

Infekce dolních močových cest u žen – možnosti diferencovaného přístupu léčby a prevence

MUDr. Jiří Kladenský

Urologická ambulance, Dům zdraví, Brno

Infekce močových cest (IMC) jsou jedním z nejpalčivějších zdravotních problémů, které ženy v produktivním věku přivádějí do ordinace lékaře (ať už se jedná o praktického lékaře, urologa či gynekologa). Nejčastějším projevem IMC u žen je akutní nekomplikovaná cystitida, jejíž diagnostika a léčba zpravidla nečiní žádné potíže. Při výběru vhodného antimikrobiálního preparátu je vhodné brát v potaz jeho farmakokinetiku, předpokládané spektrum účinnosti a vliv na vaginální flóru. Preferována je krátkodobá tří až pětidenní terapie. U žen s recidivujícími cystitidami je kromě nezbytnosti provedení komplexního urologického vyšetření k vyloučení funkční či anatomické abnormality také nutné provést kulturační vyšetření moče a cílené přeléčení dle citlivosti. V přehledném článku jsou uvedeny diferencované možnosti léčby a prevence recidivujících infekcí, a to jak antimikrobiálními preparáty, tak režimovými opatřeními a přípravky, které nepatří do skupiny antimikrobiálních preparátů, avšak jejich podání ve správné indikaci může těmto ženám přinášet dlouhodobou úlevu. V článku je dále zmíněna problematika komplikované infekce u žen a asymptomatické bakteriurie u starších žen.

Klíčová slova: akutní nekomplikovaná cystitida, recidivující cystitida, komplikovaná infekce močových cest, asymptomatická bakteriurie.

Urinary tract infections in women – possibilities of differentiated approach in treatment and prevention

Urinary tract infections (UTIs) are among the most urgent health problems for which women in working age see their physician (whether the general practitioner, urologist or gynecologist). The most common manifestation of UTIs in women is acute uncomplicated cystitis the diagnosis and treatment of which is usually straightforward. When selecting an appropriate antimicrobial agent, it is advisable to consider its pharmacokinetics, expected spectrum of efficacy and effect on the vaginal flora. Short-term therapy of three to five days is preferred. In women with recurrent cystitides, it is necessary, in addition to performing comprehensive urological examination to rule out functional or anatomic abnormalities, to perform urine culture and targeted treatment according to sensitivity. The review article presents differentiated options of treatment and prevention of recurrent infections with both antimicrobial agents and regimen measures as well as preparations not included in the group of antimicrobial agents; however, when correctly indicated, their administration may bring long-term relief to these women. The article also deals with complicated infections in women and asymptomatic bacteriuria in elderly women.

Key words: acute uncomplicated cystitis, recurrent cystitis, complicated urinary tract infection, asymptomatic bacteriuria.

Urolog. pro Praxi, 2010; 11(5): 234–240

Úvod

Vzhledem k anatomickým poměrům jsou ženy postiženy uroinfekcí 30x častěji než muži, ve věkové kategorii mezi 20–50 lety dokonce 100x častěji (1).

Zhruba 15 % sexuálně aktivních žen prodělá každoročně tuto infekci, asi 60 % žen prodělá uroinfekci alespoň 1x za život a asi čtvrtina těchto žen bude mít recidivu infekce během jednoho roku (2). V roce 1990 bylo např. v USA hlášeno 5 740 000 návštěv u lékaře pro dysurické potíže (3).

Dospělé ženy s infekcí dolních močových cest (IDMC) lze vzhledem ke stanovení správného postupu vyšetření a zejména léčby účelně rozdělit do následujících 4 kategorií: **mladé ženy s akutní nekomplikovanou (primární) cystitidou, ženy s recidivující cystitidou, ženy s komplikovanou infekcí močových cest (IMC) a starší ženy s asymptomatickou bakteriurií (4).**

Mladé ženy s akutní nekomplikovanou cystitidou

Nejčastějším projevem IMC u žen je akutní nekomplikovaná cystitida, u níž je v 70–90 % původcem *E. coli* (5). Infekce je způsobena téměř vždy ascendentní infekcí, kdy bakteriurii většinou vždy předchází kolonizace vagíny a periuretrální sliznice patogenem, který posléze vyvolá infekci močového měchýře (6).

