

Infekce močových cest I. – obecná část

MUDr. Roman Staněk

Urologické oddělení, Slezská nemocnice Opava

Infekce močových cest jsou nejčastěji způsobeny gramnegativními endogenními bakteriemi, rizikovým faktorem vzniku infekcí jsou poruchy drenáže dutého systému či poruchy imunity. Postihují všechny věkové skupiny obou pohlaví v závislosti na rizikových faktorech a případném rizikovém chování jedinců. Diagnostika zahrnuje řadu vyšetřovacích postupů s cílem správné a účinné léčby.

Klíčová slova: infekce močových cest, diagnostika, terapie, rizikové faktory.

Urological infection I – general part

Gram negative endogenous microorganisms are the most often etiological agents of urological infections, risk factors are failure of immunity and failure of drainage of urological system. Infections incident in every age and gender groups in dependence on risk factors and risks behavior. The goal of diagnostic approachs is regular and efective therapy.

Key words: infection of the urinary tract, diagnosis, therapy, risk factors.

Urolog. pro Praxi, 2009; 10(6): 344–346

Názvosloví infekcí močových cest:			
Primoinfekce	primární, nekomplikovaná infekce		
Perzistující bakteriurie	je nálezem při nebo těsně po léčbě (rezistentní agens, komplikovaná infekce)		
Reinfekce	nová infekce novým bakteriálním kmenem		
Symptomatické infekce	je charakterizována symptomy infekce		
Asymptomatická infekce	je pozitivní bakteriurie bez symptomů		
Akutní infekce	je náhle vzniklá symptomatická infekce		
Chronická infekce	představuje opakovaně pozitivní močový nález i po antibakteriální léčbě, může být symptomatická či asymptomatická. Obvykle je doprovázena další patologií močových cest		
Nespecifické infekce	jsou způsobeny gramnegativními nebo grampozitivními bakteriemi, plísněmi, mykoplazmaty a viry		
Specifické infekce	jsou způsobeny mykobakteriemi (TBC), uretritida gonokoky		
Epidemiologie			
Věková skupina	Incidence %	Prevalence %	Muži vs. ženy
Novorozenci	1,0	0,1	1,5:1
Předškolní a školní věk	1,5–3	2–3	1:10–1:30
Reprodukční věk	3–5	2,5	1:50
Stáří	10	20	1:10
Stáří nad 75 let	30	30	1:2
Etiopatogeneze infekce			
Šíření mikroorganismů		zastoupení	
Ascendentní cestou		99 %	
Hematogenně		1 %	
Per kontinuitatem (z okolí)		0,01 %	
Pro vznik infekce jsou důležité interakce bakterií a organismu			
Vlastnosti bakterií	dostatečné množství inokula schopnost kolonizace adhezivní schopnost bakterií invazivita (virulence) bakterií		
Vlastnosti napadeného organismu	porucha imunity (lokální, celková)		

Anatomické změny	malformace, konkrementy, obstrukce moč. cest (retroperitoneální fibróza, stenóza močovodu či uretry, intramurální a extramurální nádory)
Funkční poruchy	vezikoureterální reflux, neurogenní poruchy močového měchýře (neurologická onemocnění, úrazy páteře)
Metabolické poruchy	hyperkalcemie, hypokalemie, diabetes mellitus, hyperurikemie
Traumata	iatrogenní (převažující), zavřená, otevřená
Drenáž močových cest	permanentní katétr, nefrostomie, ureterální stent

Nejčastější rizikové faktory věkových skupin a skupin dle pohlaví	
Novorozenecký a dětský věk	vezikoureterální reflux, subvezikální obstrukce (fimóza, uretrální chlopeč), porucha drenáže kalichopánvičkového systému (hydronefróza)
Sexuálně aktivní věk	sexuální styk, urolitiáza, těhotenství u žen
Ženy v seniu	snížená hladina estrogenů s projevy lokální poruchy imunity, vyšší výskyt operačních výkonů a s nimi spojených iatrogenních infekcí
Muži v seniu	porucha evakuace močového měchýře na podkladě subvezikální obstrukce, vyšší výskyt operačních výkonů a s nimi spojených iatrogenních infekcí

Diagnostika	
Anamnéza	primoinfekce, recidivující ataky, pyurie, hematurie, teploty, sezónnost, návaznost na hormonální cyklus či pohlavní styk, rizikové pohlavní styky, návaznost na změny počasí, gynekologické potíže a přidružená onemocnění (diabetes mellitus, hematatoonkologické či neurologické onemocnění)
Fyzikální vyšetření	malformace, deformace, rezistence, fluktuace při nálezu abscesu v prostatě, varleti či nadvarleti, indurativní změny při zánětech nadvarlete, velikost ledvin a retence močová

Diagnostika	
Laboratorní vyšetření	moč chemicky + sediment, CRP, prokalcitonin, urea, kreatinin
Mikrobiologie	kultivace moči, kultivace stěrů z uretry, pochvy průkaz chlamydií, mykoplazmat, ureplazmat, herpetických virů (PCR metodika)
Zobrazovací vyšetření	základním vyšetřením je sonografie ledvin, močového měchýře a malé pánve doplňujícím vyšetřením je dnes především CT ledvin a malé pánve (s kontrastní látkou, či bez kontrastní látky), vylučovací urografie (IVU), cystografie (UCG), případně scintigrafie ledvin
Invazivní vyšetření	uretrocystoskopie, kalibrace uretry, urodynamické vyšetření (ke zhodnocení tlakově-objemových, či tlakově-průtokových parametrů)

Rentgenová a invazivní vyšetření volíme při komplikovaných infekcích močových cest, jako jsou **recidivující infekce**, zejména **neobvyklými bakteriálními kmeny a infekce při obstrukci, konkrementech, vezikoureterálním refluxu, imunosupresi a dysfunkční mikci**.

Terapie	
Antibakteriální léčba	Základními ATB jsou ampicilin, trimethoprim, cotrimoxazol, norfloxacin, deoxymykoin
	Při riziku rezistence bakteriálních kmenů ciprofloxacin, gentamycin, piperacilin, tazocin, cefalosporiny III. generace
Symptomatická terapie	analgetika – antipyretika, anticholinergika
Invazivní terapie	drenážní výkony (zavedení katétru, epicystostomie, nefrostomie a ureterálního stentu)

Dávkovací režimy	
3–5 dní	primoinfekt či nekomplikovaná cystitida
7–10 dní	standardní terapie IMC
14–21 dní	pyelonefritis, prostatitis, epididymitis, uretritis
dlouhodobá terapie	komplikované stavy, chronické infekce, zejména rezistentními bakteriálními kmeny profylaktická léčba – profylaxe recidivujících infekcí

MUDr. Roman Staněk
Urologické oddělení, Slezská nemocnice Opava
Olomoucká 86, 746 01 Opava
stanek.uro@silesia.cz