

Diabetik v peritoneálně dialyzačním programu

MUDr. Ivo Valkovský, Ph.D.

Interní klinika, Fakultní nemocnice Ostrava a Lékařská fakulta Ostravské univerzity

Populace starších diabetických pacientů je nejrychleji rostoucí skupinou pacientů vstupujících do dialyzační léčby a v současné době tvoří velkou část celé dialyzační populace. Prognóza diabetických pacientů léčených náhradou renálních funkcí je oproti pacientům bez diabetu horší, především pro závažné kardiovaskulární postižení. Kazuistika popisuje případ pacientky s diabetem 1. typu, která byla pro terminální selhání ledvin léčena nejprve peritoneální dialýzou a později úspěšně transplantována.

Klíčová slova: diabetes mellitus, peritoneální dialýza, transplantace ledviny.

Diabetic patient treated with peritoneal dialysis

The population of elderly diabetic patients is the fastest growing group of patients entering the dialysis treatment and currently accounts for a large part of the entire dialysis population. The prognosis of diabetic patients treated with renal replacement therapy compared to patients without diabetes is worse, especially due to associated serious cardiovascular complications. The case report describes a female patient with Type 1 diabetes, who was treated with peritoneal dialysis for end stage renal disease, and later successfully transplanted.

Key words: diabetes mellitus, peritoneal dialysis, kidney transplantation.

Úvod

Vlivem demografických a sociálních faktorů jako jsou stárnutí populace, nárůst incidence diabetu a liberálnější kritéria pro zahájení náhrady renálních funkcí (RRT) jsou v současné době nejrychleji rostoucí skupinou v dialyzační léčbě starší diabetici (1). Vztah diabetes mellitus (DM) a poškození ledvin je dobře znám. Je smutnou skutečností, že v dlouhodobém průběhu u části diabetiků nastane nutnost RRT. Až 40 % pacientů s DM 1. typu dospěje do dialyzačně transplantačního programu a více než 40 % pacientů v dialyzačním programu jsou diabetici (většina z nich jsou diabetici 2. typu, což vyplývá z výrazně vyšší prevalence 2. typu oproti 1. typu DM). Zastoupení DM jako primární příčiny selhání ledvin v porovnání s daty z konce minulého století je víc než dvojnásobné a absolutní počet dialyzovaných diabetiků stoupl několikanásobně. Tento trend je patrný ve všech ekonomicky rozvinutých zemích, včetně České

republiky (2, 3, 4, 5). Je však vhodné upozornit, že ne u všech diabetiků s terminálním selháním ledvin (ESRD) je primární příčinou onemocnění ledvin diabetická nefropatie. U diabetiků 1. typu je diabetická nefropatie primární příčinou ESRD asi v 90 %, zatímco u diabetiků 2. typu jen přibližně v 60 % případů (6). Přestože se prognóza pacientů s diabetem, kteří jsou léčeni náhradou renálních funkcí, oproti dřívějším dobám zlepšila, je mortalita i morbidita takto léčených diabetiků stále horší než u nediabetiků, především pro závažné kardiovaskulární postižení (7, 8). Medián přežití od doby zahájení RRT se u diabetiků 1. typu udává kolem 4 roků, u diabetiků 2. typu pak dokonce jen asi 2 roky (6). Při hodnocení těchto velmi nepříznivých údajů je třeba vzít v úvahu, že dialyzovaná populace je dnes populací převážně starších pacientů, s průměrným věkem přes 60 let (4, 5). Často se jedná o typické geriatrické nemocné s komplexní poruchou orgánových systémů a predispozicí ke zvýšené morbiditě

a mortalitě. Onemocnění diabetem tuto situaci dále zhoršuje.

Prognózu pacientů s terminálním selháním ledvin (a zvláště zřetelně to platí u diabetiků) významně ovlivňuje kvalita predialyzační péče a její včasné zahájení (2, 9). Pozdní odeslání pacienta do péče nefrologa vede ke zvýšení mortality či delší době hospitalizace, navíc je méně využívána peritoneální dialýza jako metoda léčby, často je nutno použít dočasný cévní přístup (katétr) a k tomu narůstá počet imobilních pacientů (10). Diabetičtí pacienti v pokročilejší fázi nefropatie (stadium CKD 3 a nižší) by tedy měli být vždy sledováni nejen diabetologem, ale také nefrologem.