Klinický obraz u akutní cystitidy je obecně dobře znám: časté bolestivé močení s pocitem pálení a řezání během mikce, pobolívání v podbřišku, často i subfebrilie.

Zhruba 30 % mladých žen, které přijdou do ordinace s klinickým obrazem akutní cystitidy však může trpět subklinickým onemocněním horních močových cest (7).

Diagnóza akutní cystitidy je zřejmá již z udávaných symptomů a nálezu při vyšetření moče chemicky a močového sedimentu (leukocyturie, bakteriurie, často i proteinurie). Jedná-li se o oje-

dinělou epizodu primární akutní cystitidy, kdy jako infekční agens předpokládáme *E. coli*, kulturační vyšetření moče většinou neprovádíme a ihned zahájíme léčbu.

Kulturační vyšetření moče není u primární cystitidy nutné vždy ani po ukončení léčby, pouze v případech, kdy po antibakteriální léčbě přetrvávají potíže, či přetrvává-li leukocyturie či bakteriurie v močovém sedimentu.

V minulých letech byla provedena řada studií, jejichž cílem bylo definovat optimální léčbu nekomplikované cystitidy u žen (8). Naprostá většina autorů dnes preferuje v souladu s Doporučeními Evropské urologické asociace (Guidelines 2009 a 2010) u premenopauzálních jinak zdravých žen krátkodobou tří až pětidenní terapii antimikrobiálními preparáty. Taková léčba je dostatečně účinná a má méně vedlejších účinků. Tzv. jednodenní terapie dvoj až trojnásobnou dávkou antibiotika s bakteriocidním účinkem, jež byla propagována koncem

80. let minulého století, se dnes pro velké procento následných recidiv již nedoporučuje.

A naopak prodlužování léčby u akutní nekomplikované cystitidy na 7 dní a déle nejenom neskýtá žádné léčebné výhody, ale je dražší a způsobuje podstatně více vedlejších účinků (4).

Nejčastěji doporučovanými a používanými antimikrobiálními preparáty v léčbě primární nekomplikované cystitidy jsou: **cotrimoxazol** 160/800 mg 2x denně po dobu tří až pět dnů, event. samotný **trimethoprim** 200 mg 2x denně po dobu 5 dnů, **nitrofurantoin** 100 mg či **nifuratel** 200 mg 3x denně po dobu 5 dní (výhodou při léčbě je dosažení jejich vysoké koncentrace v moči a rychlá eliminace z organismu). Ve srovnávací studii z roku 2007 provedená Gupta, Hootonem a spol. byla pětidenní terapie **nitrofurantoinem** zcela ekvivalentní třídní terapii **cotrimoxazolem** (9).

Účinnost **cotrimoxazolu** a samotného podávání **trimethoprimu** je srovnatelná, samotné podávání **trimethoprimu** má pouze výhodu v menším množství udávaných vedlejších účinků, které jsou způsobeny u **cotrimoxazolu** sulfamidovou složkou – **sulfamethoxazolem** (10).

Pokud jde o srovnání **nitrofurantoinu** s **nifuratelem**, jejich antimikrobiální účinek je srovnatelný, **nifuratel** však bývá lépe tolerován a má výrazně méně nežádoucích účinků (zejména gastrointestinálních). Kromě toho **nifuratel** je účinný i na *Trichomonas vaginalis* a lze ho užívat během gravidity od 2. trimestru a při laktaci (11).

Alternativou v léčbě nekomplikované cystitidy je podání fluorochinolonů po dobu tří dnů (**ciprofloxacin** 250 mg 2x denně, **norfloxacin** 400 mg 2x denně, **ofloxacin** 200 mg rovněž 2x denně).

