

tu a kultivace a měli bychom znát spektrum antibiotické citlivosti dané bakterie. U řady pacientů vznikají infekce polyrezistentní. U symptomatické nekomplikované infekce zahajujeme léčbu běžnými antibiotiky jako nitrofurantoin nebo biseptol. Pokud již známe spektrum rezistencí z minulých vyšetření, můžeme již jako primární antibiotikum volit vyšší generaci nebo širokospektré antibiotikum. Zvolenou antibiotickou terapii pak korigujeme dle obdržené citlivosti.

U febrilních či komplikovaných infekcí po dobu léčby doporučujeme zavedení močového katétru na spád a dle závažnosti infekce volíme buď ambulantní, nebo ústavní léčbu. Z antibiotik volíme širokospektrá antibiotika typu amoksiklav nebo chinolony v adekvátní dávce nejlépe v kombinaci s parenterální aplikací gentamicinu nebo amikacinu.

Prevence UTI u pacientů na režimu ČIAK

Antibiotická profylaxe významně nesnižuje symptomatické infekce a zvyšuje riziko vzniku rezistencí. K profylaktickému antibiotickému podávání je nejvíce vhodný nitrofu-

rantoin nebo nifuratel, méně pak biseptol. Důvodem malého účinku těchto antibiotik podávaných v profylaktickém schématu je selekce jiných bakteriálních kmenů, které jsou primárně rezistentní na tato antibiotika. Tento problém vzniku častých rezistencí snižuje moderní přístup střídání antibiotik v profylaktické dávce v týdenních intervalech (např. jeden týden nitrofurantoin na noc a druhý týden Biseptol na noc, takto se režim pravidelně opakuje).

Podobně neexistuje žádný důkaz, který by podporoval použití brusinkových produktů či jiných fytofarmak typu manóza k prevenci recidiv UTI.

U pacientů s recidivujícími UTI lze u některých bakteriálních kmenů využít podávání imunostimulačních léků, jako např. Urovaxom u recidivujících infekcí vyvolaných *E. coli* nebo Urivac či Nefrovaxim se širším spektrem původců zahrnujících i klebsiellu a enterokoka.

Závěr

Správná technika ČIAK vede ke zlepšení nezávislosti pacienta na okolí, snižuje mí-

ru komplikací souvisejících s permanentně zavedenou derivací dolních cest močových a zlepšuje kvalitu života pacienta. Důležitým faktorem je používání hydrofilních katétrů určených k ČIAK, které vedou k nízké míře traumatizace uretry a nízké frekvenci UTI, je-li dodržena správná technika a frekvence zavádění katétrů zamezující přepřehování měchýře a jsou-li vyloučeny komplikující faktory, které mohou zvyšovat pravděpodobnost recidiv UTI, jako je vysokotlaký neadekvátně léčený detruzor, přítomnost litiázy, neadekvátní léčba obstrukce nebo přehlížení gynekologických výtoků u žen a v neposlední řadě motivace pacienta k adekvátní hydrataci. V rámci diagnostiky infekcí u neurogenních pacientů je třeba dát pozor na sníženou citlivost zevního genitálu a hyposenzitivitu až asenzitivitu dolních cest močových, která může vést k podcenění symptomatologie přítomné infekce a rozvoji septických komplikací. V rámci UTI u pacientů na metodě ČIAK volíme antibiotika s následnou korekcí dle antibiotické citlivosti v souvislosti s rizikem vyššího výskytu polyrezistentních kmenů.

LITERATURA

1. Baumová I. Intermitentní katetrizace jako součást léčby dysfunkcí močového měchýře. *Urolog. praxi.* 2008;9(4):197-199.
2. Rognoni C, Tarricone R. Intermittent catheterisation with hydrophilic and non-hydrophilic urinary catheters: systematic literature review and meta-analyses. *BMC Urol.* 2017;17(1):4.
3. Šámal V, Kyriánová A, Šrám J, et al. Čistá intermitentní katetrizace v léčbě neurogenních dysfunkcí dolních močových cest po spinálním poranění porovnání výsledků při použití hydrofilních a standardních PVC katétrů. *Ces Urol.* 2011;15(4):229-236.
4. Vaidyanathan S, Soni BM, Dundas S, et al. Urethral cytology in spinal cord injury patients performing intermittent catheterisation. *Spinal Cord.* 1994;32(7):493-500.
5. Charbonneau-Smith R. No-touch catheterization and infection rates in a select spinal cord injured population. *Re-*

habilitation Nursing. 1993;18(5):296-299.

6. Krhut J, Zachoval R, Ženíšek J, et al. Intermitentní katetrizace – indikace, technika, komplikace. *Čas. Léč. čes.* 2005;144:674.
7. Bonkat G, Bartoletti R, Bruyere F, et al. EAU guidelines on urological infections. Available from: <https://uroweb.org/guidelines>.
8. Krebs J, Wöllner J, Pannek J. Risk factors for symptomatic urinary tract infections in individuals with chronic neurogenic lower urinary tract dysfunction. *Spinal Cord.* 2016;54(9):682-686.
9. Shu WY, Jiang HY, Jhang FJ, et al. Inflammation and barrier function deficits in the bladder urothelium of patients with chronic spinal cord injury and recurrent urinary tract infections. *Biomedicines.* 2022;10(2):220.
10. Konstantinidis L, Karafotias A. Urinary tract infections in neuro-patients: Microbiology of Urinary Tract Infections-Microbial Agents and Predisposing Factors. IntechOpen Open Access Publisher, London, UK, 2018.
11. Lapidés J, Diokno S, Silber SJ, et al. Clean, intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. *Journal of Urology.* 1972;107(3):458-461.
12. Seki N, Masuda K, Kinukawa N, et al. Risk factors for febrile urinary tract infection in children with myelodysplasia treated by clean intermittent catheterization. *International Journal of Urology.* 2004;11(11):973-977.
13. Christensen P, Bazzocchi G, Coggrave M. A randomized, controlled trial of transanal irrigation versus conservative bowel management in spinal cord-injured patients. *Gastroenterology.* 2006;131(3):738-747.

Urologie pro praxi
www.urologiepropraxi.cz

