

## 腹腔镜扩大盆腔淋巴结清扫在高危前列腺癌治疗中的应用

谢栋栋, 王毅, 陈磊, 张志强, 闵捷, 丁德茂, 王大明, 邹慈, 毕良宽,  
王进有, 张涛, 章大钊, 耿浩, 于德新

**摘要** 分析 12 例高危前列腺癌患者的临床资料。所有患者行腹腔镜扩大盆腔淋巴结清扫联合根治性前列腺切除术, 探讨淋巴结清扫手术方式的改进和骶前、骶总、骶外、骶内、闭孔 5 个部位淋巴结的转移情况。12 例手术均顺利完成, 无中转开放手术, 共切除淋巴结 301 枚, 平均 25 枚, 96 枚发生转移, 转移率为 32%。对于高危前列腺癌患者施行根治性前列腺切除术时行扩大盆腔淋巴结清扫, 按照改进后的顺序进行, 可以避免遗漏和反复操作, 同时能够发现更多标准盆腔淋巴结清扫术范围以外的转移性淋巴结。其意义不仅在于能够获得更为准确的肿瘤 TNM 分期, 更重要的是切除了尚未发现的微小转移灶, 有益于改善疾病进展和患者的长期生存。

**关键词** 腹腔镜; 扩大盆腔淋巴结清扫; 高危前列腺癌

**中图分类号** R 737.25

**文献标志码** A **文章编号** 1000-1492(2015)12-1816-03

盆腔淋巴结清扫是前列腺癌根治术的重要步骤, 不仅可以通过对淋巴结的病理分析提供准确的临床分期, 还清除了可能存在的微小病灶, 有利于患者预后的改善<sup>[1]</sup>。按照前列腺特异性抗原(prostate specific antigen, PSA)、病理 Gleason 评分和临床分期, 前列腺癌分为低危、中危和高危三种类型。《2014 版中国泌尿外科疾病诊断治疗指南》对高危

前列腺癌的定义: PSA > 20 ng/ml 或临床分期  $\geq$  T2c 或 Gleason 评分  $\geq$  8 分, 高危前列腺癌约为新发前列腺癌的 15%<sup>[2]</sup>。既往对于高危前列腺癌, 泌尿外科医师常常采用较为保守的治疗方法, 如内分泌治疗或放疗, 甚至是在前列腺根治性切除术中发现增大淋巴结, 若快速病理提示为转移性淋巴结, 手术即停止。随着大量高危前列腺癌手术患者研究数据的报导和对前列腺周围血管、神经解剖的不断深入, 欧洲泌尿外科学会(EUA)和中国泌尿外科学会(CUA)指南均推荐扩大盆腔淋巴结清扫联合前列腺根治性切除术作为高危前列腺癌合理的治疗方法<sup>[2-3]</sup>。该研究对 12 例实施腹腔镜下扩大盆腔淋巴结清扫联合前列腺根治性切除术的高危前列腺癌患者临床资料进行回顾性分析, 统计各区域淋巴结的清扫及转移情况, 现报道如下。

### 1 材料与方法

**1.1 病例资料** 选取 2014 年 5 月~2015 年 6 月于安徽医科大学第二附属医院实施腹腔镜下扩大盆腔淋巴结清扫联合前列腺根治性切除术的高危前列腺癌患者 12 例, 年龄 63~74 岁, 平均 69 岁。术前 PSA 值 3.3~100 ng/ml, 平均 65 ng/ml; 术前列腺穿刺病理 Gleason 评分 7~10 分, 平均 8.2 分; 所有患者术前骨骼核素扫描未发现骨骼转移。

**1.2 手术方法** 12 例患者均采用气管内全身麻醉, 仰卧位, 臀部垫高, 头部降低 10 度。穿刺法建立气腹, 腹内压 14 mmHg(1.862 kPa)。观察镜位于脐

2015-09-30 接收

基金项目: 安徽省卫计委科研课题(编号: 2014zy31)

作者单位: 安徽医科大学第二附属医院泌尿外科, 合肥 230601

作者简介: 谢栋栋, 男, 副主任医师;

于德新, 男, 主任医师, 教授, 博士生导师, 责任作者, E-mail: yudx\_urology@126.com

color-coded imaging device and coronary angiography (CAG) in the same period. In the 71 patients, 3-D color-coded imaging device showed 62 cases with myocardial ischemia (MI) while CAG showed 63 cases. The sensitivity and specificity were 91.9% and 44.4%; positive and negative predictivity were 91.9% and 44.4%; consistent rate was 84.7%. There was no statistical significance compared with ECG and CAG for all the ventricular walls. The consistent rate for ventricular anterior, lateral, inferior wall were 88.7%, 80.3%, 85.9% and 80.3%, 80.3%, 73.2% respectively. 3-D color-coded imaging device can identify the site and boundary of MI intuitively. It is likely to be a new and noninvasive method for detecting MI.