Lze rovněž podat **prulifloxacin**, který byl nově uveden i v České republice, a to jednorázově v dávce 600 mg, neboť dosahuje vysoké účinnosti po podání pouze jedné tablety a vykazuje delší postantibiotický efekt ve srovnání s referenčními fluorochinolony (12).

Ačkoli podání fluorochinolonů v indikaci primární cystitidy u premenopauzálních žen je doporučeno jako alternativní metoda léčby samotnými Guidelines Evropské urologické asociace, měla by jejich indikace být uvážlivá a individuálně volená, neboť v zemích, kde preskribe fluorochinolonů je vysoká, došlo k výraznému nárůstu bakteriálních resistencí k těmto preparátům. Proto tyto preparáty by měly být spíše vyhrazeny pro léčbu pyelonefritidy či komplikovanějších případů uroinfekcí, kdy jejich podání by mělo být potvrzeno citlivostí bakteriálního kmene na podkladě výsledku kultivačního vyšetření moče.

Pro trvalou eradikaci bakteriurie je rovněž nutné vzít na vědomí účinky antimikrobiálních

látek na vaginální flóru. Koncentrace **trimethoprimu** a fluorochinolonů jsou ve vaginálním sekretu vysoké a zajišťují tak účinně eradikaci *E. coli* (nejčastější příčina primárních cystitid), aniž by výrazněji pozměnily normální anaerobní či mikroaerofilní vaginální flóru (7). Aminopeniciliny a cefalosporiny první generace nejsou většinou schopné účinně *E. coli* v pochvě eradikovat, navíc při léčbě aminopenicilinovými antibiotiky hrozí poměrně častá kvasinková superinfekce. Navíc studie ARES z roku 2008 potvrzuje vysokou rezistenci *E. coli* na aminopeniciliny v zemích Evropy a Brazílie, a proto jejich volba se pro léčbu nekomplikované cystitidy nedoporučuje (13).

Doplňující terapií při léčbě akutní cystitidy je podávání spazmoanalgetik či anticholinergik při bolestivě a urgentní symptomatologii, zvýšený přívod nedráždivých tekutin, (často pomáhá pití čajů bylinných směsí s antiseptickými a diuretickými účinky (např. čaje **Urosept**, **Nephrosal**).

Ženy s recidivující cystitidou

Přibližně 20 % mladých žen s cystitidou uvádí recidivující infekce, s přibývajícím věkem je toto procento ještě vyšší (14). V některých případech je sice příčinou recidivy perzistentní ložisko infekce, avšak téměř v 90 % případů recidivy se jedná o izolované epizody exogenní reinfekce, ke kterým dochází v několikaměsíčních intervalech (23). Většinu recidiv tvoří tedy **reinfekce** (infekce způsobené odlišným bakteriálním kmenem), pouze recidivující infekce vznikající v prvním týdnu po ukončení léčby a malé procento recidivujících infekcí podmíněných bakteriálním fokusem (23) jsou **relapsem** (infekce způsobené identickým bakteriálním kmenem).

U mladých zdravých žen jsou recidivující záněty dolních močových cest často vázány na pohlavní styk, dalšími rizikovými faktory bývá používání spermicidních látek, střídání sexuálních partnerů, opakované recidivy cystitid u své matky v rodinné anamnéze a časté záněty močových cest v útlém dětství v anamnéze vlastní (15). K dalším rizikovým faktorům patří snížený příjem tekutin a tím nízká diuréza, zadržování mikce, nedodržování zásady postkoitálního vyprázdnění močového měchýře, mnohdy i nesprávná zásada hygienické očisty po defekaci (používání sprchy či očisty v bidetu ve směru od konečníku k vagině) a také nošení těsného neprodyšného spodního prádla – např. tanga. (Tanga v takovém případě lze přirovnat k úzkému chodníku, který pohodlně nasměruje bakterie z oblasti konečníku směrem k vagině.)

