

Časný leak po implantaci peritoneálního katétru

MUDr. Jitka Štěpánková

Klinika nefrologie TC IKEM, Praha

KLÍČOVÁ SLOVA: peritoneální dialýza – časný leak – peritoneální katétr

Čtyřiapadesátiletá pacientka se selháním ledvin na podkladě polycystické choroby ledvin (PCKD) bez závažnějších přidružených onemocnění byla přijata do nefrologické péče v terminálním stadiu chronického onemocnění ledvin (CKD) s nutností akutního zahájení dialyzační léčby cestou centrální žilní kanyly. Po edukaci se pacientka rozhodla pro peritoneální dialýzu. Po dvou týdnech hemodialyzační léčby byl nemocné laparoskopicky zaveden peritoneální katétr s vyústěním v levém mezogastriu. Nativní snímek břicha po operačním výkonu potvrdil správnou polohu katétru v malé pánvi, katétr byl od výkonu funkční. Pacientka docházela na časté kontroly pro prosak obvazového krytí, proplachy byly následovány masivním leakem dialyzačního roztoku podél katétru. Intraperitoneální tlak dosahoval 8 cm vodního sloupce při náplni 1 500 ml. Po čtyři týdny trvající break-in periodě, kdy již nebyly klinicky patrné známky leaku, byla zahájena peritoneální dialýza (PD) metodou automatizované PD (APD) v režimu tidal 90 %, s jednotlivým plnicím objemem 1 000 ml a s denní náplní 500 ml. Tři dny po zahájení pro znovuobjevení leaku byla APD přerušena. Laboratorní parametry a klinický stav dovolovaly přerušování dialýzy bez nutnosti hemodialyzační léčby. Po dvou

týdnech od přerušování došlo k infekci výstupu, byla opět zahájena PD metodou kontinuální ambulantní PD (CAPD) v režimu pět výměn o dialyzačním objemu 1 l. Nicméně po dvou dnech opět recidivuje leak podél katétru, navíc laboratorně stoupá počet leukocytů v dialyzátu (295/μl) a pacientka vykazuje klinické známky peritonitidy. Byla zahájena intraperitoneální antibiotická terapie cefazolinem a gentamicinem. CT peritoneografie neprokázala únik dialyzačního roztoku, ani neobjasnila jeho příčinu. I po převedení na APD nedošlo k vymizení leaku, proto byla dialýza přerušena a nemocná byla za časté monitorace ponechána na konzervativní terapii. U pacientky byly indikovány explantace katétru a znovuzavedení nového katétru v jedné době.

Při laparoskopickém operačním výkonu byl zjištěn částečný intraperitoneální průběh katétru, který byl příčinou trvajícího leaku. Jinými slovy, podkožní tunel vedl přímo do peritoneální dutiny. Katétr byl extrahován a následně zaveden nový katétr s vyústěním v pravém mezogastriu.

Po nové implantaci katétru byl průběh již nekomplikovaný. Dva týdny po reimplantaci byla zahájena u nemocné APD. Do znovuzahájení terapie byla nemocná v klinicky příznivém stavu léčena konzervativní terapií.

KOMENTÁŘ

Leak peritoneální tekutiny je únik dialyzačního roztoku z peritoneální dutiny. Jedná se buď o vnější leak, kdy dialyzát prosakuje vně podél peritoneálního katétru či z operačních ran, nebo o vnitřní leak, charakterizovaný únikem do měkkých tkání břišní stěny, vnějších genitálií, vzácně při pleuroperitoneální komunikaci do pleurální dutiny.^{1,2}

Leak označujeme za časný, pokud k jeho vzniku dojde do 30 dnů po zavedení peritoneálního katétru, a za pozdní, je-li odstup od implantace delší než jeden měsíc.^{1,2} Časný leak

je obvykle spojen s chirurgickým výkonem.³ Nejčastěji dochází k úniku dialyzátu z exit-site podél katétru nebo k průsaku v místě operačních ran, např. po portech při laparoskopickém zavedení. Incidence dosahuje 7–24 %.^{4,5} K pozdnímu leaku dochází při porušení peritonea v místě zvýšené zátěže, často bývá spojen s herniemi. Jedná se tedy o mechanickou komplikaci obvykle spojenou s vysokým intraabdominálním tlakem. Rizikovými faktory jsou vysoké dialyzační objemy, polycystická choroba ledvin, obezita, zvýšené namáhání břišní stěny (zve-

dání břemen, cvičení, kašel, břišní lis při defekaci apod.), již preexistující drobné hernie, jizvy po předchozích operačních výkonech. Ke vzniku leaku může rovněž dojít po traumatu katétre, dislokaci či ztrátě manžety katétru a při tunelových infekcích.^{2,6-8}

