

Transuretrální resekce prostaty ve fyziologickém roztoku – TURis z pohledu perioperační sestry

Mgr. Pavla Kordulová

Urologická klinika FN KV Praha

Text přináší krátký přehled o operační metodě TURis (transuretrální resekce prostaty ve fyziologickém roztoku), která je vhodná k léčbě BHP-LUTS (benigní hyperplazie prostaty – léčba symptomů dolních močových cest).

Klíčová slova: transuretrální resekce prostaty, miniinvasivní výkon, vaporizace, péče o nástroje, ekonomické náklady.

Transurethral resection of the prostate in saline from the perspective of perioperative nurses

The text provides a brief overview of the operating method TURis (transurethral resection prostate in saline), which is suitable for the treatment of BHP-LUTS (benign prostatic hyperplasia – lower urinary tract symptoms).

Key words: transurethral resection of the prostate, minimally invasive surgical procedure, vaporization, care of instruments, economic costs.

Urol. praxi, 2013; 14(5): 241–242

V současné době máme otevřené brány pro volbu operačních postupů a jednotlivých zdravotnických prostředků. Je tedy na nás zajistit a zprostředkovat co nejlepší léčbu a komfort v perioperační péči. Nemohu opomenout také zhodnocení hospodářského výsledku (našeho pracoviště) pro správné zvolení operační techniky a instrumentária. V posledních letech se pojem miniinvasivita skloňuje ve všech pádech a má přinést všem pacientům redukci perioperační zátěže, pooperačních komplikací, zkrácení doby hospitalizace a včasný návrat do pracovního a sociálního života. V urologické praxi je za zlatý standard považována a velmi často prováděná operace TURP (transuretrální resekce prostaty), kdy se zbytnělá prostatická tkáň resekuje za současné irigace hypotonickým roztokem (Glycin 1 % a Mannitol 1 %). Operace TURP může přinášet perioperační a časné pooperační komplikace v podobě krvácení, možné perforace měchýře a především vzniku TUR syndromu. K TUR syndromu může dojít na základě užití monopolární elektrody s hypotonickou irigací, kdy je irigační tekutina vstřebávána do krevního oběhu a tím dochází k (až život ohrožující) hypotonické hyperhydrataci.

V roce 2009 jsme na našem pracovišti začali ve větší míře používat inovaci TURP, a to v podobě transuretrální resekce prostaty ve fyziologickém roztoku – plazmakinetické vaporizaci (TURis – transurethral resection of the prostate in saline). Tato operace se provádí u nemocných s prostatickou žlázou o objemu 50–75 ml, u kterých je medikamentózní léčba BHP-LUTS (benign prostatic hyperplasia – lower urinary tract symptoms) nedostačující či selhala. Principem

TURis je endoskopická resekce s využitím vysokofrekvenčního proudu (300 W) a isotonického roztoku (NaCl 0,9%) zahřátého na 37 °C, který nedifunduje do plazmy. Při resekci se používá bipolárních elektrod – resekční klička, roller a především speciální elektroda v podobě hříbku (zdravotnický prostředek Olympus), která vaporizuje (odpařuje) tkáň prostaty. Vysokofrekvenční proud (300 W) neprochází tělem pacienta, ale je v uzavřeném okruhu. Elektrický impuls vytvoří plazmatické pole, jehož energie se absorbuje ve svrchních vrstvách prostatické tkáně a následně se odpaří (plazmatická vaporizace). Tím dochází k cílenému snesení tkáně. Časově je TURis delší než TURP.