Možnosti léčby terminálního selhání ledvin nemocných s diabetem nejsou odlišné od nediabetiků. Jsou to hemodialýza, peritoneální dialýza a transplantace ledviny (9). Nejčastější metodou léčby je stále hemodialýza, přesto, že je u diabetiků spojena s četnými klinickými



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: MUDr. Ivo Valkovský, Ph.D., ivo.valkovsky@fno.cz
Hemodialyzačně transplantační oddělení, Interní klinika FN Ostrava,
Fakultní nemocnice Ostrava, 17. Listopadu 1 790, 708 52 Ostrava – Poruba

Cit. zkr: Med. praxi 2016; 13(3): 145–146
Článek přijat redakcí: 17. 5. 2015
Článek přijat k publikaci: 29. 4. 2016

problémy: komplikované je zpravidla zajištění cévního hemodialyzačního přístupu a během hemodialýzy nemocné často ohrožuje intra-dialyzační hypotenze (7). Peritoneální dialýza je využívána jako metoda léčby ESRD méně často, v České republice asi u 8% všech dialyzovaných pacientů (5). Přežívání dialyzovaných (diabetiků i nediabetiků) je v prvních letech dialyzačního léčení vyšší na peritoneální dialýze než na hemodialýze pravděpodobně proto, že při peritoneální dialýze se déle udrží reziduální renální funkce (11, 12). Nejlepší metodou léčby i pro diabetiky je z hlediska délky i kvality života transplantace ledviny. U diabetiků 1. typu je výhodnou strategií kombinovaná transplantace ledviny a pankreatu, která dále zlepšuje vyhlídky na přežití u těchto nemocných (13). Dlouhodobá prognóza z pohledu renálních funkcí je po transplantaci ledviny (za předpokladu správné indikace a kvalitní po-transplantační péče) u diabetiků obdobná jako u nediabetiků (14, 15).

Kazuistika

V roce 2003 proběhlo na doporučení diabetologa v naší nefrologické ambulanci vyšetření tehdy 56leté pacientky s touto anamnézou: od 26 let věku byla nemocná léčena pro DM 1. typu; v roce 1998 (po 25 letech trvání diabetu) se u pacientky objevila intermitentní mikroalbuminurie (tedy albuminurie v rozpětí 30–300 mg/24 hodin) a od roku 2001 pak perzistentní albuminurie nad 300 mg/24 hodin společně s hypertenzí; v následujícím roce došlo k poklesu glomerulární filtrace (GF).

Při vstupním nefrologickém vyšetření byl naměřen TK 140/90 mmHg, vypočtená GF byla 1,1 ml/s/1,73m² a proteinurie 0,7 g/24 hodin.

LITERATURA

1. Goldfarb-Rumyantsev AS, Rout P. Characteristics of elderly patients with diabetes and end-stage renal disease. *Semin Dial.* 2010; 23: 185–190.
2. Dusilová Sulková S. Specifické problémy u dialyzovaných diabetiků. *Vnitřní lék.* 2008; 54: 519–522.
3. Hill CJ, Fogarty DG. Changing trends in end-stage renal disease due to diabetes in the United Kingdom. *J Ren Care.* 2012; 38(Suppl 1): 12–22.
4. United States Renal Data System. 2013 Annual Data Report [cit. 15. 2. 2015]. Dostupné z WWW: <<http://www.usrds.org/atlas13.asp>>
5. Statistická ročenka dialyzační léčby v České republice v roce 2013 [cit. 15. 2. 2015]. Dostupné z WWW: <<http://www.nefrol.cz/odbornici/dialyzacni-statistika>>
6. Bell S, Fletcher EH, Brady I, et al. Scottish Diabetes Research Network and Scottish Renal Registry. End-stage renal disea-

se and survival in people with diabetes: a national database linkage study. *QJM.* 2015; 108: 127–134.

Hodnota močoviny v séru byla hraniční, v normě byly hladiny fosfátů, kalcia, parathormonu i hodnoty acidobazické rovnováhy a krevního obrazu. Stav byl zhodnocen jako chronické onemocnění ledvin (CKD) ve stadiu 2, s proteinurií nad 0,5 g/24 hodin (CKD G2/A3 dle současné KDIGO klasifikace), při manifestní diabetické nefropatii (16). Pacientka byla zařazena do dispenzarizace na nefrologické ambulanci a v terapii byla zvýšena dávka inhibitoru angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEi). Konzervativní léčba diabetické nefropatie se v počátečním období zaměřovala především na důslednou léčbu hypertenze (s použitím kombinace antihypertenziv včetně ACEi), ze strany diabetologa pak na co nejlepší metabolickou kompenzaci diabetu. Později, s dalším poklesem GF, vznikla potřeba korekce odchylek minerálového a kostního metabolismu a renální anémie.

