

616.63-036.17-089:616.131.14-007.253

ARTERIOVENÓZNÍ ZKRAT - PŘEDPOKLAD DLOUHODOBÉHO DIALYZAČNÍHO PROGRAMU

MUDr. Ivan MALÝ, MUDr. Milan MATOUŠEK, MUDr. Chrisula ŠTĚPÁNKOVÁ
 Oddělení hrudní a břišní chirurgie s kardiochirurgickým střediskem
 (primář: MUDr. J. Válka)
 III. vnitřní oddělení
 (primář: doc. MUDr. V. Monhart, CSc.)
 Ústřední vojenská nemocnice, Praha

Založení arteriovenózní píštěle je základní podmínkou úspěšného dlouhodobého léčení nemocných s nezvratným selháním ledvin. Byla vytvořena řada chirurgických technik umožňujících napojení žíly k tepně jako předpoklad opakovaného a dlouhodobého napojení nemocného na dialyzační přístroj. Chtěli jsme zhodnotit vlastní 14leté zkušenosti se zakládáním a-v zkratů.

Vlastní sestava

Od roku 1978 do roku 1991 jsme operovali celkem 31 nemocných indikovaných k hemodialýze. Jednalo se o 21 mužů a 10 žen, průměrný věk byl 45,7 let. Nejstarší nemocný byl 65letý, nejmladší 20letý. Indikace k hemodialýze uvádí tabulka 1.

Tabulka 1

Diagnóza	Počet nemocných
Chronické ledvinné selhání	28
Psoriasis vulgaris, rezistentní na konzervativní léčbu	3
Celkem	31

Ve všech případech byl proveden a-v zkrat podle Brescia-Cimino mezi v. cephalica a a. radialis v distální třetině předloktí.

Metodika léčby

Převážná většina nemocných byla indikována k provedení zkratu nefrologickým oddělením naší nemocnice, v případech psoriázy pak dermatologickým oddělením. Po základním vyšetření v angiochirurgické poradně, výběru vhodné, většinou nedominantní končetiny, a po provedení Allenova testu byl nemocný určen k výkonu. Za nejvhodnější jsme považovali vytvoření zkratu podle Brescia - Cimino v distální třetině předloktí. Výkon byl vždy proveden v místním znecitlivění. Anastomóza byla vytvořena po hydrostatické dilataci žíly, zásadně end to side mezi žilou a tepnou jednotlivým pokračujícím stehem Prolen 6-0 nebo 7-0, při použití lupových brýlí. Místně podáváme do žíly i tepny fyziologický roztok s heparinem.

V poslední době při průměru tepny kolem 1 mm a žíly 2 mm se nám osvědčilo podávat za 4-6 hodin po operaci

antiagregancia. V jejich podávání pak pokračujeme až do vytvoření bezpečné průchodné arteriovenózního zkratu.

Výsledky

Hodnotili jsme časové období po užívání zkratu, jeho časovou i pozdní průchodnost. Sledovali jsme vznik komplikací a počet výkonů na jednoho nemocného. Z hodnocení jsme vyloučili nemocné s výkonem prováděným pro psoriázu, kde hemodialýza byla indikována pouze krátkodobě. Časové období používání zkratu a jeho průchodnost uvádí tabulka 2.

Tabulka 2

	Počet
Časový uzávěr do 1. měsíce	4 - 14,4 %
Průchodnost 1.-3. rok	17 - 60,7 %
Průchodnost 3 roky a déle	6 - 21,4 %
Ztracen z evidence	1 - 3,5 %
Celkem	28

Je nutné uvést, že většina uzávěrů dlouhodobě používaných pístlů byla spojena s úmrtím nemocného v chronickém dialyzačním programu, a je proto obtížně hodnotitelná. Nejdelší používaná pístl v našem souboru byla 6,5 roku.

Při sledování komplikací jsme zjistili 1krát hematom v jizvě a 1krát vznik pseudoaneuryzmatu v místě anastomózy s následným krvácením a nutným podvazem pístle. Na druhostranné končetině jsme operovali 2krát, při prvním uzávěru na nedominantní straně, tj. v 7,1 % dlouhodobě sledovaných nemocných.

Diskuse

Zajištění dostatečného a dlouhodobého přístupu dialyzačního centra k cévnímu systému nemocného je důležitým úkolem chirurga. V posledních letech byla vypracována a zhodnocena široká paleta výkonů vytvářejících a-v zkrat. Literatura o této problematice je značně široká a možnost výběru provedení zkratu je značná (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11). Přesto se však zdá, že optimálním způsobem je podle zkušeností jiných pracovišť s většími soubory nemocných (5, 10) i našich vlastních dnes již klasická metoda podle Brescia - Cimino (4). A-v zkrat provedený na nedominantní končetině mezi v. cephalica a a. radialis umožňuje i mnohaleté napojování nemocných na dialyzační přístroj jen s malým počtem komplikací. Velmi podstatná je pečlivá chirurgická technika zhotovení pístle, opatrná hydrostatická dilatace žíly a použití jemného traumatického šicího materiálu. Při konstrukci anastomózy pak ve shodě s jinými autory (11) použití lupových brýlí. To vše se nám zdá být pro osud anastomózy a její dlouhodobou průchodnost podstatnější než její typ. V zásadě se však domníváme, že je vhodnější typ end to side mezi žilou a tepnou z čistě hemodynamických důvodů. I další možné komplikace, jako jsou hyperémie a otoky způsobené městnáním (12) jsou u tohoto typu anastomózy řidší a v našem souboru jsme je prakticky nepozorovali. Dalším důležitým

