

·研究快讯·

腹腔镜下髂总深部淋巴结切除及其在子宫恶性肿瘤中的临床价值

李小毛, 张宇, 杨越波, 方莉, 王英祥, 叶辉霞
(中山大学附属第三医院妇产科, 广东 广州 510630)

摘要:【目的】探讨腹腔镜下髂总深部淋巴结切除术在子宫恶性肿瘤中的临床价值。【方法】收集中山大学附属第三医院2016年03月至2017年06月腹腔镜下髂总深部淋巴结切除术88例,对淋巴结切除数目、淋巴结阳性数量、手术并发症等进行分析。【结果】盆腔淋巴结切除数量18~52枚,平均为26枚,髂总深部淋巴结切除数量1~16枚,平均为5枚。盆腔淋巴结阳性11例,占总数的12.5%;髂总深部淋巴结阳性3例,占盆腔淋巴结转移总数的27.3%,其中单独髂总深部淋巴结阳性1例,占盆腔淋巴结转移总数的9.0%。单侧盆腔淋巴结清扫平均手术时间为43 min,单侧髂总深部淋巴结切除平均手术时间为10 min。手术无重大并发症发生。【结论】腹腔镜下髂总深部淋巴结切除是安全可行的,27%的盆腔淋巴结转移患者存在髂总深部淋巴结阳性,我们认为髂总深部淋巴结切除术的推广应用可进一步提高子宫恶性肿瘤的治疗效果。

关键词:腹腔镜手术;髂总深部淋巴结;妇科肿瘤;盆腔淋巴结切除

中图分类号:R737.33 文献标志码:A 文章编号:1672-3554(2018)02-0309-06

Deep Common Iliac Region Lymphadenectomy by Laparoscopic Surgery and Its Clinical Value in Uterine Malignancy

LI Xiao-mao, ZHANG Yu, YANG Yue-bo, FANG Li, WANG Ying-xiang, YE Hui-xia
(Department of Gynecology and Obstetrics, The Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China)

Corresponding to: LI Xiao-mao, E-mail: tigerlee777@163.com

Abstract: 【Objective】 To investigate the value of deep common iliac region lymphadenectomy in treatment of uterine malignancies. 【Methods】 88 patients with deep common iliac region lymphadenectomy in Third affiliated hospital of sun yat-sen university from March 2016 to June 2017 were enrolled in this study. The number of removed lymph nodes, metastatic lymph nodes, operative complication and so on were analyzed. 【Results】 The number of pelvic lymph nodes resection is from 18 to 52, the average is 26; the number of deep common iliac region lymph nodes resection is from 2 to 16, the average is 5. The number of pelvic lymph node metastasis is 11 and the rate is 12.5%; the number of deep common iliac region lymph node metastasis is 3, accounting for 27.3% of the total number of pelvic lymph node metastasis, which alone deep common iliac region lymph node positive in 1 case, 9.0% of the total number of pelvic lymph node metastasis. The average operation time of single pelvic lymph node resection was 43 min and that of single deep common iliac region lymph nodes was 10 min. There was no severe complication. 【Conclusion】 Deep common iliac region lymphadenectomy is feasibility and safety, 27% of patients with pelvic lymph node metastasis has positive deep common iliac region lymph nodes, and we believe that the promotion and application of deep common iliac region lymphadenectomy can further improve the therapeutic effect of uterine malignancy.