**Key words** myocardial ischemia; diagnosis; coronary angiography

上 5 cm,其余 4 个穿刺鞘呈扇形排列。观察腹腔无脏器损伤后首先游离双侧输尿管,防止误损伤,将手术床向对侧倾斜,使肠管下坠有利于显露髂总动脉及腹主动脉分叉。超声刀沿髂外动脉向髂总动脉和腹主动脉方向打开血管鞘,分离淋巴脂肪组织,清扫髂总淋巴结和髂正中动脉周围淋巴结,上段止于腹主动脉分叉上方 2 cm。分离髂内动脉、髂外动静脉和闭孔神经周围淋巴脂肪组织。所有清扫淋巴组织按照髂前、髂总、髂外、髂内和闭孔 5 组顺序分别装入单独标本袋送检,左右两侧合并为一组。

## 2 结果

**2.1 手术情况** 12 例患者腹腔镜下 ePLND 均顺利完成,后续实施根治性前列腺切除术。1 例患者术中损伤髂外静脉,腹腔镜下血管缝线缝合止血成功,术中无肠道和闭孔神经损伤。

**2.2 病理结果** 总共清扫盆腔淋巴结 301 枚,每例患者切除淋巴结 20~36 枚,平均 25 枚;检出转移淋巴结 96 枚,总转移率 32%。其中髂内淋巴结转移率 39% (31/79),闭孔淋巴结转移率 35% (27/77),髂外淋巴结转移率 28% (18/64),髂前淋巴结转移率 27% (14/51),髂总淋巴结转移率 20% (6/30)。

## 3 讨论

高危前列腺癌的淋巴结转移率约为 20%~40%<sup>[4]</sup>,对于术前及术中发现淋巴结阳性的高危前列腺癌患者,既往观点认为前列腺癌已经进展为全身性疾病,多数泌尿外科医师不会将手术作为首选的治疗方式,而是选择内分泌治疗或终止手术。但 Engel et al<sup>[5]</sup>发现,对于淋巴结阳性的高危前列腺癌患者,选择手术切除组的 5 年和 10 年生存率均高于放弃手术治疗组,差异有统计学意义,证明即使存在淋巴结转移,患者从手术中获得的益处仍然高于放弃手术治疗。

目前多数研究建议对高危前列腺癌患者,在实施根治性前列腺切除术的同时行扩大盆腔淋巴结清扫。淋巴结清扫的范围和数量与阳性淋巴结率检出呈正相关性<sup>[4,6]</sup>,扩大盆腔淋巴结清除不仅可以提高分期的准确性,更重要的在于清除了可能存在的微小转移病灶,延长根治性前列腺切除术后前列腺癌的进展时间。扩大盆腔淋巴结清扫术以获取 20 个淋巴结为标准<sup>[7]</sup>,送检需按区域标记,可清除前列腺淋巴引流区域内 75% 的淋巴结<sup>[8]</sup>,提高对阳性淋巴结的检出率。按照淋巴结群的分布情况及手术

习惯,手术组将扩大盆腔淋巴结清扫术分为 4 个步骤:① 首先游离输尿管,充分显露髂外动脉;② 沿髂外动脉向上分离髂总动脉,上界到达腹主动脉分叉处上方 2 cm,清除髂前、髂总淋巴结;③ 沿髂总动脉向下方分离至髂内动脉,先清除髂内淋巴结,再清扫髂外淋巴结;④ 沿髂外静脉前下方分离闭孔神经,清除闭孔淋巴结。按照这一顺序,能清晰显露盆腔各淋巴结组的界限,避免遗漏和重复操作。因分离髂外静脉时易导致分支静脉损伤影响手术视野,建议将髂外淋巴结组放在靠后清扫的顺序,可有效保证手术视野的清晰。本组病例共清扫淋巴结 301 枚,平均 25 枚。达到扩大盆腔淋巴结清扫的标准,淋巴结转移率 32%,与文献<sup>[4,9]</sup>报道相近。

各项指南均推荐扩大盆腔淋巴结清除联合根治性前列腺切除术作为高危前列腺癌的合理治疗方法,针对术前、术后辅助内分泌治疗则有所争议。Shelley et al<sup>[10]</sup>进行荟萃分析后指出高危前列腺癌患者术前新辅助化疗会破坏前列腺周围的正常解剖层次,增加手术难度和并发症,且无益于疾病的无进展生存期和总生存率。Messing et al<sup>[11]</sup>进行的前瞻性研究中显示,对于淋巴结阳性的高危前列腺癌患者,盆腔淋巴结清除术后早期使用辅助内分泌治疗,可以明显提高疾病的特异性生存率、无进展生存率和总体生存率。国内扩大盆腔淋巴结清扫治疗高危前列腺癌这种手术方式开展时间较短,尚缺少大样本的随机对照研究资料。在入组的 12 例患者中,术后均加用比卡鲁胺 50 mg 每天 1 次口服,长期随访正在进行中。有文献<sup>[12]</sup>报道扩大盆腔淋巴结清扫术会明显增加围手术期并发症,主要包括淋巴囊肿、淋巴漏、下肢深静脉血栓等,约为标准淋巴结清扫术的 2~3 倍。有学者指出在有经验的医学中心,这些并发症的发生率与标准淋巴结清扫术相比,并无明显升高<sup>[13]</sup>。术者需仔细评价患者的病情,权衡利弊,针对不同患者,选取最有益的手术方式。

