

osud pacientů, ale byla naopak spojena s delší dobou hospitalizace (22).

Dnes se ABU léčí pouze ve vybraných situacích. Před urologickými endoskopickými výkony (např. cystoskopie, litotrypsie), kde je riziko poškození sliznice, se screening a léčba ABU provádí. Krátkodobá antibiotická léčba se zahajuje 30–60 minut před výkonem (2, 18). Terapie ABU před jinými neurologickými operačními výkony postrádá logiku a není důvodem k odkladu výkonu.

Screening a terapie ABU těhotných žen se provádí na počátku gravidity pro riziko předčasněho porodu a intrauterinní růstové retardace plodu. U gravidní ženy s ABU je riziko manifestace akutní pyelonefritidy 20–40%. Antibakteriální terapií se snížilo toto riziko na 1–4% (2). Terapie gravidních žen je doporučována 4–7denní. U těhotných žen kromě obvyklých bakteriálních kmenů u ABU bývají též kmeny *B Streptococcus*, zde je již titr 10^4 a více bakterií v 1 ml moči patologický (18). V poslední době se tyto postupy diskutují, protože metaanalýzy jsou kritické a řada starších studií nebyla dostatečně kvalitních (23).

Po transplantaci ledviny je zvýšené riziko symptomatické IMC včetně pyelonefritidy, které je vyšší u žen. Prevalence ABU v prvním měsíci po transplantaci se udává 23–24%, v dalších měsících 10–17%, po prvním roce 10–17% (18). K tomu je nutno přičíst komorbidity, urologické problémy a imunosupresivní terapii. Pacientům po transplantaci se podává obvykle profylakticky kotrimoxazol jako prevence *Pneumocystis jirovecii* pneumonie po dobu prvních 6 měsíců. V prospektivní studii dětí po transplantaci ledvin do 18 let 39% dětí prodělalo jednu akutní pyelonefritidu. Děti v době febrilní epizody měly zhoršení funkce štěpu, ale po dvou letech nebyl zjištěn rozdíl mezi dětmi, které prodělaly a neprodělaly febrilní IMC (24). U pacientů po transplantaci jiných orgánů se dnes screening a léčba ABU cíleně nedoporučují (18).

ABU diskuze

Pojem ABU se užívá od padesátých let minulého století. Přesná příčina ABU není dosud známa. ABU je kontroverzní téma a není mnoho dat na toto téma (25). Sama definice není jednoznačná. Toto vše komplikuje situaci. U ABU má být přítomna jen signifikantní bakteriurie a dítě

nemá mít klinické symptomy. Ani v literatuře není jednotný výklad. Řada autorů nemá jednotný názor na hodnocení pyurie. Mnozí včetně pediatriů různou mírou pyurie připouštějí (2). Nicolle pyurii připouští, uvádí různou prevalenci pyurie: v soubor školních dívek ve Švédsku 26%, u předškolních dívek v Kanadě 37% (18).

Od průkopnických prací z minulého století, kdy byly děti s ABU dlouhodobě sledovány, se v současné době klinické práce ohledně ABU u dětí téměř neprovádějí. Přitom ABU je poměrně častá, ale ne vždy správně diagnostikovaná a představuje další komplikaci ve stanovení správné diagnózy symptomatické IMC (25). Rozlišení ABU a IMC může činit potíže. Problémy bývají při interpretaci močových nálezů a hodnocení klinických příznaků. U konkrétního dítěte, když pomýšlíme na ABU, je nutno vždy vyloučit IMC. To může být problém zejména u malých dětí, u nichž jsou klinické projevy IMC často heterogenní a nespecifické (26). Klinika IMC v jednotlivých věkových skupinách bývá rozdílná, což ztěžuje diagnostiku (3). U malých dětí, u kterých bývá obtížný odběr moči, mnohdy nelze vyloučit možnost kontaminace moči. ABU může být také mylně interpretována jako IMC, přitom se může jednat o koincidenci s jinou chorobou. Potom dítě může být léčeno, jako by mělo IMC. Ani negativní močový sediment při pozitivní bakteriurii nevyklučuje možnost IMC (16). Při bakteriurii grampozitivními organismy bývá pyurie nižší, velká pyurie může dlouhodobě perzistovat u pacientů s ABU (3). Děti s neurogenním močovým měchýřem mají často ABU a zároveň pyurii. Pouze na základě pyurie u těchto dětí nelze rozhodnout zda mají ABU či IMC (26). Vždy je nutno hodnotit klinický stav. V takových případech se nedomníváme, že má smysl ověřovat močový nález katetrizací.