faktorem ovlivňujícím průchodnost zkratu je pokud možno optimální celkový stav nemocného v době výkonu. Týká se to především jeho hydratace, optimálního TK s vyloučením hypotenze během výkonu a po výkonu, které mohou vyvolat snížený průtok pístlů a následný časný uzávěr (3). Naše zkušenosti tyto údaje potvrzují.

Protože se často jedná o anastomózy prováděné za ne zcela ideálních podmínek vzhledem k průměru žíly i tepny, ukazuje se jako užitečné u těchto nemocných podávat antiagregancia před výkonem i po výkonu (7). Sami je podáváme podle lokálního nálezu během operace.

V neposlední řadě pak považujeme za podstatné i místní ošetřování vytvářejícího se zkratu mezi tepnou a žilou pečlivým převazováním měkkým, netisnícím obvazem, vyvazováním se tlaku v místě anastomózy a pomalou rehabilitací při pohybu prstů.

V uplynulém období jsme provedli i několik akutních a-v zkratů Scribnerovým shuntem na dolní končetině. Domníváme se, ve shodě s dalšími autory (9), že tento typ zkratu je pro četnost komplikací - flebitidy, místní komplikace, krátkodobé průchodnosti - určen pouze pro některé akutní indikace hemodialýz.

Souhrn

Autoři uvádějí své zkušenosti s vytvářením a-v pístlů pro hemodialýzu podle Brescia - Cimino. Zdůrazňují nutnost dostatečné přípravy nemocného k výkonu, pečlivou operační techniku s použitím lupových brýlí a podávání antiagregancií pro zlepšení dlouhodobé průchodnosti zkratu.

Literatura

- ANDERSON, CH. B. - GRAFF, R. J.: Saphenous vein - popliteal artery fistula for chronic hemodialysis. Am. J. Surg., 129, 1975, č. 4, s. 314-343.
- BEVEN, E. G. - HERTZER, N. R.: Construction of arteriovenous fistulas for hemodialysis. Surg. Clin. N. Amer., 55, 1975, č. 5, s. 1125-1136.
- BERGER, A. - ROSENBERG, N.: Hypotension and closure of hemodialysis access shunts. Am. Surg., 49, 1983, č. 6, s. 551-553.
- BERSCIA, M. J. et al.: Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. N. Engl. J. Med., 275, 1966, č. 10, s. 1089-1092.
- ČERNÝ, J. et al.: Chirurgické metody arteriovenózních pístlů pro hemodialyzační léčbu. Rozhl. Chir., 60, 1981, č. 9, s. 630-636.
- DARDIK, H. - IBRAHIM, I. M. - DARDIK, I.: Arteriovenous fistulas constructed with modified human umbilical cord vein graft. Arch. Surg., 111, 1976, č. 1, s. 60-62.
- FISKERSTRAND, C. E. - THOMPSON, I. V. - BURNET, M. E.: Double - blind randomised trial of the effect of ticlopidine in arteriovenous fistulas for hemodialysis. Artif. Organs., 9, 1985, č. 1, s. 61-63.
- FRANKOVIČOVÁ, M. et al.: Příspěvek k novému operačnímu přístupu pro vytvoření tepnožilové spojky u chorých v dlouhodobém hemodialyzačním programu. Rozhl. Chir., 64, 1985, č. 10, s. 663-665.
- HARDER, F. - LANDMANN, J.: Trends in access surgery for hemodialysis. Surg. Annu., 16, 1984, č. 2, s. 135-149.
- KESTLEROVÁ, M.: Cévní přístupy pro hemodialýzu nemocných v dialyzačně-transplantačním programu. [Kandidátská disertační práce]. Praha 1980. - IKEM.
- KENKES, B. H.: Shunt - fibel. Bibliomed., 1980.
- MICALSKÝ, R. - MAYZLÍK, J. - DOČEKAL, B.: Arteriovenózní shunt - nezbytná podmínka dlouhodobého hemodialyzačního léčení. Rozhl. Chir., 70, 1991, č. 6/7, s. 328-332.

13. WEDGWOOD, K. R. - WIGGINS, P. A. - GUILLOU, P. J.:
A prospective study of end to side v.s. side - to - side arteriovenous
fistulas for haemodialysis. Brit. J. Surg., 71, 1984, č. 4, s. 640-642.

Klíčová slova: A-v zkrat pro chronickou hemodialýzu; Technika provedení; Dlouhodobá průchodnost; Brescia - Cimino shunt.