

zdravotnickém zařízení a pečovatelských domech. Incidence se mění v závislosti na věku a pohlaví. 15–25 % pacientů v průběhu hospitalizace má zavedený katétr.

CAUTI jsou častou komplikací, zejména při dlouhodobé katetrizaci, kdy jsou katetry zavedeny týdnů až měsíců, nebo trvale (1). Jedná se asi o 86 % všech UTI. Po endoskopických výkonech na dolních i horních cestách močových je katétr zaváděn rutinně (2, 3). Synonymem může být pojem nozokomiální infekce nebo anglická zkratka HAI (hospital acquired infections). Trochu širší je pojem HCAI (healthcare associated infections), který zahrnuje i infekce ve spojení se zdravotní péčí mimo nemocnici. Vzhledem k nárůstu počtu ambulantních výkonů a jednodenní chirurgie lze předpokládat zvýšení počtu HCAI u nehospitalizovaných pacientů.

Derivace moči

- Derivace moči znamená odvedení pasáže moči jiným než přirozeným způsobem při nemožnosti odtoku moči. Existují různé typy derivace moči, ale katetrizace je suverénně nejčastějším způsobem. Lze využít i alternativních postupů – intermitentní katetrizace, suprapubický katétr apod.
- 25–30 % všech hospitalizovaných pacientů zažije katetrizaci močového měchýře.
- Katetrizace mohou být dočasné – zajištění přechodné drenáže před definitivním ošetřením nebo drenáž v pooperačním období, nebo katetrizace trvalé.
- Důležitá je správná indikace, správné techniky zavádění, nejnutnější doba katetrizace a správné péče o katetrizované pacienty (1).

Historie katetrizace

Počátky sahají do starověku do období vzniku a rozvoje prvních civilizací na Středním východě, v oblasti Středomoří a v jižní a východní Asii. Původ slova je v řečtině *kathíe-mai* („vypustit“). Potíže s močením způsobené prostatou jsou známy již několik tisíc let před naším letopočtem (např. nálezy kamenů v močovém měchýři u egyptských mumii).

V Imhotepově hrobě se našly lékařské nástroje a lékařská pojednání stará 4 700 let.

Podle zpráv z Chamurapiho kodexu ve staré Mezopotámii se k léčení dysurických

Tab. 1. Nově dělení infekcí močových cest

Lokalizované UTI	Systémové UTI
Cystitida bez příznaků systémové infekce u obou pohlaví. Mezi běžné příznaky patří dysurie, časté močení, naléhavost a bolest nad stydkou kostí.	UTI doprovázená příznaky systémové infekce, s lokalizovanými močovými příznaky nebo bez nich, u obou pohlaví. Systémové příznaky mohou zahrnovat horečku nebo hypotermii, třesavku, zimnici, delirium, hypotenzi, tachykardii a bolesti v oblasti kostovertebrálního úhlu.

potíží aplikovaly čípky, masti a roztoky do močové trubice přes katétr.

Infekce močových cest

UTI patří mezi nejčastější mikrobiální infekce a představují značnou zátěž pro pacienty, ale také pro systém zdravotní péče. UTI byly tradičně rozdělovány na nekomplikované, obvykle postihující zdravé jedince, a komplikované, když postihují jedince s narušenou urodynamikou a/nebo obranyschopností (např. při dlouhodobé katetrizaci, při intermitentní katetrizaci, při obstrukci vývodných cest močových, při imunosupresi, selhání ledvin, po transplantaci ledvin a v těhotenství) (4, 5).

Mezi nekomplikovanou UTI a katetrovou infekcí (CAUTI) jsou rozdíly v patofyziologii, klinických projevech a původcích. Proto k nekomplikované UTI a CAUTI nelze přistupovat obdobně, protože jinak hrozí riziko komplikací a selhání léčby. Pojem komplikované UTI byl poprvé zaveden v roce 1963 a později upřesněn Americkou společností pro infekční nemoci (IDSA) a Evropskou společností pro klinickou mikrobiologii a infekční nemoci (ESCMID) v roce 1992.

Nová klasifikace

Panel expertů Evropské urologické společnosti (EAU) pro urologické infekce navrhl úpravy definic nekomplikovaných a komplikovaných UTI k omezení nesprávných výkladů a zlepšení klinického rozhodování. Vyplývaly z toho dvě hlavní úvahy: 1) je třeba zohlednit klinický stav pacienta a 2) je třeba systematicky posuzovat individuální rizikové profily pacientů. Klasifikační systém ORENUC, poprvé navržený v roce 2011, byl vytvořen se záměrem rozdělení do rizikových skupin, zejména u pacientů s opakovanými UTI (6). ORENUC je zkratka, která rozděluje pacienty do šesti skupin:

- O** – Žádné známé rizikové faktory
- R** – Rizikové faktory pro recidivující infekce močových cest

E – Rizikové faktory mimo urogenitální systém (extra-urogenital)

N – Nefropatie

U – Urologické rizikové faktory, které lze vyřešit léčbou

C – Rizikové faktory související s katérem

Na základě klinických příznaků a symptomů navrhla komise EAU Guidelines klasifikaci UTI na „lokalizované“ a „systémové“ (Tab. 1).

Jak lokalizované, tak systémové UTI mohou být spojeny s rizikovými faktory, které predisponují pacienty ke komplikovanějšímu klinickému průběhu.

Rizikové faktory mohou být přítomny a je třeba se jimi zabývat a řešit. Patří mezi ně:

- pediatrický nebo geriatrický pacient
- anatomické nebo funkční abnormality močových cest
- zavedený močový katétr
- urolitiáza (močové kameny)
- imunokompromitované stavy
- významný objem reziduální moči po vymočení
- neurologické poruchy
- nedávné užívání antibiotik
- anamnéza multirezistentních patogenů
- obstrukce močových cest
- nedávná instrumentace v močových cestách
- onemocnění prostaty
- těhotenství
- prolaps pánevních orgánů

Etiopatogeneze

UTI vzniká nejčastěji průnikem mikroorganismů přes močovou trubici ascendentně, kde pak dochází k jejich pomnožení. Vzestupně dochází k zánětu močového měchýře, event. infekci kompletních dolních močových cest. Pyelonefritidy mohou být důsledkem hematogenního rozsevu při bakteriemii, častěji však ascendentním průnikem bakterií při poruše antireflexního systému vývodných cest močových.