V únoru 2008 (7 let od prvních projevů manifestní diabetické nefropatie) dospělo onemocnění do 5. stadia CKD a pacientka byla zařazena do čekací listiny na preemptivní transplantaci ledviny (tedy transplantaci před zahájením dialyzačního programu). V březnu 2008 se však reziduální funkce ledvin, po febrilním onemocnění spojeném s dehydratací, dále zhoršily a bylo nutné zahájit dialyzační léčbu. Pacientka si již dříve zvolila metodu peritoneální dialýzy, především vzhledem k možnosti domácí léčby, bez nutnosti častého, pravidelného transportu na hemodialyzační středisko. Nemocné byl laparoskopicky zaveden peritoneální katétr do dutiny břišní a v dubnu 2008 byla zahájena peritoneální dialýza. Léčba probíhala formou kontinuální ambulantní peritoneální dialýzy (CAPD) až do července roku 2011. Nemocná si prováděla

3x denně výměnu 2 litrů dialyzačního roztoku. Během více než 3leté léčby nedošlo ke vzniku peritonitidy ani k jiným závažnějším problémům.

V červenci roku 2011 byla pacientce transplantována kadaverózní ledvina. Operační výkon i pooperační průběh byl bez komplikací, imunosupresivní léčba se skládala z cyklosporinu A, mykofenolátu mofetilu a prednisonu. Nemocná byla propuštěna do domácí péče 16. den po výkonu s hodnotou kreatininu 122 umol/l. V časném potransplantačním období došlo ke zhoršení hypertenze s nutností navýšení antihypertenzní léčby a pacientka prodělala rejeckní epizodu reagující však dobře na pulzní léčbu kortikosteroidy. Za 3 měsíce po transplantaci, při již stabilizované funkci štěpu, byl odstraněn peritoneální katétr. V dalším průběhu, až do počátku roku 2013, byl stav nemocné dobrý, v březnu však dochází ke vzniku diabetické gangrény na levé dolní končetině s nutností amputace o 2 měsíce později. Stav se po několika měsících postupně opět stabilizoval a nemocná je mobilní s pomůckami, kreatinin se pohybuje v hodnotách kolem 200 umol/l (GF odpovídá 4. stadiu CKD), při dietní a medikamentózní léčbě je bez závažnější poruchy kalciofosfátového metabolismu a výraznější anémie.

Závěr

U dnes 69leté pacientky došlo po 35 letech trvání diabetu 1. typu k selhání ledvin s nutností použití náhrady funkce ledvin metodou peritoneální dialýzy. Po 3 letech nekomplikované léčby břišní dialýzou byla pacientce transplantována ledvina, která je více než 4 roky funkční a umožňuje pacientce, přes další zdravotní komplikace, život bez závislosti na dialyzační léčbě.

7. Locatelli F, Del Vecchio L, Cavalli A. How can prognosis for diabetic ESRD be improved? *Semin Dial.* 2010; 23: 214–219.
8. Villar E, Chang SH, McDonald SP. Incidences, treatments, outcomes, and sex effect on survival in patients with end-stage renal disease by diabetes status in Australia and New Zealand (1991–2005). *Diabetes Care.* 2007; 30: 3070–3076.
9. Pafčugová J. Příprava pacienta s diabetes mellitus před dialýzou a peritoneální dialýza. *Postgraduální med.* 2009; 4: 442–446.
10. Smart NA, Dieberg G, Ladhani M, Titus T. Early referral to specialist nephrology services for preventing the progression to end-stage kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014, Issue 6. Art. No.: CD007333.
11. Opatrná S, Klaboch J. Specifické aspekty peritoneální dialýzy u diabetiků. *Vnitřní lék.* 2008; 54: 523–529.
12. Sinnakirouchenan R, Holley JL. Peritoneal dialysis versus hemodialysis: risks, benefits, and access issues. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2011; 18: 428–432.
13. Locatelli F, Pozzoni P, Del Vecchio L. Renal replacement therapy in patients with diabetes and end-stage renal disease. *J Am Soc Nephrol.* 2004; 15(Suppl 1): 25–29.
14. Schiel R, Heinrich S, Steiner T et al. Long-term prognosis of patients after kidney transplantation: a comparison of those with or without diabetes mellitus. *Nephrol Dial Transplant.* 2005; 20: 611–617.
15. Rychlík I, Tesař V, et al. Onemocnění ledvin u diabetes mellitus. Praha: Tigris 2005: 392–393.
16. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease [cit. 15. 2. 2015]. Dostupné z WWW: <http://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/CKD/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf>