

·研究快讯·

外侧入路三层面法在腹腔镜盆腔淋巴清扫中的应用

毕良宽, 丁德茂, 王进有, 于德新
(安徽医科大学第二附属医院泌尿外科, 安徽 合肥 230601)

摘要:【目的】评价外侧入路三层面法在盆腔淋巴清扫中的有效性及安全性。【方法】2016年9月至2017年12月, 7例膀胱癌、4例高危前列腺癌及1例阴茎癌伴淋巴转移者, 在行肿瘤根治时, 按设计行外侧入路三层面法盆腔淋巴清扫术, 分析基本资料、围手术期并发症、病理结果及生存状况。【结果】患者平均年龄为60.5(49~75)岁, 手术均顺利完成, 无改开放病例。平均手术时间为52(36~79) min, 均出血量为45(25~110) mL。术后30 d内并发症Clavien I-II级8例, III-V级2例。平均清扫淋巴结18.5个, 25.0%患者淋巴结阳性。【结论】外侧入路三层面法盆腔淋巴清扫术解剖清晰, 安全可行, 尤其对于肥胖患者更为合适, 近期肿瘤控制良好, 远期疗效有待更长期的大样本研究。

关键词: 腹腔镜; 盆腔淋巴清扫; 鹰眼样结构; 膀胱癌; 前列腺癌; 阴茎癌

中图分类号: R619 文献标志码: A 文章编号: 1672-3554(2018)03-0463-04

Application of Lateral Three Layers Approach in Laparoscopic Pelvic Lymph Node Dissection

BI Liang-kuan, DING De-mao, WANG Jin-you, YU De-xin

(Department of Urology, The Second Affiliated Hospital, Anhui Medical University, Hefei 230601, China)

Corresponding to: Yu De-xin; E-mail: yudx_urology@126.com

Abstract: 【Objective】 To investigate the safety and efficacy of lateral three layers approach in pelvic lymph node dissection. 【Methods】 From September 2016 to December 2017, 12 patients 7 with bladder cancer, 4 with prostate cancer and 1 with penile cancer underwent pelvic lymph node dissection were enrolled. The information of patients, complications, pathologic characteristics, and survival data were analysed. 【Results】 The patient average age was 60.5 (49~75) years. All operations were successful without conversion to open surgery. The average operation time was 52 (36~79) min, and the bleeding volume was 45 (25~110) mL. The postoperative complications within 30 days, Clavien I-II were 8 cases, Clavien III-V were 2 cases. The mean of lymph node dissection was 18.5, and lymph node positive percentage was 25.0%. 【Conclusions】 The lateral three layers approach in pelvic lymph node dissection was technically feasible. Our data has shown the recent oncological outcome is well. The outcome may need a long-term large sample study to further elaborate.

Key words: laparoscope; pelvic lymph node dissection; Hawk-Eye structure; bladder cancer; prostate cancer; penile cancer

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2018, 39(3):463-466]

盆腔淋巴清扫术是盆腔脏器恶性肿瘤手术治疗的重要环节之一。在泌尿外科领域, 对膀胱根治性切除^[1]、高危前列腺癌根治术^[2]及阴茎癌怀

疑有盆腔淋巴转移者^[3]需盆腔淋巴清扫术。由于盆腔结构相对复杂, 解剖变异较多, 因此盆腔淋巴清扫术也是泌尿外科最具挑战的手术之一。笔者

收稿日期: 2018-01-06

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81572507)

作者简介: 毕良宽, 副主任医师, 副教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 泌尿系肿瘤, E-mail: blk14@126.com; 于德新, 通信作者, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, 研究方向: 泌尿系肿瘤, E-mail: yudx_urology@126.com