U starších žen rizikové faktory zahrnují – kromě těch, které jsou popsány výše, časté infekce

močových cest v anamnéze před menopauzou, deficit estrogenů, močovou inkontinenci, cystokelu či progredující močové reziduum. I u postmenopauzálních žen pohlavní styk patří k rizikovým faktorům recidivy infekce.

Práce publikované v posledních letech poukazují i na nezanedbatelný vliv genetických mutací, které ovlivňují imunitní systém (16).

I když anatomické nebo funkční abnormality se u většiny pacientek s recidivující infekcí močových cest objevují zřídka (zejména u těch mladších), je u těchto žen vždy zapotřebí provést podrobnější vyšetření (sonografie moč. cest, kalibrace uretry, ureterocystoskopie, event. intravenózní vylučovací urografie) k vyloučení jiného urologického onemocnění (tumor, litiáza, stenóza uretry, cizí těleso apod.).

Každá recidivující cystitida by měla být potvrzena kultivací moče. Při výběru preparátu pro léčbu a antimikrobiální profylaxi je důležité respektovat antimikrobiální spektrum léku a jeho farmakokinetiku, zejména stupeň a trvání dostatečně vysoké koncentrace preparátu v moči, vliv na vaginální flóru, možné vedlejší účinky léku a samozřejmě cenu léčby.

Krátký biologický poločas znevýhodňuje beta-laktamová antibiotika a cefalosporiny I. generace, stran výběru vhodných antimikrobiálních preparátů platí v plné míře vše, co je uvedeno již výše u preparátů používaných pro léčbu nekomplikované cystitidy, s tím rozdílem, že léčba by zásadně měla být potvrzena citlivostí bakterií k podanému preparátu na podkladě kultivačního vyšetření moče a dále u nemocných s častými recidivami, ale také u pacientek polymorbidních, by léčba měla probíhat dostatečně dlouho, a to minimálně 7 dní, někdy i déle (4). Účinnost léčby pak potvrzujeme opakovanými kultivačními vyšetřeními moče.

Pokud jde o prevenci a profylaxi recidivujících IMC u žen, máme možnosti jak pomocí **antimikrobiálních preparátů**, tak **režimovými opatřeními a přípravky, které nepatří do skupiny antimikrobiálních preparátů**.

Prevence antimikrobiálními preparáty Postkoitální profylaxe

U recidivujících cystitid vázaných na pohlavní styk (tzv. postkoitální cystitida) podáváme antimikrobiální preparáty s úspěchem v jedné dávce postkoitálně a nemocnou současně poučíme o nutnosti vyprázdnění měchýře po styku, aby došlo k „vymočení“ předpokládané první porce infikované moče (5).

Kontinuální profylaxe

V indikovaných případech k prevenci opakovaných recidiv doporučujeme profylaktické podávání antimikrobiálních preparátů v jedné dávce na noc po dobu i několika měsíců (**profylaktická terapie subinhibiční dávkou**). Pro tuto volbu terapie je výhodný **trimetoprim**, event. v kombinaci se **sulfametoxazolem**, dále vzhledem ke svým farmakokinetickým vlastnostem: **nitrofurantoin** či **nifuratel** (17). V tomto režimu je nesprávné podávání antibiotik, která potlačují fyziologickou vaginální a rektální flóru (např. **amoxycilin**) (14).

Antimikrobiální terapie iniciovaná pacientkou (Intermittent self-treatment)

V některých (ne příliš častých) případech, u náležitě poučených a dobře spolupracujících žen, které trpí častými recidivami IDMC a kdy tyto ženy jsou schopny samy rozpoznat příznaky začínající cystitidy, mohou krátkodobou léčbu iniciovat samy antimikrobiálním preparátem, který jim při předchozí návštěvě předepsal lékař. Tyto ženy však musí být náležitě poučeny, že nedojde-li k ústupu potíží do 48 hodin, či začnou-li pozorovat symptomatologii začínající pyelonefritidy (teploty, lumbalgie), musí neprodleně navštívit svého lékaře.

