

ního laloku s druhým bočním lalokem. Tyto techniky mohou usnadnit některé obtížné kroky operace. Obdobně jako u laserových výkonů je nutno před morcelací provést dokonalou hemostázu.

Morcelace

Morcelaci (dezintegraci tkáně za endoskopické kontroly) a odsátí enukleované prostatické tkáně z dutiny močového měchýře provádíme pomocí morcelátoru. Morcelátor se zavádí přes morceloskop s lomenou (off set) optikou a přímým pracovním kanálem pro morcelátor. Enukleovaná tkáň se přisaje k tubusu morcelátoru a za kontinuálního odsávání je rozřezána rigidními dutinovými noži morcelátoru na drobné řízky, které jsou po odsátí zachytávány ve sběrném košíku k histologickému vyšetření.

Technika vlastní morcelace závisí na typu morcelátoru. Prvním morcelátorem používaným pro HoLEP byl VersaCut od Lumenis. Novější a účinnější alternativou je morcelátor Piranha od firmy Wolf. Je pravděpodobně nejrozšířenějším typem morcelátoru v Čechách a na základě řady provedených nezávislých studií má být nejrychlejším morcelátorem na světě (8, 9). Součástí přístroje je sekvenční pumpa, která saje pouze při morcelaci tkáně nebo stisku pedálu. Během morcelace je nutné mít dobře naplněný močový měchýř a je nutná dobrá viditelnost, aby nedošlo k přísátí a k poškození sliznice močového měchýře.

Efektivita a bezpečnost transuretrálních enukleačních metod

TURP, zavedená do praxe v roce 1926, byla dlouhou dobu považována za zlatý standard v léčbě BHP. V současné době lze tento názor věrohodně zpochybnit a nahradit jej jiným, který může oprávněně tvrdit, že transuretrální enukleační metody jsou oním zlatým standardem. Zatím je tato výsada všeobecně přiznávána pouze metodě HoLEP, které bylo ve světové literatuře věnováno největší množství kvalitních studií, zaměřených na různé parametry, které dokazují její kvalitativní dominanci nad TURP. Při objektivním posouzení vlastní podstaty tohoto operačního výkonu je nutno provést daleko širší zobecnění i na ostatní transuretrální enukleační techniky, protože

v současné době neexistuje žádný důkaz o nadřazenosti jedné modality nad jinými a tyto výkony mohou být efektivně a bezpečně prováděny i bez laserových technologií (10). To dokazují nejnovější studie, které hodnotí a srovnávají další námi zmíněné transuretrální enukleační metody jednak s TURP, OP, a jednak mezi sebou. Po objektivním zhodnocení výsledků přiložených studií **jsme oprávněni obhajovat následující výroky.**

1. TURP je sice stále nutno považovat za velmi efektivní technologii s dlouhodobým efektem, avšak transuretrální enukleační techniky mají prokazatelně lepší dlouhodobé výsledky

Data, ze kterých vychází Doporučené postupy Evropské urologické společnosti (EAU), uvádějí nutnost reoperace po TURP v prvním roce po výkonu u 1 % až 2 % pacientů (11). Naopak po HoLEP nebyla provedena reoperace ani v jediném případě v 7letém sledovacím období (12). Několik studií srovnávalo dlouhodobý efekt HoLEP s TURP. Gu a kol. hodnotili data 3 roky po operacích (13). Tyto výsledky neprokázaly žádný rozdíl v dlouhodobých výsledcích, ale zdůraznily, že HoLEP zlepšil výsledky z hlediska průměrného Q_{max} (17,71 versus 15,92 ml/s), průměrného mezinárodního indexu erektilní funkce-5 (IIEF-5) skóre (14–48 versus 13,40), průměrného objemu prostaty TRUS (35,44 versus 37,80 ml) a průměrného pooperačního PSA (1,53 versus 1,96 ng/ml) ve srovnání s pacienty po TURP. Nejdelší studie, kterou jsme v literatuře našli, je 10leté sledování zaměřené na trvanlivost a komplikace, bez srovnání s TURP (14). Byla provedena u 949 pacientů s průměrnou dobou sledování 62 měsíců. Tato studie ukázala, že výsledky přetrvávaly po celou dobu sledování a že výskyt komplikací byl velmi nízký, s přetrvávající inkontinencí u 1,5 % pacientů, strikturou u 1,6 %, kontrakturou u 0,5 % a reoperací u 0,7 % pacientů.

2. TUEP mají vynikající dezobstrukční efekt

Studie, které porovnávaly HoLEP s OP, ukazují, že OP a HoLEP mají stejně dobré funkční výsledky 5 let po operacích, s podobným

zlepšením průměrných urodynamických studií (Q_{max} : 24,4 ml/s pro HoLEP a OP; PVR: 11 ml. v HoLEP, 5 ml v OP) s podobně nízkou mírou reoperací – 5 % u HoLEP, 6,7 % u OP (15). Podobné závěry prezentují i studie srovnávající OP s ThuLEP (16) a TUBEP (17). Tan a kolektiv (18) provedl randomizovanou, srovnávající studii HoLEP s bipolárním TURP, podloženou urodynamickými nálezy. Prokázal, že po HoLEP dochází k signifikantnímu zlepšení Q_{max} a k výraznému snížení detruzorového tlaku při Q_{max} ve srovnání s výsledky TURP. Toto je významné hlavně u pacientů, kteří již mají kompromitovaný močový měchýř. Z hlediska dlouhodobých výsledků je u HoLEP prokázáno menší množství reoperací než po TURP (19). Studie uváděla průměr \pm standardní odchylku po HoLEP versus po TURP pro následující hodnoty: Q_{max} 22,09 \pm 15,47 versus 17,83 \pm 8,61 (TURP) ml/s, AUA symptom score (AUASS) 8,1 \pm 5,2, versus 10,3 \pm 7,42, Quality Of Live (QoL) score 1,47 \pm 1,31 versus 1,31 \pm 0,85. IIEF-EF (erektilní funkce) 11,6 \pm 7,46 versus 9,21 \pm 7,17; ICS mužské skóre vyprázdnění 4,2 \pm 3,76 versus 3,0 \pm 2,41; ICS male inkontinence skóre 3,07 \pm 3,3 versus 1,17 \pm 1,4. Práce rovněž ukázala na to, že HoLEP má významně lepší výsledky při srovnání hmotnosti resektované tkáně prostaty (40,4 \pm 5,7 g versus 24,7 \pm 3,4 g), v nutnosti zavedení katétru po operaci (17,7 \pm 0,7 hodin versus 44,9 \pm 10,1 hodin) a celkového času stráveného pacientem v nemocnici (27,6 \pm 2,7 hodin versus 49,9 \pm 5,6 hodin).

3. TUEP dramaticky zlepšují subjektivní i objektivní parametry hodnocení LUTS při minimálním množství komplikací

Studie Krambecka a kolektivu (20) patří mezi velkoobjemové studie. Analyzovala 1 065 pacientů, kteří podstoupili HoLEP a byly analyzovány jak subjektivní, tak objektivní nálezy. Studie zjistila, že HoLEP účinně snížil AUA symptom skóre průměrně o 15 bodů, Q_{max} v průměru o 14,3 ml/s při hodnocení za 12 měsíců po operaci. Interoperační a pooperační komplikace byly vzácné, nahlášené u 2,3 %. Komplikace charakteru pooperační močové retence byly zaznamenány u 3 případů (0,28 %), přechodná stresová inkontinence po 6 týdnech od operace byla u 12,5 % pacientů, trvalá inkontinence u 15 (1,4 %) pacien-