

LAPAROSKOPICKÁ EXTRAPERITONEÁLNÍ RADIKÁLNÍ PROSTATEKTOMIE NERVY ŠETŘÍCÍ – VIDEO

Laparoscopic nerve sparing extraperitoneal radical prostatectomy – video

**Milan Hora¹, Petr Stránský¹, Tomáš Ůrge¹, Olga Dolejšová¹, Hana Svobodová¹,
Jiří Ferda², Ondřej Hes³**

¹Urologická klinika, LF UK a FN Plzeň

²Klinika zobrazovacích metod, LF UK a FN Plzeň

³Šiklův ústav patologie, LF UK a FN Plzeň

Došlo: 26. 10. 2017

Přijato: 27. 11. 2017

Kontaktní adresa:

prof. MUDr. Milan Hora, Ph.D.

Urologická klinika LF UK a FN Plzeň,

E. Beneše 13, 305 99 Plzeň

e-mail: horam@fnplzen.cz

Střet zájmů: žádný

Prohlášení o podpoře:

Podpořeno MZ ČR – RVO

(Fakultní nemocnice Plzeň – FNPI, 00669806)

Autoři prohlašují, že zpracování tohoto článku ne-
bylo podpořeno žádnou společností.



SOUHRN

Hora M, Stránský P, Üрге T, Dolejšová O, Svobodová H, Ferda J, Hes O. Laparoskopická extraperitoneální radikální prostatektomie nervy šetřící – video.

Úvod: Provedení radikální prostatektomie nemá zatím dle medicíny založené na důkazech prokázaný jednoznačně nejvýhodnější přístup. Velký důraz se klade na erudici operátora, ať se používá jakákoliv technika. Nicméně je jasně patrný posun od otevřené k miniinvazivní technice. Je-li dostupný robotický systém, poté je mu dáována přednost. Pracoviště nevybavená tímto systémem musí volit mezi přístupem otevřeným či laparoskopickým. V naší práci prezentujeme náš postup při laparoskopii.

Materiál: V období 8/2008 až 10/2017 bylo provedeno 748 laparoskopických radikálních prostatektomií (LRP). Předoperační S-PSA bylo $10,17 \pm 6,47$ ($0,72$ – $55,42$) $\mu\text{g/l}$ a PHI (u 548) $63,38 \pm 31,91$ ($13,02$ – $292,74$). Předoperačně vyšetřeno pomocí mp MRI 534 (71,4 %), cholin PET CT 13 (1,7 %) a cholin PET MRI 53 (7,1 %) mužů. U 48 (6,4 %) zvolen operační přístup transperitoneální (většinou u obézních se současnou lymfadenektomií – LAE), u zbylých extraperitoneální. LAE byla provedena u 180 (24,1 %). Nervy šetřící výkon proveden oboustranně u 180 (24,1 %) a jednostranně u 93 (12,4 %). Výkon prováděli čtyři operátoři. Metodika operace se během let samozřejmě lehce modifikovala (různé pečetické nástroje, typy klipů a šicích materiálů, změna operačního systému ze 2D na 3D).

Současný operační postup extraperitoneálního nervy šetřícího přístupu prezentovaného na videu: operuje operátor a dva asistenti. V Trendelenburgově poloze je z krátké subumbilikální incize vytvořen ukazováčkem operační prostor prevezikálně, po prstu naslepo jsou zavedeny čtyři porty (2×5 mm, 2×10 mm) a incizí videoport. Je otevřena oboustranně endopelvická fascie a Santorinský plex je šetřen opichem s V-Loc 90° stehem. Hrdlo močového měchýře je odděleno od prostaty s harmonickým skalpelem a jím jsou přerušeny i chymovody. Semenné vaky jsou uvolněny pomocí klipů či jemné bipolární koagulace. Po stranách je prostata oddělena nervy šetřícím způsobem

pomocí Hem-O-Lok® klipů velikosti L a M ev. titanových klipů velikosti M. Nůžkami je přerušen Santorinský plexus a uretra. Preparát je extrahován v sáčku Endocatch® Gold rozšířeno incizí pod pupkem, ta je poté opět částečně stehy uzavřena. Pomocí V-Loc 90° je dvěma otáčkami ušita dorzální uretrovezikální ploténka poté anastomóza hrdla s uretrou. U širokého hrdla je toto uzavřeno na závěr ventrálně podélně. Vodotěsnost anastomózy je ověřena náplní močového měchýře se 150 ml. Antibiotická profylaxe není užívána. Dlouhodobá miniheparinizace jen u lymfadenektomií. Drén je odstraněn po vymizení sekrece a močový katétr většinou 12. pooperační den.

Výsledky: Průměrné vybrané parametry: věk $64,7 \pm 5,9$ ($41,7$ – $81,8$) let, čas operace bez LAE $123,9 \pm 33,4$ (62 – 240) min, s LAE $169,7 \pm 31,4$ (100 – 265) min, krevní ztráta $498,7 \pm 324,6$ (30 – $4\,000$) ml, BMI $29,4 \pm 3,7$ ($20,2$ – $40,0$), hmotnost preparátu prostaty $57,8 \pm 24,0$ (20 – 262) g. Konverze operace v otevřený výkon 24x (3,2 %). Pozitivní okraje u 36,7 % – hodnocení pomocí barvení preparátu tuší a technikou celoplošných řezů. Podrobnější rozbor výsledků je mimo rámec prezentace videa.

Závěr: Laparoskopická radikální prostatektomie na našem pracovišti zcela nahradila otevřený přístup a supluje chybějící robotický systém. Umožňuje využít veškerých výhod miniinvazivního přístupu se známými limity oproti robotickému výkonu. Výkon je standardizován, je vhodný pouze pro zkušené operátory.