Ostatní a režimová opatření včetně podávání preparátů, které nemají přímý antimikrobiální účinek

Pokud jde o profylaxi a prevenci recidivujících IDMC u žen, kromě obecných režimových opatření (dostatečný příjem tekutin, prevence prochlazení, správné zásady hygienické očisty po defekaci, nezadržování mikce, vyprázdnění moč. měchýře po pohlavním styku, nošení vhodného prádla apod.), místo antimikrobiální profylaxe někdy účinně pomáhá užívání **imunomodulačních preparátů** s imunostimulujícím účinkem, podávání **probiotik** a dále preparátů obsahujících **brusinkový extrakt** (*Vaccinium macrocarpum*).

U žen v postmenopauzálním období často vede ke zlepšení (v indikovaných případech) substituční hormonální léčba **estrogeny**. Rovněž **fytopreparáty** mají i v dnešní době svůj význam při léčbě a v prevenci IMC.

Imunoprofylaxe

U žen s recidivujícími infekcemi dolních močových cest způsobených enterobakteriemi (při vyloučení morfologických abnormalit) je vhodná již výše zmíněná imunomodulační léčba pomocí imunologických preparátů, které obsahují bakteriální lyofilizát s imunomodulační frakcí extrahovanou z buněk nejčastěji se vyskytujících sérotypů bakterie

E. coli. Takovým perorálním preparátem dostupným na našem trhu je **Uro-Vaxom**. Je podáván v jedné denní dávce, po nasazení nejlépe po dobu tří měsíců, s možností následných opakovaných cyklů. Tento preparát (ve světě známý rovněž pod označením OM-89) působí zlepšení fagocytózy monocytů a polymorfonukleárních leukocytů a zvýšení sérové i tkáňové koncentrace sekrečního IgA. Tím klesá i schopnost bakterií kolonizovat slizniční povrch.

Probiotika

Deplece **laktobacilů** ve vaginálním sekretu koreluje s vyšší četností IDMC u žen. Podávání probiotik účinně přispívá k nižšímu výskytu recidiv infekcí, a to nejen ve smyslu mykotických potíží. Probiotika lze aplikovat jak lokálně, tak perorální cestou. Probiotika jednak příznivě ovlivňují fyziologické mikrobiální prostředí ve vagině, dále se prokazuje i jejich imunomodulační efekt. Při perorálním podávání probiotik dochází ve střevě k aktivaci T a B lymfocytů a následné produkci slizničního IgA. Takto potom dochází ke zvýšení slizniční obranyschopnosti. Reid ve své studii prokázal signifikantní snížení recidiv uroinfekcí nejen při vaginální aplikaci laktobacilů, ale i po perorálním podávání probiotik (18).

Brusinkový extrakt (*Vaccinium macrocarpum*)

Plody tzv. kanadských brusinek (*Vaccinium macrocarpum*) pěstované na severoamerickém kontinentu obsahují ve vysoké koncentraci biologicky aktivní látky – především **antokyany flavonoidy, trísloviny, fenolové glykosidy** s výrazným antibakteriálním a antioxidačním účinkem. Zejména **proantokyandin** inhibuje adhezenci bakterií *E. coli* k buněčné membráně urotelu a tím snižuje riziko vzniku infekce (19). Přestože podávání brusinkového extraktu není doposud považováno za léčbu, která je založena na důkazech, vzhledem k tomu, že výskyt nežádoucích účinků je zcela mizivý, doporučuje ho v prevenci IDMC ženám řada urologů i gynekologů (lze jej navíc bezpečně podávat v graviditě i při kojení).

