

Zánět močových cest – možnosti prevence a samoléčby

Olga Svobodová^{1,2}, Miroslav Turjap¹

¹Lékárna, Oddělení klinické farmacie, Fakultní nemocnice Ostrava

²Farmakologický ústav, LF MU Brno

Nejčastějším původcem zánětu močových cest je bakterie *Escherichia coli*, která se přirozeně vyskytuje v zažívacím traktu. Bakterie se dostanou močovou trubicí do močového měchýře, kde dochází k jejich zmožení, což má za následek rozvoj močové infekce. V článku jsou uvedeny nejčastější příznaky zánětu močových cest, možnosti jejich nefarmakologické i farmakologické prevence a léčby.

Klíčová slova: močové cesty, zánět, samoléčba, volně prodejné léčivé přípravky a doplňky stravy

Urinary tract infection – prevention and self-healing

Urinary tract infection is mainly caused by *Escherichia coli*. The natural presence of *E. coli* is in the gastrointestinal tract. The infection occur when bacteria ascend urethra into the bladder. Bacteril growth leads to urinary tract infection. The possibility of pharmacological and non-pharmacological prevention and treatment of urinary tract infection is summarized in this article.

Key words: urinary tract infection, inflammatory, treatment and over-the-counter drugs and dietary supplements

Úvod

Infekce močových cest (IMC) se v klinické praxi vyskytují velice často. Pojem IMC je velice široký a může zahrnovat jak asymptomatickou bakteriurii, tak i závažné pyelonefritidy. Asi 80–85 % případů všech IMC je způsobeno *E. coli* (z dalších méně častých původců to mohou být např. *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* nebo *Enterobacter*) (1). Ženy jsou vzhledem k hormonálním vlivům a anatomickému uspořádání ústí urogenitálního traktu k IMC náchylnější než muži. Téměř 60 % dospělých žen prodělá během života alespoň jednu močovou infekci (2). Další rizikové faktory pro vznik IMC jsou uvedeny v tab. 1.

Klinický obraz

Asymptomatická bakteriurie (ABU) je definována jako kultivační nálezh shodného patogenu (> 10⁵ mikrobů/ml) ve dvou po sobě následujících vzorcích moči. Pro pacienta je neobtěžující a převažuje názor, že ve většině případů

není potřeba ji léčit. ABU je vhodné léčit antimikrobními látkami pouze u těhotných žen a dále u pacientů, u kterých je plánován chirurgický zákrok, zejména endoskopický výkon v močových cestách (cílené vyšetření na bakteriurii před zákrokem). Léčba ABU u ostatních pacientů vede k nárůstu rezistence mikrobiálních kmenů k antibiotické terapii (4).

Zánět močového měchýře (cystitida) se typicky projevuje bolestí při močení. Bolest bývá lokalizovaná za sponou stydkou a je vyvolána podrážděním nervových zakončení umístěných ve stěně močového měchýře. Přítomna může být také polakisurie neboli opakované nucení na močení, při kterém dojde k vymočení malého objemu moči. Toto je způsobeno sníženou kapacitou močového měchýře vlivem probíhajícího zánětu. Výskyt hematurie není vzácný a může být jedním z dalších příznaků cystitidy. Zánět močového měchýře je často doprovázen i zánětem močové trubice (uretritida), který se projevuje jako řezavá bolest při močení (strangurie) (5).

Akutní pyelonefritida se projevuje tupou bolestí v oblasti bederní páteře, horečkou a celkovou schváceností pacienta. Pro diagnostiku je nutná přítomnost signifikantní bakteriurie a alespoň dva další příznaky – sedimentace nad 30 mm/h, tělesná teplota nad 38 °C nebo CRP nad 20 mg/l (6). Tento stav není

vhodný pro samoléčbu a vždy patří do rukou lékaře. Mezi další IMC, které nejsou vhodné pro samoléčbu, patří infekce mužských pohlavních orgánů – např. epididymitida (zánět nadvarlete), orchitida (zánět varlete) či akutní prostatitida (zánět předstojné žlázy).

Z výše uvedeného vyplývá, že samoléčba je vhodná u nekomplikovaných infekcí dolních močových cest, tedy cystitidy či uretritidy, dále pak v prevenci recidiv IMC. Naopak závažné infekce s teplotami vždy vyžadují vyšetření lékařem.

Nefarmakologická opatření

Nefarmakologická opatření prevence vzniku IMC jsou shrnuta v tab. 2.

Prevence

Prevence IMC hraje důležitou roli hlavně u pacientů s rizikovými faktory (tab. 1) a dále u těch, kteří trpí opakovanými infekcemi.

