

# TEORETICKÉ PŘEDPOKLADY SPRÁVNÉ PÉČE O NEMOCNÉ PO RESEKČNÍCH VÝKONECH NA LEDVINĚ A DUTÉM SYSTÉMU LEDVINY

Markéta Halamková, Kateřina Škrancová

Urologická klinika FN Hradec Králové

## Úvod

Resekce ledviny, tzn. odstranění její části a zachování funkční – zdravé – části in situ, je trendem v urologii posledních 20 let. Přelomové práce, zabývající se angiografickou anatomii, pocházejí od Czerného z počátku 20. století.

Indikace k resekci ledviny je dána snahou o zachování části funkčního parenchymu pro případ, že by u nemocného došlo k poškození i druhé ledviny. U solitárního orgánu (funkčně či anatomicky) je tato snaha zcela zřejmá.

## Indikace

V minulosti byla dominantní indikací nefrolitiáza postihující větší část dutého systému (kalichy i pánevku – odlitková litiáza obvykle s infekcí). S rozvojem méně invazivních technik – LERV, PEK či URS – je tato indikace vzácná a ve světě nepřesahuje 12% (včetně „otevřených“ nefrolitotomií bez resekce). V současné době je převažující indikací operace nádorů ledvin (nejčastěji světlebuněčný karcinom z epitelu proximálního tubulu) za splnění doporučených podmínek:

- vlastní tumor není větší než 30 mm
- nezasahuje do oblasti cév, případně invazivně nevrůstá do kalichopánvičkového systému
- není přítomno postižení regionálních uzlin
- není přítomna inoperabilní nádorová trombóza
- nejsou přítomny známky generalizace onemocnění, případně podezření na multifokální výskyt.

Za zřejmou indikaci se považuje terén s renálním selháním (intersticiální nefritida) či solitární orgán. Zde je nutno posuzovat nález individuálně a k operaci přistoupit i u většího nádoru (2).

## Princip výkonu

Z pohledu ošetřovatelské péče je nutno vzít v úvahu:

- nutnost uvolnění ledviny z její přirozené (fixované) polohy, a tím zvýšení její mobility

(více pohyblivá ledvina může „sklouznutím“ mimo zamýšlené uložení zhoršit vlastní prokrvení, začít krvácet mimo drénovanou oblast či zvýšit riziko průniku moči mimo močové cesty)

- vysokou pravděpodobnost dočasného přerušení oběhu v ledvině (zasvorkováním hilu) za vzniku určitého intervalu teplé ischemie. Ta povede k pozvolnému (tedy opožděnému) nástupu funkce resekované ledviny. U solitárních orgánů může jít o důvod k přechodné dialyzační terapii, u funkční párové ledviny je tento stav klinicky němý
- operační řez je veden parenchymem ledviny, který nelze ošetřit (snad s výjimkou tkáňových lepidel) tak, aby nedošlo alespoň k malému krvácení; riziko se zvyšuje s nasazením nízkomolekulárních heparinů v rámci péče na JIP (fraxiparine); proto je mimořádně důležitá péče o drény, které nás mohou množstvím, charakterem a časem odvedeného obsahu informovat o vzniklém krvácení; krvácení se šíří za pobřišnici a nedrénováno vede ke vzniku paralytického ileu (ten je však již způsoben vlastním faktem operace)
- u části nemocných byl při operaci otevřen dutý systém ledviny (kalichy, nebo pánevka); ani zde není sutura vždy vodotěsná a je nutno dbát na plynulý odtok moči; její městnání vede ke zvýšení procenta úniku moči z dutého systému (vznikne tzv. urinom)
- pro ošetřovatelskou péči je nutno znát průběh operace – krevní ztrátu, tlakovou stabilitu nemocného, příjem roztoků a objem výdeje; platí, že v časně pooperační péči pacient s vysokou peroperační ztrátou (anémie), s tlakovou nestabilitou, s dysbalancí v hospodaření s tekutinami (a tím také minerály) je pacientem vysoce rizikovým, neboť je významně zvýšené riziko trombózy, embolie a ischemie (srdeční i centrální); u resekce horního pólu (zvláště je-li výkon spojen s adrenalectomií) připadá v úvahu i teoretické riziko poranění bránice (nejdříve otevřený, později vnitřní pneumotorax).

## Drény

Drény jsou silikonové hadičky různých průměrů, které se v průběhu operace zakládají do nejnižších míst operačního pole, kde se předpokládá shromažďování sekretů (krve, lymfy). Principiálně jde o drény, které odvádějí spontánně, nebo podtlakem (Redonův drén). Polohu a zavedení drénu je nutno pravidelně a pečlivě kontrolovat. Je-li zaveden drén do dutiny břišní, pak obvykle do Douglasova prostoru a měl by být odstraněn do 48 hodin, nevede-li hemoragickou sekreci (lymfá i sérum se vsřebává v peritoneu a zabrání se tak velkým ztrátám minerálů a bílkovin). U podtlakové drenáže (obvykle v místě cév) je nutno kontrolovat vedle průchodnosti také zachování podtlaku v sací láhvi.