Key words: laparoscopic surgery; deep common iliac region lymph nodes; gynecologic malignancies; pelvic lymph nodes dissection

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2018, 39(2): 309-314]

收稿日期: 2017-09-10

基金项目: 广州市科学研究专项(201607010085)

作者简介: 李小毛, 通信作者, 教授, 主任医师, 博士生导师, 研究方向: 妇科肿瘤与内镜技术, E-mail: tigerlee777@163.com

妇科恶性肿瘤发病率逐年升高,严重影响妇女身心健康,威胁生命安全。子宫恶性肿瘤最常见的转移途径为淋巴道转移,淋巴清扫的彻底与否对于子宫恶性肿瘤患者的预后有着重大影响。解剖学上髂总淋巴结分为外侧组、内侧组和中间组^[1],临床上将位于髂总动静脉外侧后方深部区域的淋巴结称为髂总深部淋巴结(deep common iliac region lymph node)^[2]。长期以来髂总淋巴结清扫手术只是涉及髂总血管浅表位置的淋巴结,位于髂总血管外侧后方与腰大肌之间的深部淋巴结由于位置较为隐蔽,周围解剖复杂,手术难度大,一直被临床医生视为手术禁区,而没有常规要求涉及这个区域淋巴结的清扫。为了进一步提高子宫恶性肿瘤患者的治疗效果,我们率先探讨腹腔镜下髂总深部淋巴结切除术的可行性、安全性,现对我院子宫恶性肿瘤行腹腔镜下髂总深部淋巴结切除手术88例病例总结如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

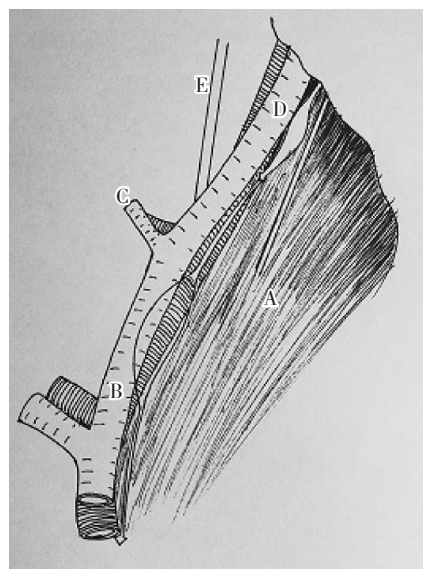
2016年03月至2017年06月我院收治妇科恶性肿瘤患者实施腹腔镜下髂总深部淋巴结切除术88例,其中子宫颈癌45例,子宫内膜癌43例。88例患者年龄24~73岁,平均年龄48.6岁。按照国际妇产科联盟(FIGO 2015)的分期标准,宫颈癌I a1期7例, I a2期4例, I b1期12例, I b2期5例, II a期6例, II b期11例;宫颈鳞状细胞癌34例,宫颈腺癌9例,宫颈腺鳞癌1例,宫颈小细胞神经内分泌癌1例。子宫内膜癌I a期25例, I b期7例, II期3例, III a期3例, III c1期5例;子宫内膜样腺癌40例,子宫内膜浆液性癌3例。

术前准备相关手术设备,如腹腔镜高清晰度摄像系统、二氧化碳气腹机、一次性穿刺器、超声刀、冲洗吸引装置、PK刀、分离钳、肠钳、剪刀及持针器等。全麻成功后,取膀胱截石位,常规腹部及外阴阴道消毒铺巾,手术采用5孔法,经脐上约3 cm做1.2 cm横行切口置入镜头,左右下腹各在镜头引导下于右侧麦氏点、左侧与麦氏点对称部位、左右脐旁约3 cm部位作4个切口,气腹压力14 mmHg,阴道内常规放置举宫器。对子宫、附件、盆腹腔以及上腹等部位进行探查。子宫内膜癌行盆腔冲洗液细胞学检查、全子宫或广泛全子

宫切除加双侧附件切除,盆腔淋巴结切除±腹主动脉旁淋巴结切除,髂总深淋巴结切除。子宫颈癌患者行盆腔淋巴结切除±腹主动脉旁淋巴结切除,髂总深淋巴结切除,广泛全子宫或全子宫切±双附件切除。