Tab. 2. Nefarmakologická opatření prevence IMC (7)

Zvýšený příjem tekutin (2–2,5 l za den)
Prevence před prochazením
Dodržování zásad bezpečného pohlavního styku, vymočit se
Nedostatečná, ale i nadměrná hygiena
Nepředržovat močení
Správná technika očišťování genitálu po stolici

Tab. 1. Rizikové faktory vzniku IMC

Rizikové faktory
Ženské pohlaví
Věk > 65 let
Diabetes mellitus
Těhotenství
Přítomnost močového katétru
Pohlavní styk

Přípravky s obsahem D-manózy

D-manóza je monosacharid, který se v těle nemetabolizuje a je vylučován do moči. V močovém měchýři se pak váže na pili bakterií (enterobakterií – *Escherichia coli*), a tím snižuje jejich schopnost adherence k epitelu. Na zvířecích modelech byla prokázána snížená bakteriurie (8). Randomizované placebem kontrolované studie prokázaly, že denní dávka 2 g D-manózy byla v prevenci IMC stejně účinná jako použití 50 mg nitrofurantoinu a signifikantně účinnější oproti placebo. Na trhu je řada doplňků stravy s obsahem D-manózy (Blokurima®, Uroval® D-manosa) (8–10).

Brusinky

Velkou oblibu v prevenci IMC mají přípravky s obsahem brusinek. Na trhu je dostupné velké množství doplňků stravy (např. Urinal®, Apo®-Brusinky Strong, Swiss® Max Brusinky). Předpokládaným mechanismem účinku je snížení schopnosti bakterií adherovat ke sliznici močových cest, což je způsobeno přítomností fruktózy a resveratrolu v brusinkách (11). Tento efekt se potvrdil in vitro (12). In vivo studie vykazují sporné výsledky, nicméně vzhledem k minimálním nežádoucím účinkům dlouhodobého a pravidelného užívání jsou přípravky s obsahem brusinkového extraktu oblíbeny jak mezi lékaři, tak i mezi pacienty.

Probiotika

Při použití probiotik, tedy živých nepatogenních mikroorganismů, se při prevenci IMC využívá hned několika mechanismů účinků. Mají schopnost snižovat pH moči a produkovat peroxid vodíku, což má baktericidní efekt na uropatogeny, a zabraňuje tak jejich šíření a vzniku IMC. Dále se předpokládá imunomodulační efekt – aktivace T a B lymfocytů a zvýšená produkce slizničních IgA a IgG (13). Probiotika také stimulují fagocytózu, která je součástí nespecifické obranyschopnosti organismu. Přípravky jsou dostupné jak v perorální (Mutaflor®), tak v intravaginální lékové formě (Beliema® Effect, Gynocaps®).

Ostatní přípravky

K prevenci IMC lze vyzkoušet i podávání bakteriálních lyzátů, které působí imunostimulačně. Mezi takové volně prodejné přípravky patří např. přípravek Uroval® manosa Akut+ s obsahem lyzátu *Escherichia coli* a Urivac®, který obsahuje 5 mg bakteriálního lyzátu z kmenů nejčastějších původců urologických zánětů (*Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Propionibacterium acnes*). Podává se ve tříměsíčním režimu a v průběhu roku je možné ho použít opakovaně. Oproti jiným přípravkům není zvykem podávat bakteriální lyzáty v době akutního zánětu (14).

S výhodou lze použít kombinované přípravky, které obsahují výše uvedené složky v jednom přípravku, např. D-manóza + brusinky (Uroval® manosa + enzymy) nebo brusinky a probiotika (APO-Lactobacillus 10+). Kombinace více složek v jednom přípravku může zvýšit compliance pacientů.

Samoléčba

Pro samoléčbu cystitidy nebo uretritidy lze užít podobné přípravky jako k prevenci IMC, ale obvykle v jiných dávkovacích režimech nebo „koncentracích“. V komerčním názvu přípravku je obvykle slovo AKUT – pro léčbu akutních obtíží. S obsahem brusinek, zlatobýlu a vitamínu D je na trhu dostupný např. Urinal® Akut, který má kvalitativně podobné složení jako Urinal® pro prevenci IMC, ale kvantitativně se liší. Novinkou je přípravek Urinal® Express pH, který obsahuje citronan draselný a sodný. Ty způsobují zvýšení koncentrace hydrogenuhličitanu v moči a následkem je vzestup hodnoty pH moči. Snižuje tak rychle nepříjemné pocity při močení. Mimo citronan obsahuje přípravek ještě extrakt z břízy (močopudný efekt) a prášek ze sušené šťávy z kanadských brusinek. Na trhu je tento přípravek dostupný také jako „kompletní péče“ spolu s Urinal® Akut.

Přípravky s obsahem D-manózy se při akutních obtížích používají v jiném dávkovacím režimu než u prevence. U komerčně dostupného přípravku Blokurima® 2 g a Uroval® D-manosa se

doporučuje první den obtíží užít 4 sáčky, druhý den 3 sáčky a další dny po jednom sáčku, při prevenci IMC se doporučuje jeden sáček denně.