综上所述,本组 12 例高危前列腺癌患者成功完成腹腔镜下扩大盆腔淋巴结清扫术,这种手术方法可以清楚的显露各处解剖标志,完整的切除前列腺淋巴引流路径上的淋巴结,尤其是髂前区域和髂总动脉区域淋巴结,术后未出现严重并发症,是值得推荐的理想术式。

## 参考文献

- [1] Steuber T, Budäus L, Walz J et al. Radical prostatectomy improves progression-free and cancer-specific survival in men with lymph

- node positive prostate cancer in the prostate-specific antigen era: a confirmatory study [J]. *BJU Int* 2011 ,107( 11) : 1755 – 61.
- [2] 那彦群 ,叶章群 ,孙颖浩 等. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南 (2014 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社 2014: 61 – 89.
- [3] Heidenreich A , Bastian P J , Bellmunt J , et al. EAU guidelines on prostate cancer. Part II: Treatment of advanced , relapsing , and castration – resistant prostate cancer [J]. *Eur Urol* 2014 ,65( 2) : 467 – 79.
- [4] Heidenreich A , Pfister D. Extended pelvic lymphadenectomy in prostate cancer: Practice makes perfect [J]. *Can Urol Assoc J* , 2015 ,9( 3 – 4) : E232 – 8.
- [5] Engel J D , Kao W W , Williams S B , et al. Oncologic outcome of robot-assisted laparoscopic prostatectomy in the high-risk setting [J]. *J Endourol* 2010 ,24( 12) : 1963 – 6.
- [6] 毕海 ,常宝东 ,马璐林. 盆腔淋巴结清扫术在根治性前列腺切除术中的临床意义 [J]. *中华泌尿外科杂志* 2013 ,34( 12) : 956 – 8.
- [7] Touijer K , Fuenzalida R P , Rabbani F , et al. Extending the indications and anatomical limits of pelvic lymph node dissection for prostate cancer: improved staging or increased morbidity? [J]. *BJU Int* 2011 ,108( 3) : 372 – 7.
- [8] Mattei A , Fuechsel F G , Bhatta Dhar N , et al. The template of the primary lymphatic landing sites of the prostate should be revisited: results of a multimodality mapping study [J]. *Eur Urol* 2008 ,53( 1) : 118 – 25.
- [9] Harbin A C , Eun D D. The role of extended pelvic lymphadenectomy with radical prostatectomy for high-risk prostate cancer [J]. *Urol Oncol* 2015 ,33( 5) : 208 – 16.
- [10] Shelley M D , Kumar S , Wilt T , et al. A systematic review and meta-analysis of randomised trials of neo-adjuvant hormone therapy for localised and locally advanced prostate carcinoma [J]. *Cancer Treat Rev* 2009 ,35( 1) : 9 – 17.
- [11] Messing E M , Manola J , Yao J , et al. Immediate versus deferred androgen deprivation treatment in patients with node-positive prostate cancer after radical prostatectomy and pelvic lymphadenectomy [J]. *Lancet Oncol* 2006 ,7( 6) : 472 – 9.
- [12] Danuser H , Di Pierro G B , Stucki P , et al. Extended pelvic lymphadenectomy and various radical prostatectomy techniques: is pelvic drainage necessary? [J]. *BJU Int* 2013 ,111( 6) : 963 – 9.
- [13] 肖文军 ,叶定伟 ,姚旭东 等. 前列腺癌根治术中盆腔淋巴结清扫的意义及并发症防治 [J]. *中华泌尿外科杂志* ,2010 ,31( 11) : 770 – 3.

## The application of expand pelvic lymphnode dissection by laparoscopic in high-risk prostate cancer

Xie Dongdong , Wang Yi , Chen Lei , et al

( *Dept of Urology , The Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University Hefei 230601* )

**Abstract** To analyze the data of 12 patients with high-risk prostate cancer , who accepted laparoscopic expand pelvic lymphnode dissection and radical prostatectomy , retrospectively. To evaluate the improvement of lymph node dissection operation skills and the transfer situation about anterior sacral lymph nodes , common iliac lymph nodes , external iliac lymph nodes , internal iliac lymph nodes , obturator lymph nodes. All the operations were completed by laparoscopy and no patient was converted to open surgery. Totally , 301 lymph nodes were dissected. The number of dissected lymph nodes in each patient ranged from 20 to 36( mean 25) . Among them 91 lymph nodes were found with the evidence of metastasis( 32%) . As a part of treatment for high risk prostate cancer , more metastatic lymph nodes could be found than a standard pelvic lymph node dissection by using the laparoscopic extended pelvic lymph node dissection during radical prostatectomy. Not only for more accurate TNM staging , more importantly , it removes micrometastases which will benefit the patients with disease progression , and improves long-term survival.

**Key words** laparoscopy; expand pelvic lymphnode dissection; high-risk prostate cancer