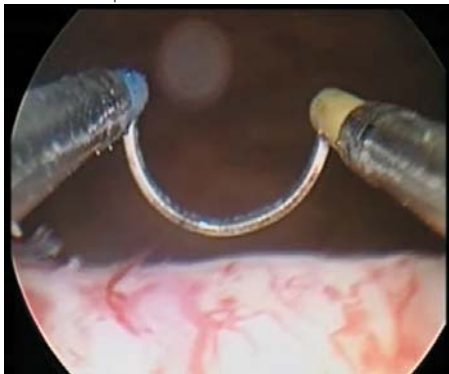
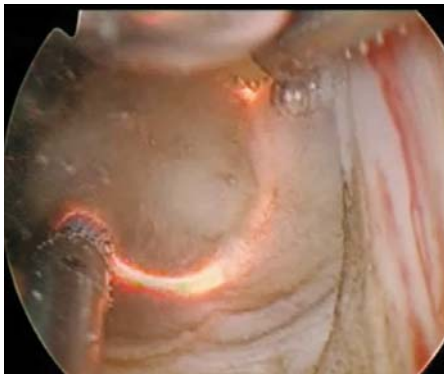
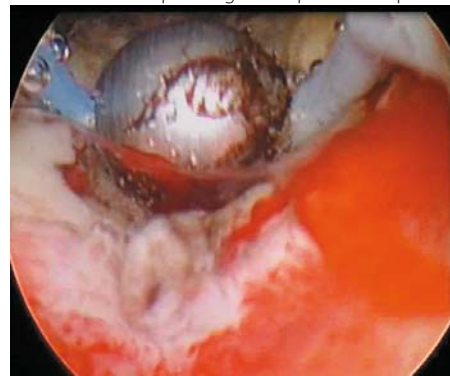
Postup operace TURis je podobný jako u operace TURP. Iniciálně provedeme preventivně bezpečnostní opatření k identifikaci pacienta. Po anesteziologickém úvodu je nemocný uložen do litotomické polohy. Bezpečnost polohy pacienta je zajištěna pomocí fixačního pásu. Dezinfekce operačního pole a rouškování se ujímá operátor. Poté do pacientovy uretry instiluje lubrikační gel a pod optickou kontrolou zavede dvouplášťový resektoskop. Po orientaci v měchýři a prohlédnutí prostatické uretry s objasněním lokalizace uretrálních ústí a seminálního kolikulu je možné začít samotnou operaci. Pomocí resekční kličky, která je upevněna v pracovním elementu, je možno prostatickou tkáň systematicky resekovat. Po vykrájení části tkáně a získání přijatelného kanálu se může začít s tkáňovou vaporizací pomocí speciální elektrody tvaru hříbku. Resekce i vaporizace probíhají při současné irigaci isotonickým roztokem zahřátým na tělesnou teplotu (37 °C). Pomocí vysokofrekvenčního proudu se tkáň

prostaty doslova odpaří. Po ukončení resekce a vaporizace je plocha zkoagulována. Získaný biologický materiál se z močového měchýře vypláchne a dále pak odešle na histologické vyšetření. Na závěr výkonu se zavede trojcestný močový katétr k pooperační irigaci operačního pole.

Aby operace byla úspěšná a vedla ke kýželnému efektu, je velmi důležitá souhra operátora, instrumentářky a obíhající sestry. Instrumentářka reflektuje potřeby operátora ohledně připojení jednotlivých kabelů, odvodných a přívodných hadic a během výkonu na jeho přání mění elektrody. Hlavním úkolem obíhající sestry je ohřívání irigačního roztoku na správnou teplotu, včasná výměna vaků, sledování odpadů v odsávacím přístroji. Důkladná znalost ovládání technických prostředků umístěných v endoskopické věži je nedílnou a neodmyslitelnou součástí celého operačního procesu.