Substituce estrogeny

Časté reinfekce se vyskytují i u žen v postmenopauzálním období, kdy nedostatek estrogenů může způsobovat výrazné změny v poševní mikroflóře, včetně vymizení **laktobacilů** a zvýšenou kolonizaci bakteriemi *E. coli* (20). Zde je alternativní prevencí podávání estrogenů (nejčastěji lokální formou).

Fytopreparáty

I v současné době, kdy jsou k dispozici vysoce účinné syntetické preparáty, léčivé byliny v preven-

ci a podpůrné léčbě IMC stále neztrácejí na svém významu. Vždyť v minulých dobách, kdy nebyly ještě k dispozici preparáty s antimikrobiálními účinky, to byly právě léčivé byliny, které nemocným ženám přinášely úlevu. Jedná se o byliny, jež obsahují v různé koncentraci **saponiny, flavonoidy, silice, trísloviny, fenolové glykosidy** a jiné přírodní účinné látky, které mají diuretické a antibakteriální účinky. Výhodou fytopreparátů je jejich snadná dostupnost a minimum nežádoucích účinků.

Z nejučinnějších a tradičně nejužívanějších bylin, které se používají ve formě čajů buď samostatně nebo ve směsích, jsou **přeslička rolní, kopřiva žahavka, petržel zahradní, lichořeřišnice větší** (možno užívat i jako kapky či tinkturu), **heřmánek pravý, bez černý, růže šípková** (okřídlené přísloví – „před heřmánkem klekni, před šípem a bezem smekni“), **medvědice léčivá, celík zlatobýl a vrbovka malokvětá** (obě byliny vhodné i pro mírnění příznaků při benigní hyperplazii prostaty), **bříza bělokorá, svízel syřišťový, maliník obecný** a další. Dnes je na trhu poměrně velký výběr těchto čajových směsí, které jsou již dodávány v porcovaných sáčcích, takže příprava těchto čajů je rychlá a nenáročná (např. **Urosept, Nephrosal** a mnoho dalších).

Pokud pacientka po provedení urologického vyšetření a vyloučení morfologických či funkčních abnormalit močového traktu trpí opakovanými recidivami infekcí – navíc i jiných orgánů než urogenitálního traktu, je u nich vhodné i imunologické vyšetření, k vyloučení event. **primárního** či **sekundárního imunodeficitu**.

U žen s recidivujícími záněty dolních močových cest je vždy nezbytná úzká spolupráce s gynekologem, který by měl vyloučit gynekologickou příčinu recidivujících zánětů (opakované provedení stěrů z vaginy, čípku děložního a okolí močové trubice).

Po domluvě s mikrobiologickou laboratorí lze, zejména u relapsů (infekce způsobené identickým bakteriálním kmenem), indikovat zhotovení a následné užívání **autovakciny**.

Tato, v praxi často opomíjená metoda, v řadě případů přináší pro pacientky v následném období výraznou úlevu.

Ženy s komplikovanou infekcí močových cest

Komplikovanými nazýváme IMC u pacientek s funkčně, metabolicky či anatomicky abnormálními močovými cestami, popřípadě takové infekce, které byly vyvolány patogeny rezistentními na antibiotika (21).

Na rozdíl od poměrně úzkého a předvídatelného spektra patogenů u nekomplikovaných IMC jsou komplikované infekce vyvolávány širokou

škálou bakterií, z nichž mnohé jsou rezistentní na více antimikrobiálních látek. Proto u pacientek se suspektní komplikovanou uroinfekcí musíme vždy vyšetřit kultivaci moče pro identifikaci mikroorganismu a provést testy citlivosti.

Při léčbě komplikované IDMC je vždy nezbytné v první řadě odstranit eventuelní vyvolávající příčinu (tumor, litiázu, obstrukci, cizí těleso apod.), antibiotická terapie musí být dostatečně dlouhá (10–14 dní) a zásadně cílená dle výsledků kultivačních vyšetření moče (4).

Pokud jde o tzv. **chronickou cystitidu**, tato je pro mnohé autory synonymem pro **perzistující** či nevytřeštěnou infekci močového měchýře. Často se vyskytuje jako komplikující faktor jiných urologických onemocnění, mnohdy provází genitální záněty (kolpitudu, cervicitidu, adnexitidu). Je provázena dysuriemi, urgencemi, cystalgiemi, může však probíhat i asymptomaticky (22).

Při vyšetření obvykle nalézáme leukocyturii a někdy erytrocyturii. Vždy je nutné vyloučit maligní onemocnění provedením cystoskopie a odebráním proplachové cytologie moče. Při léčbě je vždy nutno nejdříve odstranit eventuelní vyvolávající příčinu a antimikrobiální léky podávat cíleně dle výsledku kultivace.

V praxi je nutno v některých případech také pomýšlet na tzv. **syndrom chronické pánevní bolesti** (CPPS – chronic pelvic pain syndrome), jehož příčinou bývá hyperalgie svalstva pánevního dna v oblasti pudendální inervace. Na tento – ne zcela vzácný syndrom – je vhodné myslet u žen, které přicházejí do ambulancí s opakovanými potížemi ve smyslu opakovaných neurčitých bolestí v podbříšku, se špatně definovatelnými potížemi při mikci a bolestmi v oblasti pánve, které se někdy propagují do křížové krajiny, někdy se tyto bolesti propagují směrem ke konečníku.

Přitom opakovaná gynekologická a urologická vyšetření jsou negativní včetně kultivačního vyšetření moče.

V těchto případech, kromě symptomatologické léčby, je vhodné indikovat ještě neurologické vyšetření – k vyloučení **pudendální neuropatie**, event. poškození sakrálního úseku míchy a dále chirurgické vyšetření – k vylouče-

ní event. **proktitidy, anální fisury** či **vnitřních hemoroidů**.

Starší ženy s asymptomatickou bakteriurií

Asymptomatická bakteriurie se vyskytuje až u 40% starších žen ve věkové kategorii nad 65 let, zejména v pečovatelských ústavech. S přibývajícím věkem výskyt této bakteriurie narůstá.

I když u některých z nich může dojít ke vzniku **symptomatické infekce**, neospravedlňuje ani screening, ani rutinní používání antimikrobiálních látek pro prevenci nebo léčbu asymptomatické bakteriurie u těchto žen. Antimikrobiální preparáty však podáváme vždy, dojde-li ke vzniku symptomatické infekce, či profylakticky před plánovaným instrumentálním výkonem dolních moč. cest. Antibiotika podáváme nejlépe cíleně – dle výsledku kultivačního vyšetření moče a v dávce zohledňující renální funkci starších pacientek.

Závěr

Závěrem možno uvést, že ne všechny ženy s IDMC lze vždy jednoznačně zařadit do výše uvedených specifických skupin pacientek, avšak léčebné strategie vypracované pro tyto skupiny nemocných s IDMC pomáhají maximalizovat užitečnost léčby a současně snižovat náklady a výskyt nežádoucích vedlejších účinků (4).

Cílená, trpělivá a podrobná anamnéza u pacientek trpících častými IDMC často odhalí vyvolávající příčinu (např. u postkoitální cystitidy), čímž nejen farmakologicky, ale i vhodnými režimovými opatřeními včetně využití preparátů, které působí na přírodní bázi, můžeme této skupině pacientek výrazně zlepšit kvalitu jejich dalšího života.

Literatura

1. Lipsky BA. Urinary tract infections in men. *Ann Intern Med*, 1989; 138–148.
2. Nicolle LE. Managing recurrent urinary tract infections in women. *Womens health (Lond Engl)*, 2005; 1(1): 39–50.
3. Schappert SM. National ambulatory medical survey: 1990 summary. Advance data from vital and health statistics. No. 213, 1992, Hyattsville, Maryland, USA, National Center for Health Statistics.
4. Kladenský J, Pacík D. Infekce dolních močových cest u žen. *Praktická gynekologie*, 2001; 5: 43–45.
5. Bartoničková K. Uroinfekce. Praha: Galén, 2000: 42–49.