基于盆腔解剖特点,结合以往临床经验,提出外侧入路三层面法盆腔淋巴清扫术,即由外侧打开侧后腹膜,依次显露髂外血管(第1层面)、髂内动脉前干及脐动脉(第2层面)及输尿管层面(第3层面);充分暴露盆腔重要的解剖结构;以此建立盆腔淋巴清扫的分区及骨架,再进行精雕细琢,分区整块切除。通过上述设计,术者可以分区整块切除盆腔淋巴组织;使血管神经等组织充分“骨骼化”,由外向内依次显露5组重要的解剖结构,即①生殖股神经、②髂外动静脉、③闭孔神经及血管、④髂内血管及⑤输尿管;达到盆腔淋巴清扫的“五星级标准”。现将具体方法及初步结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 一般资料

本研究共纳入患者12例,均为男性。患者术前确诊为膀胱浸润性肿瘤、高危前列腺癌或阴茎癌伴腹股沟淋巴结转移者,需行盆腔淋巴清扫术。本研究经患者知情同意,并报本院伦理委员会批准实施。

1.2 方 法

1.2.1 术前准备 患者术前1天口服导泄剂(如:复方聚乙二醇电解质散等)清洁肠道。目的为通过肠道清理,避免肠道积气肿胀,为手术提供良好的操作空间。

1.2.2 手术方法 ①患者麻醉、体位及套管分布:行气管内全麻,臀部垫高,肩腿固定,取头低脚高30°仰卧位,主刀站于患者左侧,扶镜手站于患者头侧,第1助手位于患者右侧(图1)。手术采用5孔法:A孔位于脐上2 cm,作为进镜孔;B、C孔位于左平脐腹直肌旁及左髂前上棘内侧约2 cm;D、E孔与B、C孔对称位于右侧(图1)。②外侧打开侧腹膜(即外侧入路):手术采用外侧入路。即沿髂外血管外侧,精索静脉内侧打开侧腹膜。上方起自输尿管跨越髂血管位置,下方达输精管位置,即近内环口位置。对于扩大淋巴清扫,上方达腹主动脉分叉位置(图2)。③显露第1层面(即髂外血管层面):分离钳提起腹膜,超声刀沿髂外动静脉内侧推开腹膜,向下离断输精管显露膀胱侧间隙,并向上拓展。显露髂外血管层面即第1层面(图2)。④显露第2层面(即髂内血管层面):继续推开腹膜,此时可以寻及脐动脉,提起脐动脉,沿脐动脉

向下分离,充分暴露脐动脉,沿脐动脉向深部显露髂内动脉前干,此时可显露以髂内动脉前干为主的髂内血管层面,即第2层面(图2)。⑤显露第3层面(即输尿管层面):助手提起脐动脉,主刀提起腹膜,以脐动脉为标记向内侧推开腹膜,此时可以在脐动脉根部内下方寻及输尿管,继续向内侧推开腹膜,显露输尿管层面,即第3层面(图2)。同法可以显露左侧三层面(图2)。为了更好地显露髂总髂内血管,可以尽量将输尿管向内向上推移,这样既可以很好显露盆腔淋巴结,也可以最大程度保护输尿管血运,减少术后输尿管狭窄的发生率。



A: The location of trocar on the body surface; B: The location of trocar during operation.