Přístroje v endourologii jsou sestaveny v endoskopické věži, která disponuje komponenty: monitor, kamerový systém, světelný zdroj, generátor vysokofrekvenčního proudu a uropumpa. Ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady používáme přístroje od firmy Olympus. Pro endoskopické výkony na dolních močových cestách používáme instrumentarium:

- vhodný rouškový set
- instrumentarium k dezinfekci operačního pole
- vlastní endoskopické instrumentarium složené z dvouplášťového resektoskopu, pracovního elementu určeného pro bipolární elektrody, přímé optiky (5–12 °C), optického zavaděče, světlovodného kabelu, elektrického kabelu pro zařízení Olympus

Obraz 1. Bipolární klička k resekci**Obraz 2.** Zahřátá klička na 300 W**Obraz 3.** Zahřátá klička resekující tkáň**Obraz 4.** Speciální elektroda – hříbek k vaporizaci**Obraz 5.** Speciální elektroda – hříbek při vaporizaci**Obraz 6.** Roller při koagulaci operačního pole

- další pomůcky v podobě peřanu, pinzety, emitní misky, stříkačky, umyvadla, přívodného a odvodného setu
- kamerový kabel včetně jednorázového sterilního obalu
- vaky s irigačním isotonickým roztokem (NaCl 0,9%)
- odsávací přístroj
- přístroj k ohřevu roztoků

Péče o instrumentárium spočívá především v důkladném rozložení jednotlivých nástrojů po operaci a ponoření komponent do dekontaminačního roztoku. Následně po uplynutí dekontaminační fáze jsou nástroje, resp. jejich části prostříkány tlakovou pistolí a pečlivě usušeny. Po kontrole funkčnosti nástrojů jsou poskládány do depozitního kontejneru a zabaleny do netkané textilie obálkovou metodou. Kontejner je samozřejmě opatřen jednotkovým testem. Vhodnější variantou je odeslání kontaminovaných nástrojů v kontejneru ihned po výkonu na oddělení centrální sterilizace nesterilní/rutině cestou, kde pak příslušné sestry provedou všechny fáze péče o nástroje ve své režii. Kontejner s instrumentáriem je sterilizován v autoklávu při 121 °C. Elektrody k resekci, vaporizaci a koagulaci jsou určeny na jedno

použití. Optiky jsou odesílány zvlášť ve svém originálním pouzdře.

Proč provádět operaci TURis? Jaké jsou pořizovací náklady? Výhodou operace TURis jsou především menší perioperační a pooperační krvácení a nižší invazivita výkonu a eliminace rizika TUR syndromu. Bipolární technika je vhodná i pro rizikové pacienty. Lze ji použít i k transuretrální resekci tumorů močového měchýře zejména u pacientů s kardiostimulátorem, u kterých je použití monopolárních elektrod kontraindikované.

Z hlediska nákladnosti léčby je velkým pozitivem TURis především kratší doba hospitalizace. Permanentní katétr lze extrahovat již 2. pooperační den. Efekt operace je podobný jako při laserové operaci prostaty. Pořizovací náklady na nákup elektrod, pracovního elementu a kabelu jsou poněkud vyšší než u monopolárního zařízení, jistě však nižší než u laseru. Cenově výhodnější je i irigační tekutina, používaná k TURis – fyziologický roztok je výrazně levnější než Glycin 1 % a Mannitol 1 %.

Z hlediska finančního hospodaření je tento výkon pro pracoviště méně nákladný než například laserová enukleace prostaty či klasická metoda TURP s použitím hypotonických irigačních roztoků. Operace TURis jednoznačně nezatežuje

pracoviště v ekonomickém směru a přináší pacientovi jistá pozitiva.

Závěrem bych podotkla, že i přes časovou limitaci a menším výzkumným vzorkem nemocných při komparaci se vzorkem nemocných po operaci TURP je patrné, že TURis plazmakinetická vaporizace prostaty je efektivní variantou operačních metod léčby benigní hyperplazie prostaty. Z hlediska vzdělávání perioperačních sester dochází k rychlému zácvičení zvládnutí této operační metody. Jak již bylo uvedeno, komplikace jsou daleko nižší se srovnatelným funkčním efektem u operace TURP a nemocní se mohou vrátit do svého pracovního a sociálního života. Ekonomické náklady jsou daleko nižší než při použití laseru.

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno farmaceutickou firmou.

Mgr. Pavla Kordulová
Urologická klinika FN KV
Škrobárova 1150/50, 100 34 Praha
pkordulova@seznam.cz

