenzie, M. et al. The value of ultrasound in the child with an acute urinary tract infection. – Br. J. Urol., 1994, 240-244.
12. Keren, R. Imaging and treatment strategies for children after first urinary tract infection. – Curr. Opin. Pediatr., 19, 2007, № 6, 705-710.
13. Lim, R. Vesicoureteral reflux and urinary tract infection evolving practices and current controversus in Pediatric imaging. – Am. J. Roentgenology, 192, 2009, 5.
14. Luk, W. at al. Imaging in pediatric urinary tract infection a 9 year experience. – Am. J. of Roentgenology, 2009, 5, 192.
15. Nahas, G. et al. Approach up urinary tract infections. – Ind. J. of Nephrology, 19, 2009, № 4, 129-139.
16. Nahas, G. et al. Chronic kidney disease. A practical guide to understanding and management. Oxford university press, 2010.
17. Rees, L., J. Nicholas et P. Brogan. Paediatric nephrology, Oxford university press, 2007.
18. Riccabona, M. Urinary tract imaging in infancy. – Pediatr. Radiol., 39, 2009, № 3, 436-445.
19. Robson, L. Urinary tract infection in children: diagnosis and treatment. – Can. Fam. Physician, 36, 1990, 1597-1600.
20. Shaikh, N. et. al. Prevalence of urinary tract infection in children, a metaanalysis, – Pediatr. Inf. Dis., 27, 2008, 302-308.
21. Williams, G. et al. Prevention of recurrent urinary tract infection in children. – Curr. Opin. Inf. Dis., 221, 2009, 72-76.

✉ Адрес за кореспонденция:

Доц. Д-р Д. Близнакова, д.м.

Учебно-научен сектор по детски и инфекциозни болести

Факултет по дентална медицина

Медицински университет

ул. "Проф. М. Дринов" № 55

9002 Варна

e-mail: bliznakova.varna@gmail.com