Čajové směsi

Častým pomocníkem při akutních IMC jsou i urologické čajové směsi. Některé jsou k dispozici jako registrované léčivo – např. Species urologicae planta Leros® nebo Urologická čajová směs Megafyt®, jiné jako doplňky stravy. Tato fytofarmaka obsahují obvykle list medvědice (*Uvae ursi folium*), která je nositelem dezinfekčního účinku, a další močopudné rostliny: list břízy (*Betulae folium*), kořen jehlice trnité (*Ononidis radix*), kořen petržele (*Petroselinis radix*) nebo nať kopřivy (*Urticae herba*).

Z přírodních preparátů lze při léčbě močových cest doporučit ty s obsahem lichořeřišnice větší (*Tropaeolum majus*), která působí proti streptokokům, stafylokokům, *E. coli*. Na trhu je dostupná ve formě tinktur (např. Dr. Popov® Lichořeřišnice větší kapky) nebo tablet (např. Edenpharma Lichořeřišnice větší Akut Forte).

Kdy odeslat pacienta k lékaři

Samoléčba je definována jako léčení nekomplikovaných zdravotních obtíží volně prodejnými léčivými přípravky nebo doplňky stravy bez návštěvy lékaře. Diagnostika i léčba je v rukou pacienta (15). Samoléčení by nemělo trvat déle než 2 týdny. Při přetrvávání potíží by měl nemocný zvážit návštěvu lékaře. Kontaktovat lékaře je doporučeno i tehdy, pokud nedochází ke zlepšení příznaků či se příznaky zhoršují, nebo nemocný zkusil jeden či více přípravků bez odezvy (16).

Literatura

1. Roland A. The etiology of urinary tract infection: traditional and emerging pathogens. *Am J Med.* 2003; 49(2): 71–82.
2. Končický P. Záněty močových cest. [online] dostupné z <http://www.cus.cz/pro-pacienty/diagnosty/zanety-mocovych-cest/> 5-12-2017.
3. McLellan L, Hunstad D. Urinary Tract Infection: Pathogenesis and Outlook. *Cell.* 2016; 12(11): 946–957.
4. Naber K, Bergman B, Bishop M, Bjerklund T. Guidelines EAU pro diagnostiku a léčbu IMC, včetně pohlavních cest u mužů. *Urol List.* 2005; 3(2): 73.
5. Hájková B. Infekce močových cest u seniorů. *Čes Ger Rev.* 2008; 6(1): 14–18.

6. Colgan R, Mozella W, Johnson J. Diagnóza a léčba akutní pyelonefritidy u žen. *Medicína po promoci*. 2012; 13(1).
7. Krieger J. Urinary tract infections. *J Urol*. 2002; 168(6): 2351–2358.
8. Michaels E, Chmiel J, Plotkin B, Schaeffer A. Effect of D-mannose and D-glucose on *Escherichia coli* bacteriuria in rats. *Urol Res*. 1983; 11(2): 97–102.
9. Kranjčec B, Papeš D, Altarac S. D-mannose powder for prophylaxis of recurrent urinary tract infections in women. *World J Urol*. 2014; 32(1): 79–84.
10. Guoin S, Wellens A, Bouckaert J, Kovensky J. Synthetic multimeric heptyl mannosides as potent antiadhesives of uropathogenic *Escherichia coli*. *Chem Med*. 2009; 4(5): 749–755.
11. Ledda A, Bottari R, Luzzi G, Belcaro S, Hu P, et al. Cranberry supplementation in the prevention of non-severe lower urinary tract infections. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015; 19(1): 77–80.
12. Schmidr D, Sobota A. An examination of the anti-adherence activity of cranberry juice on urinary and non-urinary bacterial isolates. *Microbios*. 1988; (55): 173–181.
13. Matoušková M, Rollová M. Imunomodulace probiotiky v léčbě recidivujících zánětů dolních močových cest. *Čes urol*. 2001; (4): 39.
14. Urivac; příbalová informace. (online) dostupné z <https://www.bioveta.cz/pripravky/humanni-pripravky/urivac-pribalova-informace-1/>; 6–1–2018.
15. The Role of the Pharmacist in Self-Care and Self-Medication. World Health Organization. [Online] 1998. dostupné z <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Jwhoip32e/4.html>. 18–12–2017
16. Samoléčba. Sdružení výrobců volně prodejných léčiv. (Online) Dostupné z www.svoapl.cz/samolecba; 18-12-2017.

Článek je převzatý z:
Prakt. lékařn. 2018; 14(2): 86–89

Mgr. Olga Svobodová

Lékárna FN Ostrava

17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava
olga.svobodova@fno.cz