Dítě s ABU má být bez klinických příznaků. Drobná symptomatologie se připouští, zejména charakteristická pro IMC dolního traktu. Mohou to být úniky moči, zvláště denní, urgencye či zadržovací postoje, které jsou charakteristické pro dysfunkci dolních močových cest. V takových situacích však sterilizace moči pomocí ATB může pomoci ke zklidnění stavu.

Hodnocení močových nálezů a klinických projevů u dítěte se závažnou poruchou funkce močového měchýře není snadné. V některých případech může docházet též ke koincidenci

ABU s jinou chorobou, což situaci ještě více komplikuje. K tomu může dojít u dítěte s ABU, které je léčeno antibiotiky pro infekci dolních dýchacích cest. Jak hodnotit dítě s nespecifickými příznaky (jako např. horečka, bolest břicha), které nemusí být způsobeny uroinfekcí, ale např. virovou gastroenteritidou (23)? Toto dítě, které je sledováno pro ABU, je nutno zodpovědně vyšetřit a vždy cíleně pátrat po jiné možné příčině horečky. Existují situace, kdy u dítěte s ABU dojde k manifestaci IMC. V případě symptomatické IMC je terapie nutná. Na ABU nelze pohlížet jako na trvalý neměnný stav. Domníváme se, že pro ABU nelze stanovit jednotný postup. Z našich zkušeností nelze diagnostikovat ABU jen na základě močových nálezů. Důležité je klinické vyšetření dítěte a jeho sledování. Hlavní snahou je neléčit zbytečně děti s ABU antibiotiky.

Terapie ABU z dnešního pohledu je významným faktorem nevhodného užívání antibiotik. Terapie ABU snižuje riziko rozvoje symptomatické uroinfekce, frekvenci symptomatických IMC a jistě není prevencí IMC. Nezabrání vzniku jizev na ledvinách a dalších následků. Přitom eradikace ABU antibiotickou terapií nemá dlouhé trvání, dochází k rekurenci a hrozí riziko nárůstu rezistence ATB. U ABU po terapii je riziko možnosti vzniku IMC virulentnějšími kmeny. Proto je snaha neléčit zbytečně též s ohledem k možným vedlejším účinkům antibiotik či chemoterapeutik.

Nárůst rezistence antibiotik v populaci je dnes celosvětový problém. Zejména kmeny *Enterobacteriaceae* produkující β -laktamázy a karbapenamázy (18). Přitom vývoj nových antibiotik stagnuje. Z toho důvodu je nutná obezřetnost při indikaci antibiotik. Jednou z možných cest je neléčit děti s ABU zbytečně antibiotiky. Dalším argumentem proti rutinní léčbě ABU kromě rizika antimikrobiální rezistence je riziko infekce *Clostridium difficile* zejména u imunosuprimovaných pacientů (18). Tyto okolnosti vedly v USA k tvorbě nových terapeutických postupů (18). Hlavním vodítkem zůstává nález pozitivní bakteriurie. Ostatní metody nejsou zcela spolehlivé, např. Dip-stick na leukocytterázu může být falešně negativní v případě infekce *enterokoky*, *Klebsiellou* nebo *pseudomonádou*. Důležitý je správný odběr moči. Ani odběr cévkou nezaručí možnost kontaminace moči, zejména k to-