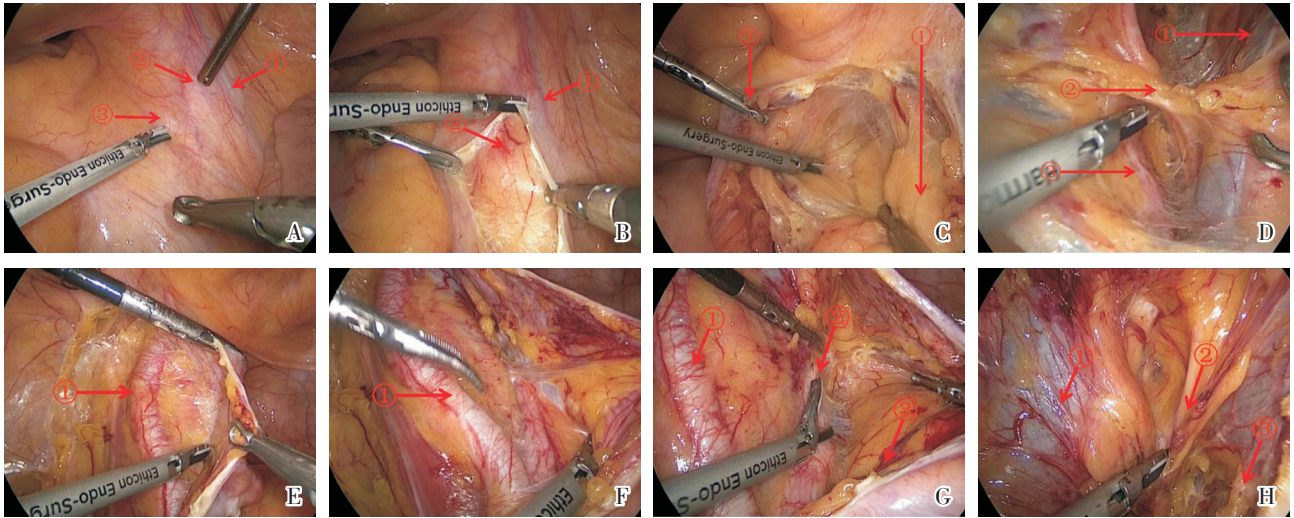
图1 淋巴结清扫术中操作套管分布

Fig.1 The location of trocar in lymph node dissection

为了帮助记忆和理解三层面概念,我们提出鹰眼样结构,即在显露膀胱侧间隙和输尿管侧间隙后,可以形成以脐动脉即髂内动脉前干为轴的对称性间隙。镜像关系看上去像鹰眼一样,称之为鹰眼样结构(图3)。上下2只鹰眼周围结构分别如下:上鹰眼四壁外侧壁为髂外血管、内侧壁为膀胱侧韧带、上壁为盆壁、下壁为脐动脉;下鹰眼四壁外侧壁为髂外血管、内侧壁为输尿管、上壁为脐动脉、下壁为髂总血管。通过上述手术步骤可以完整清除盆腔淋巴组织;显露①生殖股神经、②髂外动静脉、③闭孔神经及血管、④髂内动脉及其前干、⑤输尿管等5组解剖结构;达到所谓的“盆腔淋巴清扫五星级标准”(图3)。

2 结 果

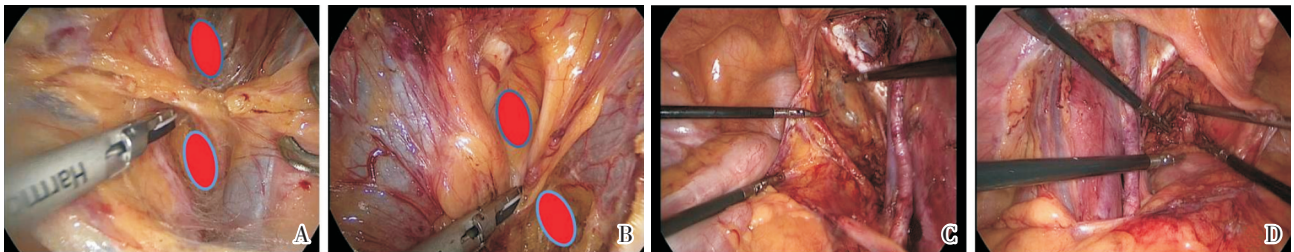
患者平均年龄为60.5(49~75)岁,所有手术均顺利完成,无改开放手术病例。平均手术时间为62(46~89)min,均出血量为46(25~110)mL。术后30 d内并发症Clavien I~II级8例,III~V级2例。平均清扫淋巴结18.5个,25.0%患者淋巴结阳性。



A: The land mark of the right pelvic; ①spermatic vein ②internal iliac artery ③ureter; B: The dissection of right lateral peritoneum; ① spermatic vein ②internal iliac artery; C: The dissection of right iliac blood vessels and umbilical artery; ①internal iliac level ② umbilical artery level D: The exposure of right 3 layers: ①level 1, ②level 2, ③level 3. E. The land mark of the left pelvic; ①internal iliac artery; F. The dissection of left lateral peritoneum; ①internal iliac artery; G. The dissection of left iliac blood vessels and umbilical artery; ①internal iliac artery, ② umbilical artery, ③ureter; H. The exposure of left 3 layers: ①level 1, ②level 2, ③level 3.

