

Vztah mezi způsobem peritoneální dialýzy a rizikem vzniku peritonitidy

Lan PG, Johnson DW, McDonald SP, et al. The association between peritoneal dialysis modality and peritonitis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2014;9:1091–1097.

Přestože se incidence peritonitidy při peritoneální dialýze (PD) v posledních dekádách podstatně snížila, zůstává závažnou příčinou morbiditu a nepřímo i mortality. Peritonitida je příčinou „technického“ selhání PD a vynuceného převedení na hemodialýzu (HD) až ve 22 % případů (Brown, 2011) a zvyšuje pravděpodobnost úmrtí (Boudville, 2012). Byla identifikována řada faktorů, které zvyšují riziko peritonitidy, např. diabetes mellitus, hypalbuminémie, nasální nosičství zlatého stafylokoka, nízký socioekonomický status, věk (s protichůdnými nálezy) a další. Stále však není jasné, zda se riziko peritonitidy liší mezi pacienty léčenými kontinuální ambulantní peritoneální dialýzou (CAPD) a přístrojovou, automatickou peritoneální dialýzou (APD). V literatuře existují v tomto ohledu rozporuplné zprávy – ve studiích byla zjištěna nižší, podobná i vyšší incidence peritonitidy při APD ve srovnání s CAPD. Většina studií byla observačních, pouze dvě menší byly randomizované (de Fijter, 1994; Bro, 1999), jedna byla metaanalýzou všech těchto studií (Rabindranath, 2007).

Některé tyto studie však užívaly přístroje, které zastaraly a v dnešní době se už nepoužívají (de Fijter, 1994). Studie z jednoho centra mohly být ovlivněny faktory specifickými pro příslušné centrum. Dalším problémem je, že studie pocházejí z různého období, a nemohou být proto zevšeobecněny na současnou klinickou praxi.

Předkládaná studie se kromě asociace mezi rizikem peritonitidy a modalitou PD (APD vs. CAPD) zabývala i mikrobiologií a klinickými výsledky peritonitid ve vztahu ke způsobu provádění PD. Vycházela z dat v registru Austrálie a Nového Zélandu. Velkou předností této studie je, že sledovala prospektivně incidentní pacienty, zahrnovala velký soubor nemocných (2 761 pacientů na CAPD, 4 198 na APD) a tento soubor byl sledován dlouhou dobu (od roku 2003 do roku 2011).

Při srovnání souboru pacientů léčených CAPD a APD bylo zjištěno, že pacienti na APD byli statisticky významně mladší (60 vs. 64 let), bylo mezi nimi zastoupeno více mužů (59 % vs. 54 %), méně diabetiků (40 % vs. 44 %) a vykazovali méně často kardiovaskulární komorbiditu (ischemickou chorobu dolních končetin, ischemickou chorobu srdeční, cerebrovaskulární cévní onemocnění). Soubory se nelišily v permeabilitě peritonea.

Průměrné „technické přežívání“ metody PD v celém souboru bylo 1,9 roku.

Výsledky: Interval bez peritonitidy: incidence první epizody peritonitidy činila u skupiny CAPD 0,43 infekce na rok a pacienta, u APD 0,36 a rozdíl nebyl statisticky významný. Celková průměrná doba do první epizody peritonitidy byla 1,8 roku. Významnými prediktory zvýšeného rizika peritonitidy byly vyšší BMI, přítomnost diabetu, cerebrovaskulárního cévního onemocnění a nikotinismus (v současnosti nebo v minulosti).

Co se týče mikrobiálních nálezů u první epizody peritonitidy, bylo riziko gram-pozitivní peritonitidy při APD nižší než při CAPD, tento rozdíl dosáhl hraniční statistické významnosti ($p = 0,05$).

Klinické výsledky při léčení peritonitidy se mezi pacienty na CAPD a APD významně nelišily, přestože při APD byla nesignifikantně vyšší pravděpodobnost 30denní mortality a hospitalizace.

Pokud byly analyzovány všechny epizody peritonitid, byla incidence 0,58 na pacienta a rok při CAPD a 0,52 na pacienta a rok při APD. Po adjustaci nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi oběma podskupinami nemocných. Při APD však byla zjištěna vyšší incidence kultivačně negativních peritonitid ($p = 0,002$) a vyšší incidence gram-negativních peritonitid ($p = 0,01$).

Autoři této největší studie zabývající se danou problematikou studii uzavírají prohlášením, že způsob provádění PD obecně neovlivňuje riziko peritonitidy.

■ KOMENTÁŘ

Prof. MUDr. Sylvie Opatrná, Ph.D.

Původními důvody pro zavádění cycleru pro peritoneální dialýzu do klinické praxe byla mj. snaha snížit výskyt infekčních komplikací peritoneální dialýzy, zejména peritonitidy. Bylo zjištěno, že počet výměn roztoku při CAPD koreluje s rizikem peritonitidy. Předpokládalo se tedy, že pokud se manipulace s napojováním vaku omezí pouze na dvě denně (napojení k cycleru v noci, odpojení ráno), výskyt peritonitidy se ještě sníží. Některé studie to potvrzovaly, jiné však nikoli. Tato studie je největší, zahrnuje téměř 7 000 pacientů, a proto je její výsledky třeba přijmout. Podobně vyšla data z registru ve Skotsku a Kanadě, taktéž observační, tyto údaje jsou ale o dekádu starší a registry zahrnovaly menší soubory pacientů.

Pouze dvě observační studie zjistily vyšší incidenci infekcí při APD než při CAPD – relativní riziko při APD bylo o 28 %, resp. o 12 % vyšší než při CAPD.

APD byla spojena s vyšším rizikem gram-negativních peritonitid, pravděpodobně na úkor peritonitid gram-pozitivních. Tyto výsledky bylo možné očekávat. Gram-pozitivní peritonitida vzniká

nejčastěji kontaminací při výměně, a těch je u APD méně než při CAPD. Otázkou je, zda vyšší riziko gram-negativních peritonitid může být způsobeno metodou APD jako takovou. Objevovaly se názory, že při vypouštění roztoku z peritoneální dutiny pomocí cycleru vzniká v břišní dutině podtlak, který může vést k translokaci bakterií přes střevní stěnu do volné peritoneální dutiny, a tudíž i ke vzniku peritonitidy. Uvedená studie nebyla navržena k objasnění této otázky, takže ta zůstává nadále nezodpovězena.

Přestože skupina pacientů léčená APD měla vyšší incidenci gram-negativních peritonitid, které mívají závažnější průběh s vyšším rizikem úmrtí (Troidle et al., 1998), výsledky léčení peritonitid se ve skupinách APD a CAPD nelišily. V této oblasti bylo tedy dosaženo pokroku, pravděpodobně i díky pravidelně aktualizovaným doporučením pro empirickou a následnou léčbu peritonitidy při CAPD a APD. Na druhé straně je nutno zmínit fakt, že skupina pacientů na APD měla vyšší pravděpodobnost hospitalizace i úmrtí. V žádných dalších aspektech léčby (nutnost odstranění peritoneálního katétru, dočasné nebo trvalé převedení na HD) se obě podskupiny nelišily.

Studie identifikovala další faktory, které zvyšují riziko peritonitidy – v soulase s řadou předchozích studií, a to např. vysoký BMI při zahajování peritoneální dialýzy, nutnost léčení HD před definitivním zajištěním peritoneální dialýzy, přítomnost diabetu, kouření cigaret. Další faktory, které jsou známy, avšak nebyly v této studii sledovány, jsou například socioekonomický status a úroveň dosaženého vzdělání (Chow et al., 2005; Martin et al., 2011).

Vedlejším nálezem studie byla skutečnost, že průměrná doba „přežívání techniky“ peritoneální dialýzy byla 1,9–2,0 roku, což je ve srovnání s řadou pracovišť v našem státě velmi krátká doba. Autoři se tomuto nálezu více nevěnují, nediskutují o příčinách, protože to nebylo cílem studie. Příčinou nejspíše nebyla transplantace ledviny, ale spíše selhání PD s nutností převedení na HD. Určitě by stálo za to, tyto příčiny dále analyzovat, aby bylo možné účinně intervenovat a „přežívání techniky“ peritoneální dialýzy zlepšit.

Literatura

- Brown F, Gulyani A, Dent H, et al. Peritoneal dialysis. In: McDonald SP (ed). 34th Annual Report 2011. Australia and New Zealand Dialysis and Transplant Registry, 2011, 623–632.
- Boudville N, Kemp A, Clayton P, et al. Recent peritonitis associates with mortality among patients treated with peritoneal dialysis. *J Am Soc Nephrol* 2012;23:1398–1405.
- Chow KM, Szeto CC, Leung CT, et al. Impact of social factors on patients on peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2005;20:2504–2510.
- Martin LC, Caramori JCT, Fernandes N, et al. Geographic and educational factors and risk of the first peritonitis episode in Brazilian Peritoneal Dialysis study patients. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011;6:1944–1951.
- Troidle L, Gorban-Brennan N, Klinger A, et al. Differing outcomes of gram-positive and gram-negative peritonitis. *Am J Kidney Dis* 1998;32:623–628.