## Derivace moči

U resekčních výkonů na dutém systému bývá obvykle užito derivace moči nefrostomií (nejčastěji průměru 16 Charrie), nebo stentem (či obojím). Coomingsův stent spojuje nefrostomii se stentovou částí. Zásadní je pečovat o průchodnost nefrostomie a včas reagovat na známky lokálního zánětu – sekrece a zarudnutí v jejím okolí.

První dny je moč z močového měchýře derivována permanentním katétre. Zde je doporučeno, aby jeho průměr nebyl větší než 16 Char (riziko ischemie a následných striktur) a aby pacient byl oběhově stabilizován (hypotenze zvyšuje riziko ischemie a striktur). Prevencí je podávání antiseptik či antibiotik s vysokou koncentrací v močové trubici. Katétr odstraňujeme ihned, jak je to možné (obvykle s vertikalizací nemocného). Systém sběru moči by měl být aseptický (čistý) a to je jednou z hlavních úkolů v ošetřovatelské péči – minimalizovat riziko sekundárního znečištění. U mužů je nutno myslet na riziko vzniku parafimózy (při neopatrné manipulaci) a zánětu předkožkového vaku.

## Monitorování vitálních funkcí

V této souvislosti vnímáme vitální funkce jako funkce kardiovaskulárního a dýchacího systému. Přesto, že o stavu srdce nás obvykle informuje křivka EKG a neinvazivní měření

krvního tlaku v systémovém řečišti a o stavu plic pak saturace krve kyslíkem a dechová frekvence, stále platí, že obrazem dostatečného prokrvení orgánů dutiny břišní a retroperitonea je množství diurézy.

Při péči o nemocného na JIP typu urologické kliniky je nutné si uvědomit, že všechna měření jsou zatížena chybou, kterou neumíme zcela přesně kvantifikovat. Například neinvazivní monitorování krevního tlaku (které vychází z práci Korotkova před více než 100 lety) je zkruseno vzdáleností končetiny od aorty (pravá vs. levá), aktuálním stavem cévního řečiště (dilatace hladké svaloviny cév vs. kontrakce), habitem nemocného (pyknik vs. astenik), věkem (aterosklerotické změny), stavem vegetativního nervového systému (stres vs. klid), přítomností bolesti (bolest zvyšuje systémový tlak, ale ten se centralizuje). Dechová frekvence nás neinformuje o hloubce inspiřia, tedy o jeho kvalitě a jsme odkázáni na měření periferní saturace krve kyslíkem na akrech. První, kde saturace „falešně“ poklesá a v průběhu dne osciluje i u zdravého člověka, je právě tato oblast a hodnoty jsou často podhodnoceny. Významným fenoménem je péče o tělesnou teplotu nemocného. Jakéko-

liv prochlazení vede k rozkolísání hodnot, které nemusíme ani při nejlepší vůli zachytit.

U pacientů s operací na solitárním orgánu bývá samozřejmostí monitorování centrálního žilního tlaku cestou vena subclavia, nebo vena jugularis. I toto monitorování, jakkoliv přesnější než techniky neinvazivní, je závislé například na kalibru měřicího katétru, viskozitě krve, chorobách srdce (především u postižení chlopní je hodnota výrazně vyšší, než skutečný stav hydratace) (3).

#### Laboratorní vyšetření

Indikace a typ vyšetření je plně v odpovědnosti lékaře. Přesto zkušená sestra musí vědět, která vyšetření patří mezi standardní na JIP po resekčních výkonech a znát jejich základní patologické posuny. Příkladem jsou hodnoty krevního obrazu – počet leukocytů,

erytrocytů, trombocytů, hladina hemoglobinu a hematokrit a mineralogramu – sodíku, draslíku a chloridů. Obvykle pokles hemoglobinu (hematokritu, erytrocytů a někdy i destiček) a vzestup leukocytů nás informuje o akutně vzniklém krvácení. To je provázáno i zvýšeným rozpadem erytrocytů a následně vzestupem draslíku (a vápníku) (1).

#### Závěr

S rozvojem parenchym-šetřících operačních postupů (argonový skalpel, laser koagulace, tkáňová lepidla) roste procento resekčních výkonů na ledvinách. Dnes dominuje problematika onkologická – šetrné a bezpečné odstranění karcinomu ledviny. Znalost operačních technik a jejich základních rizik je předpokladem plně kvalifikované a kvalitní sesterské péče s důrazem na první dny po operaci.

#### Literatura

1. Fölsch UR, Kochsiek K, Schmidt RF. Patologická fyziologie. Grada – Avicenum, 2003, ISBN 80-247-0319-X.
2. Routh JC, Leibovich BC, Zincke H, Blute ML. Nephron-sparing surgery and renal cell carcinoma. JAMA, 2004; 292 (14), 13: s. 1684.
3. Trojan S, et al. Lékařská fyziologie. 4. vydání. Grada-Avicenum, Praha, 2003: ISBN 80-247-0512-5.