图2 淋巴结清扫术中左、右侧不同层面图

Fig.2 The dissection of lymph node dissection



A: the right "eagle eye" structure; B: The left "eagle eye" structure; C: The right view after lymph node dissection; D: The left view after lymph node dissection.

图3 淋巴结清扫术中显露“鹰眼”样结构及清扫情况

Fig.3 The "eagle eye" structure in the operation and the view after lymph node dissection

患者对术后外观满意。中位随访时间5个月(1~10月),尚无局部复发及远处转移的病例,2例膀胱癌患者行辅助化疗,4例高危前列腺癌患者行内分泌治疗,1例阴茎癌患者术后行辅助化疗;到随访截止日,肿瘤控制良好,病人均健在。

3 讨论

盆腔淋巴清扫术手术复杂,手术时间长使其难以推广;而且其需与如膀胱根治性切除、前列腺根治性切除、阴茎癌腹股沟淋巴清扫术等同时进行,更是增加了手术难度及手术时间。

膀胱癌患者在行膀胱根治性切除时需行盆

腔淋巴清扫,其可以显著提高膀胱癌患者的生存率^[4];但对盆腔淋巴清扫的范围尚存争议^[5]。盆腔淋巴清扫根据清扫范围,可分为局部、标准、扩大及超扩大^[6]。笔者之前对标准及扩大淋巴清扫对膀胱癌患者的影响进行了系统分析,在对2 824例膀胱癌患者的分析得出,对于T2期及以下的膀胱癌患者,标准和扩大无差异;但对T3和T4期患者,以及淋巴结阳性患者,扩大清扫具有显著优势^[7]。因此,我们在采用外侧入路3层面法淋巴清扫中常规行标准淋巴清扫,而术前检查提示有淋巴结转移或肿瘤分期较晚者行扩大清扫。

为了提高淋巴结检出率,目前提倡分区整块送检^[8]。我们采用三层面分区送检淋巴结,平均

清扫淋巴结18.5个,提高了淋巴结检出率。我们知道膀胱根治性切除手术复杂,时间长,笔者采用三层面法不仅可以简化操作流程,而且在清扫过程中已经将第2层面,即脐动脉层面完全暴露,这也是膀胱侧韧带所在层面,节约了切除膀胱的手术时间。另外,膀胱全切尿流改道术后常见的并发症是输尿管狭窄,而引起狭窄的重要原因就是术中输尿管血供的丢失。笔者采用的三层面法,第3层面即输尿管层面血供基本没有影响,其术后输尿管狭窄机率必然降低。

随着手术技术及手术器械的进步,前列腺癌的外科手术治疗也在不断向前推进。对于高危前列腺癌,目前提倡进行盆腔淋巴结清扫^[9],这不仅对前列腺癌的分期诊断具有重要价值,对治疗更具有重要意义^[10]。研究显示,淋巴清扫可以提高局部高危前列腺癌的生存率^[11]。与膀胱癌根治不同,前列腺癌根治术无需尿流改道,术中无需游离输尿管。笔者所采用的三层面法,对第3层面即输尿管

层面,只是显露,并没有游离,其对输尿管血运没有影响。因此从保护输尿管的角度来说,三层面法更适合前列腺癌手术盆腔淋巴结清扫。

阴茎癌患者如果发现腹股沟深淋巴结转移时,推荐行下一级淋巴清扫,即盆腔淋巴结清扫^[12]。对于阴茎癌患者,清扫范围以髂外为主^[13]。笔者采用的外侧入路,沿最外侧打开侧腹膜,可以最大范围清扫第1层面,即髂外血管层面的髂外淋巴结。另外,与前列腺癌相似,对保护输尿管角度而言,三层面法也很适合阴茎癌盆腔淋巴结清扫。