6. Kladenský J. Infekce dolních močových cest. *Diagnóza*, 2000; 1: 6.
7. Hooton TM, Stamm WE. Management of acute uncomplicated urinary tract infections in adults. *Med Clin North Am*, 1991; 75: 339–357.
8. Norrby SR. Short-term treatment of uncomplicated lower urinary tract infections in women. *Rev Infect Dis*, 1990; 12: 456–467.
9. Gupta K, Hooton TM, Roberts PL, Stamm WE. Short-course nitrofurantoin for the treatment of acute uncomplicated cystitis in women. *Arch Intern Med*, 2007; 167(20): 2207–2212.
10. Raz R, Chazan B, Kennes Y, Colodner R, Rottenstreich E, Dan M, Lavi I, Stamm W. Empiric use of trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMX) in the treatment of women with uncomplicated urinary tract infections, in a geographical area with a high prevalence of TMP-SMX-resistant uropathogens. *Clin Infect Dis*, 2002; 34(9): 1165–1169.
11. Kladenský J, Toršová V, Chmelařová E. Přenos nifuratelů pro léčbu akutních nekomplikovaných uroinfekcí. *Urolog. pro praxi*, 2006; 7: 109–110.
12. Matera MG. Pharmacologic characteristics of prulifloxacin. *Pulmonary Pharmacology and Therapeutics*, 2006; 19: 20–29.
13. Naber KG, Schito G, Botto H, Palou J, Mazzei T. Surveillance study in Europe and Brazil on clinical aspects and Antimicrobial Resistance Epidemiology in Females with Cystitis (ARESC): implications for empiric therapy. *Eur Urol*, 2008; 54(5): 1164–1175.
14. Kladenský J, Pacík D. Infekce močových cest u dospělých. *Forum medicinae*, 2001; 3: 23.
15. Hooton TM. Recurrent urinary tract infection in women. *Int J Antimicrob Agents*, 2001; 17(4): 259–268.
16. Finger G, Landau D. Pathogenesis of urinary tract infections with normal female anatomy. *Lancet Infect Dis*, 2004; 4(10): 631–635.
17. Kladenský J, Pacík D, Čermák A. Nifuratel tbl. v léčbě akutní nekomplikované uroinfekce. *Česká urologie*, 1998; 5: 8–10.
18. Reid G, Chan RC, Bruce AW, Costerton JW. Prevention of urinary tract infection in rats with an indigenous *Lactobacillus casei* strain. *Infect Immun*, 1985; 49(2): 320–324.
19. Gupta K, Chou M, Howell A, Wobbe C, Grady R, Stapleton A. Cranberry products inhibit adherence of P-fimbriated *E. coli* to primary cultured bladder and vaginal epithelial cells. *J Urol*, 2007; 177(6): 2357–2360.
20. Raz R, Stamm WE. Protocol of diagnosis of urinary tract infection: Reconsidering the criterion for significant bacteriuria. *Urology*, 1988; 32: 6–12.
21. Ronald AR, Patullo AL. The natural history of urinary infections in adults. *Med Clin North Am*, 1991; 75: 299–312.
22. Kladenský J, Pacík D. Nespecifické infekce dospělých. *Postgraduální medicína*, 2000; 2: 137.
23. Nicolle LE, Ronald AR. Recurrent urinary tract infection in adult women. *Diagnosis and treatment. Infect Dis Clin North Am*, 1987; 1: 793–806.

Článek přijat redakcí: 27. 6. 2010

Článek přijat k publikaci: 25. 7. 2010

MUDr. Jiří Kladenský
Urologická ambulance, Dům zdraví
Jugoslávská 13, 613 00 Brno
jiri.kladensky@mybox.cz

