

Infekce močových cest

Dle EAU doporučených postupů jsou UTI děleny na několik kategorií (7).

(1) **Asymptomatická bakteriurie** je definována bezpříznakovým průběhem při záchytu nálezu ze středního proudu moči vykazujícím bakteriální růst $\geq 10^5$ cfu/ml ve dvou po sobě jdoucích vzorcích u žen a v jednom vzorku u mužů. Asymptomatická infekce by neměla být dle doporučení EAU guidelines léčena v případě, že pacient nebude podstupovat invazivní metodu diagnostiky nebo léčby zahrnující zejména endoskopické urologické výkony. Asymptomatická bakteriurie by naopak měla být léčena u gravidních pacientek. Léčba není nutná u pacientů s dobře kompenzovaným diabetem, u pacientů s neurogení dysfunkcí dolních cest močových, u starých pacientů a postmenopauzálních žen i v případě recidivujících infekcí. Velice opatrní však musíme být právě u pacientů s neurogení dysfunkcí dolních cest močových, kdy řada z těchto pacientů má hyposenzitivitu až asenzitivitu v oblasti zevního genitálu a dolních cest močových a u běžného pacienta vnímané běžné symptomy infekce dolních cest močových z důvodu neurologického onemocnění nejsou pocíťovány. Tito pacienti pak z obrazu „asymptomatické“ bakteriurie rovnou sklouzávají do obrazu sepse. Je tedy velkým problémem odlišit neškodnou kolonizaci od patogenní infekce včas. Druhou výjimkou jsou pacienti s RS léčení imunopresivními preparáty, jejichž podání vylučuje přítomnost

i asymptomatické infekce dolních cest močových z důvodu rizika rozvoje závažných komplikací. Mezi tyto preparáty patří např. natalizumab nebo okrelizumab.

- (2) **Nekomplikovaná cystitida nebo pyelonefritida** s typickými symptomy.
- (3) **Recidivující UTI** s frekvencí nejméně tři epizody za rok nebo dvě epizody UTI za posledních šest měsíců.
- (4) **Komplikované UTI** se vyskytuje u jedinců s faktory, které zhoršují průběh nebo léčbu infekce (např. diabetes, imunosuprese nebo specifické anatomické či funkční abnormality související s močovým traktem vedoucí k neúplnému vyprazdňování nebo přítomnosti litiázy, která na sebe váže infekci).
- (5) **Catheter-associated UTI** označuje infekce močových cest vyskytující se u osoby, která má zavedený močový katétr nebo epicystostomii nebo tato osoba byla katetrizována během posledních 48 hodin.

UTI u pacientů na režimu ČIAK

Recidivující UTI u pacientů na technice ČIAK mohou být důsledkem mnoha faktorů. Shrnutí základních možných příčin vzniku recidivujících UTI při ČIAK je uvedeno v tabulce 4.

Může se jednat o špatné katetrizační techniky nebo malhygienu pacienta, event. zavádění katétru přes kontaminovanou oblast močové trubice u pacientů s výtokem. U těchto pacientů je třeba přeléčit zdroj infekce, provést reedukaci techniky katetrizace a vysvětlit chyby v provádění správné techniky cévkování.

Častější UTI jsou pozorovány v začátku onemocnění nebo v prvních měsících po zahájení techniky ČIAK. Během rehabilitační fáze u pacienta s lézí míšní byla míra výskytu UTI 2–10 za rok, zatímco frekvence UTI v komunitní populaci pacientů s neurogením měchýřem po více než dvanácti měsících od úrazu se pohybovala v rozmezí 0,8–3,5 UTI za rok (8).

Některé studie uvádějí riziko častějších UTI s délkou trvání neurologického onemocnění. Například u pacientů se spinální lézí dochází vlivem nedostatečné nervové regulace měchýře k významnému poklesu některých protektivních proteinů ve stěně měchýře, jako je E-cadherin a Uroplakin, čímž se urotel stává náchylnějším ke vzniku UTI (9). Navíc poškození autonomního nervového systému u spinální léze vede k celkové imunitní dysfunkci prostřednictvím ztráty nervové inervace lymfoidních orgánů.

Mezi prediktivní faktory vyššího výskytu UTI u pacientů na režimu ČIAK dále patří nízká frekvence cévkování s dlouho ponechaným postmikčním zbytkem, vysoký detruzorový tlak nedostatečně medikamentózně kompenzovaný, pacienti s horší pohyblivostí nebo na invalidním vozíku, u kterých je problematické cévkování při pohybu mimo domácí prostředí a režim ČIAK nedodržují, u pacientů s inkontinencí moči a při malé frekvenci výměny inkontinenčních pomůcek (10).

Jedinci s vysokým intravezikálním tlakem a zhoršenou poddajností močového měchýře jsou náchylnější více k UTI, než ti s nízkým intravezikálním tlakem a vysokou kapacitou močového měchýře na pravidelné intermitentní

Tab. 4. Příčiny vzniku recidivujících UTI u pacientů na režimu ČIAK

| Příčina | Důvod | Řešení |
|---|---|--|
| Špatná katetrizační technika | Zanesení bakterií z oblasti zevního genitálu nebo rukou, nevyprázdnění veškerého obsahu měchýře | Reedukace, dezinfekce, non-touch technika |
| Neadekvátní frekvence cévkování | Dlouhá doba mezi cévkováními vede k dlouhé době přítomnosti rezidua v měchýři | Navýšení počtu cévkování, resp. pravidelnost ve frekvenci |
| Traumatizace uretry | Používání nehydrofilních katétrů, špatná technika zavádění cévky | Reedukace, používání hydrofilních katétrů |
| Nadměrný nebo nedostatečný příjem tekutin | Přeplňování měchýře, ischemizace stěny měchýře nebo dlouhá doba setrvání moče v měchýři mezi cévkováními | Adekvátní příjem tekutin vedoucí k diuréze odpovídající násobku bezpečné kapacity měchýře a počtu cévkování 6x až 7x |
| Vyloučení noční polyurie | Přeplňování měchýře v noci s ischemizací stěny a event. navyšování intravezikálního tlaku | Omezení příjmu tekutin na noc, adiuoretin, při malé účinnosti nebo jeho KI přidání samocévkování v noci, alarm |
| Hyperaktivita detruzoru, nízká compliance | Ischemizace stěny měchýře | Adekvátní léčba hyperaktivity detruzoru |
| Obstipace, inkontinence stolice | Kontaminace sliznice genitálu u žen, mikrobiální metabolity porušují mikrobion měchýře, resp. homeostázu moče | Úprava příjmu tekutin, Lactuloza, Forlax, v některých případech pravidelné klyzma, gastroenterologie |
| Recidivující bakteriální výtoky u žen | Kontaminace cévky při zavádění | Léčba a prevence vulvovaginitid, laktobacily intravaginálně, event. topické estrogeny |