综上所述,盆腔淋巴结清扫术已成为泌尿外科医生必备技能之一。笔者结合临床工作经验,设计的外侧入路三层面法盆腔淋巴结清扫术,对该术式有一定的简化作用,有助于广大泌尿外科医生对该术式的理解与掌握。而笔者相信,随着盆腔淋巴结清扫术式的简化、质量的提高以及并发症的减少,未来对于需要行盆腔淋巴结清扫术的患者将会带来更大获益。

参考文献

- [1] Leissner J, Hohenfellner R, Thüroff JW, et al. Lymphadenectomy in patients with transitional cell carcinoma of the urinary bladder; Significance for staging and prognosis [J]. BJU Int, 2000, 85(7): 817-823.
- [2] Burkhard FC, Studer UE. The role of lymphadenectomy in high risk prostate cancer [J]. World J Urol, 2008, 26(3): 231-236.
- [3] Protzel C, Alcaraz A, Horenblas S, et al. Lymphadenectomy in the surgical management of penile cancer [J]. Eur Urol, 2009, 55(5): 1075-1088.
- [4] Larcher A, Sun M, Schiffmann J, et al. Differential effect on survival of pelvic lymph node dissection at radical cystectomy for muscle invasive bladder cancer [J]. Eur J Surg Oncol, 2015, 41(3): 353-360.
- [5] Dhar NB, Klein EA, Reuther AM, et al. Outcome after radical cystectomy with limited or extended pelvic lymph node dissection [J]. J Urol, 2008, 179(3): 873-878.
- [6] Mills RD, Fleischmann A, Studer UE. Radical cystectomy with an extended pelvic lymphadenectomy: Rationale and results [J]. Surg Oncol Clin N Am, 2007, 16(1): 233-245.
- [7] Bi LK, Huang H, Fan X, et al. Extended vs non-extended pelvic lymph node dissection and their influence on recurrence-free survival in patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer: A systematic review and meta-analysis of comparative studies [J]. BJU Int, 2014, 113(5b): E39-48.
- [8] 李伟, 张开颜, 陈斌, 等. 根治性膀胱全切除术中分区与整块标准盆腔淋巴结清扫对淋巴结数目的影响 [J]. 临床泌尿外科杂志, 2016, 31(4): 349-356.
- [9] Li W, Zhang KY, Chen B, et al. The evaluation of separate areas or enblock counting for the number of lymph nodes in standard pelvic lymph node dissection during radical cystectomy [J]. J clin urol, 2016, 31(4): 349-356.
- [10] Briganti A, Blute ML, Eastham JH, et al. Pelvic lymph node dissection in prostate cancer [J]. Eur Urol, 2009, 55(3): 1251-1265.
- [11] Colicchia M, Sharma V, Abdollah F, et al. Therapeutic value of standard versus extended pelvic lymph node dissection during radical prostatectomy for high-risk prostate cancer [J]. Curr Urol Rep, 2017, 18(7): 1934-1937.
- [12] Moschini M, Fossati N, Abdollah F, et al. Determinants of long-term survival of patients with locally advanced prostate cancer: the role of extensive pelvic lymph node dissection [J]. Prostate Cancer Prostatic Dis, 2016, 19(1): 63-67.
- [13] Heyns CF, Fleshner N, Sangar V, et al. Management of the lymph nodes in penile cancer [J]. Urology, 2010, 76(1): S43-57.
- [13] Li ZS, Deng CZ, Yao K, et al. Bilateral pelvic lymph node dissection for Chinese patients with penile cancer: a multicenter collaboration study [J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2017, 143(2): 329-335.

(编辑 余菁)