Diagnostika externího leaku obvykle nečiní potíže. Je patrné vytékání dialyzátu z exit-site či z operačních ran. Někdy při malém leaku, kdy je patrný pouze vlhký exit-site, lze prokázat dialyzační roztok pozitivním „dip stick“ testem na glukózu. Klinický obraz vnitřního leaku může zahrnovat lokalizovaný otok, prosáknutí kůže a podkoží, snížení ultrafiltrace s nárůstem hmotnosti.² K potvrzení vnitřního leaku a k určení místa úniku slouží CT peritoneografie, eventuálně scintigrafické vyšetření či magnetická rezonance.³

Nejlepší prevencí časného leaku je vedle správné techniky implantace katétru zkušeným chirurgem, hlavně dodržení tzv. break-in periody v délce nejméně dvou týdnů (optimálně čtyři až šest týdnů), kdy jsou prováděny pouze proplachy katétru, a dialýza se tedy zahajuje až po připojení katétru. Pokud je nutné zahájit dialyzační léčbu akutně, bezprostředně či krátce po implantaci, je vhodné provádět výměny vleže na zádech malými objemy 500–1 000 ml.⁹⁻¹¹

Základní léčbou leaku je přerušení peritoneální dialýzy na dva až tři týdny, snížení dialyzačních objemů a převedení

pacienta na APD. Při selhání konzervativní léčby nebo při předpokladu významných strukturálních změn je nutná léčba chirurgická.^{1,2}

Případ naší pacientky je příkladem časného peritoneálního leaku při technické komplikaci implantace peritoneálního katétru. Pro patrný leak po zavedení katétru byla peritoneální dialýza zahájena až s odstupem čtyř týdnů po operaci formou APD s malými dialyzačními objemy. V průběhu prvního měsíce peritoneální dialýzy byla nemocná léčena pro ataku akutní peritonitidy. Po převedení nemocné na CAPD při antibiotické terapii peritonitidy se opět objevil leak z exit-site. Při CT peritoneografii však nebyl leak patrný. Vzhledem k selhání konzervativní terapie byla indikována operační revize. Klinický stav pacientky umožnil úplné přerušení dialyzační léčby. K operačnímu výkonu bylo přistoupeno až po doléčení infekčních komplikací spojených s leakem, což umožnilo reimplantaci nového katétru v jedné době s extrakcí původního katétru. Až při operačním výkonu byla objasněna příčina leaku, daná částečně intraperitoneálním průběhem katétru.

Konzervativní léčba časného perikateetrálního leaku je obvykle úspěšná. Přetrvávající leak i s odstupem po přerušení peritoneální dialýzy je důvodem ke zvážení technické komplikace zavedení katétru. Ne vždy jsou pomocná zobrazovací vyšetření výtečná a pak je třeba se řídit klinickou zkušeností.

LITERATURA

1. Figueredo A, Goh BL, Jenkins S, et al. Clinical Practice Guidelines for Peritoneal Access. *Perit Dial Int* 2010;30:424–429.
2. Leblanc M, Quimet D, Pichette V. Dialysate Leaks in Peritoneal Dialysis. *Semin Dial* 2001;14:50–54.
3. Tzamaloukas AH, Gibel LJ, Eisenberg B, et al. Early and late peritoneal dialysate leaks in patients on CAPD. *Adv Perit Dial* 1990;6:64–69.
4. Karahan OI, Taşkapan H, Tokgöz B, et al. Continuous ambulatory peritoneal dialysis: CT peritoneography findings and assessment of related clinical complications. *Acta Radiol* 2009;43:170–174.
5. Liu Y, Zhang L, Lin A, et al. Impact of break-in period on the short-term outcomes of patients started on peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 2014;34:49–56.
6. Crabtree JH, Burchette RJ. Peritoneal Dialysis Access and Start Practices that Affect Dialysate Leak and Technique Failure: Acts of Commission and Omission. *Perit Dial Int* 2017;37:358–361.
7. Xu D, Liu T, Dong J. Urgent-Start Peritoneal Dialysis Complications: Prevalence and Risk Factors. *Am J Kidney Dis* 2017;70:102–110.
8. McCormick BB, Bargman JM. Noninfectious complications of peritoneal dialysis: implications for patient and technique survival. *J Am Soc Nephrol* 2007;18:3023–3026.
9. Ranganathan D, John GT, Yeoh E, et al. A Randomized Controlled Trial to Determine the Appropriate Time to Initiate Peritoneal Dialysis after Insertion of Catheter (Timely PD Study). *Perit Dial Int* 2017;37:420–428.
10. Alkathiri AM, Blake PG, Gray D, Jain AK. Success of Urgent-Start Peritoneal Dialysis in a Large Canadian Renal Program. *Perit Dial Int* 2016;36:171–176.
11. Povlsen JV, Bagger Sørensen A, Ivarsen P. Unplanned Start on Peritoneal Dialysis Right after PD Catheter Implantation for Older People with End-Stage Renal Disease. *Perit Dial Int* 2015;35:622–624.