KLÍČOVÁ SLOVA

Karcinom prostaty, radikální prostatektomie, laparoskopie.

SUMMARY

Hora M, Stránský P, Üрге T, Dolejšová O, Svobodová H, Ferda J, Hes O. Laparoscopic nerve sparing extraperitoneal radical prostatectomy – video.

Introduction: The most advantageous approach for radical prostatectomy has not been yet been proven based on evidence-based medicine. Great emphasis is placed on the erudition of the surgeon, whatever technique is used. However, there is a clear shift from open to miniinvasive

technology. If the robotic system is available then it is preferred. Workplaces not equipped with this system must choose between open or laparoscopic approach. In our work we present our approach to laparoscopy.

Material: 748 laparoscopic radical prostatectomies (LRP) were performed between 8/2008 and 10/2017. Preoperative S-PSA was 10.17 ± 6.47 (0.72–55.42) $\mu\text{g} / \text{L}$ and PHI (at 548) 63.38 ± 31.91 (13.02–292.74). Preoperatively examined with MRI 534 (71.4%), choline PET CT 13 (1.7%) and choline PET MRI 53 (7.1%) of men. 48 (6.4%) were selected for transperitoneal surgery (mostly in obese with concurrent lymph node dissection – LND), for the remaining extraperitoneal. LND was performed in 180 (24.1%). Nerve sparing surgery was done bilaterally in 180 (24.1%) and unilaterally 93 (12.4%). The procedure was performed by 4 surgeons. The methodology of the operation was of course slightly modified over the years (various sealing tools, types of clips and sewing materials and changing the operating system from 2D to 3D).

The current surgical procedure of the extraperitoneal nerve-sparing approach is shown in video: A surgeon and two assistants. In the Trendelenburg position, the operating space prevesically is created by a forefinger through a short subumbilical incision, 4 ports (2 x 5 mm, 2x 10 mm) are inserted blindly under finger control, the videoport introduced through subumbilical incision. The endopelvic fascia is opened on both sides and the Santorini plexus is sutured with a V-Loc 90° stitch. The bladder's neck is separated from the prostate with a harmonic scalpel. Ducti deferenti are interrupted and seminal vesicles are released by clip or fine bipolar coagulation. On the sides, the prostate is separated by nerve-sparing technique

with Hem-O-Lok® L and M-size clips and titanium clips of size M. The Santorini plexus and urethra are interrupted by scissors. The specimen is extracted into the Endocatch® Gold bag through subumbilical incision, which is then partially sutured again. Using the V-Loc 90° running suture, the dorsal urethrovesical plate is created with two revolutions, then the anastomosis of the bladder neck with the urethra. In the broad bladder neck, this is closed at the end ventral longitudinally. The water resistance of the anastomosis is verified by bladder filling with 150 ml. Antibiotic prophylaxis is not used. Long-term miniheparinisation only in LND. Drain is removed after disappearance of secretion and urinary catheter mostly on 12th postoperative day.

Results: Average chosen parameters: age 64.7 ± 5.9 (41.7–81.8) years, operation time without LND 123.9 ± 33.4 (62–240) min, with LND 169.7 ± 31.4 (100–265) min, blood loss 498.7 ± 324.6 (30–4000) ml, BMI 29.4 ± 3.7 (20.2–40.0), weight of prostate specimen 57.8 ± 24.0 (20–262) g. Conversion to open surgery in 24x (3.2%). Positive margins in 36.7%. The assessment by colouring ink and whole-mount section techniques. A more detailed analysis of results is beyond the scope of the video presentation.

Conclusion: Laparoscopic radical prostatectomy at our hospital completely replaced the open approach and makes up for the missing robotic system. It allows taking advantage of all the benefits of a mini-invasive approach with known limits over robotic performance. Performance is standardized and is only suitable for experienced surgeons.

KEY WORDS

Prostate cancer, radical prostatectomy, laparoscopy.

LITERATURA

1. Jarolím L, Kawaciuk I, Hanek P, et al. Functional results of radical retropubic prostatectomies. *Ces Urol* 2005; 9(1): 20–25.
2. Doležel J, Tvarůžek J, Staník M, et al. Our early experience with robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy – first 153 cases. *Ces Urol* 2009; 13(2): 168–177.
3. Broďák M, Košina J, Balík M, et al. The first experience with unilateral barbed suture V-Loc in laparoscopic radical prostatectomy. *Ces Urol* 2012; 16(3): 157–162.

4. Broďák M, Košina J, Hušek P, et al. A comparison of laparoscopic and retropubic radical prostatectomy – a single center experience. *Ces Urol* 2012; 16(4): 222–229.
5. Novák K, Macek P, Vraný M, et al. Endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy and its complications – personal experience from the first 300 procedures. *Ces Urol* 2014; 18(2): 119–127.
6. Pivovarčíková K, Branžovský J, Bauleth K, et al. Radical prostatectomy – analysis of 191 cases examined using whole-mount section method. *Ces Urol* 2014; 18(1):26–32.
7. Morávek P, Broďák M, Košina J, et al. The complications following radical prostatectomy via open or laparoscopic approach, a comparison of results according to the Clavien system scale. *Ces Urol* 2015; 19(1): 56–63.
8. Jarolím L, Veselý Š, Schmidt M, et al. Follow-up and treatment of patients following radical prostatectomy with positive surgical margins. *Ces Urol* 2017; 21(2): 139–146.



Soutěž ČUS



Všechna videa publikovaná v časopise Česká urologie v roce 2018 budou do soutěže zařazena automaticky. Podmínkou zařazení je, že první autor bude urolog.

Vítězné práce budou vyhlášeny na Výroční konferenci ČUS 2019.

Následně budou výsledky zveřejněny v časopisu Česká urologie a na webových stránkách ČUS.