1.2 髂总深部淋巴结的区域

髂总淋巴结位于髂总动、静脉的周围,有人分为髂总内侧、髂总中间、髂总外侧和主动脉下淋巴结等几组,接受髂外、髂内和闭孔淋巴结的输出淋巴管,如图1。闭孔区域淋巴结和部分髂内区域淋巴结的输出淋巴管,在髂内外静脉后方沿着闭孔神经进入髂总深部淋巴结。髂总深部淋巴结区域位于髂总动静脉外侧后方和腰大肌之间,头侧端为髂总血管进入盆腹腔交界水平,内侧为髂总血管外侧壁,外侧为腰大肌,尾侧为髂内静脉,底部为腰骶骨及腰骶干神经,闭孔神经穿行于其中,如图2、3所示。



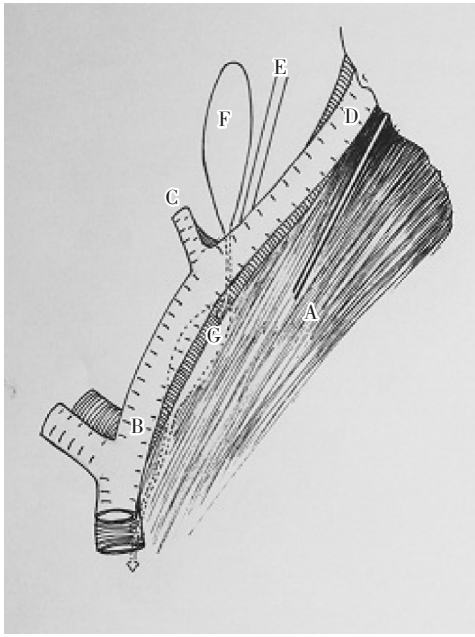
A: Psoas, B: Common iliac vessels, C: Internal iliac vessels, D: External iliac vessels, E: Obturator nerve

图1 髂总淋巴结浅部回流示意图

Fig.1 Lymph node recirculation in superficial common iliac lymph nodes

1.3 髂总深部淋巴结切除方法与注意事项

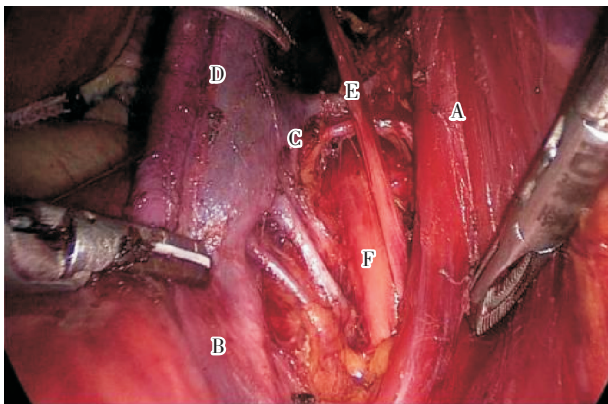
①腹部穿刺孔选择五孔法,术者和助手间的手术器械上下左右配合,有利于手术视野的清晰暴露。②依次清扫完髂总血管浅表、髂外、腹股沟深、髂内、闭孔等部位的盆腔淋巴结之后,再清扫髂总深部淋巴结,有利于髂总深部淋巴结区域的



A: Psoas, B: Common iliac vessels, C: Internal iliac vessels, D: External iliac vessels, E: Obturator nerve, F: Obturator lymph node, G: deep common iliac region node

图2 髂总深部淋巴结回流情况

Fig.2 Lymph node recirculation in the deep common iliac region



A: Psoas, B: Common iliac vessels, C: Internal iliac vein, D: External iliac vessels, E: Obturator nerve, F: Lumbosacral nerve trunk

图3 髂总深部淋巴结清除术后手术图片

Fig.3 Surgical images after the removal of the deep common iliac region lymph node

术野暴露。③打开髂总血管与腰大肌之间的筋膜组织,暴露出髂总深部淋巴结区域。与助手密切配合,结合吸引器的帮助,推压肠管、髂外动脉、髂总动静脉、腰大肌,上下左右逐步暴露术野。以淋

巴管作为牵引,适当力度牵拉组织,超声刀电凝切断细小血管与淋巴脂肪组织时,将血管与淋巴管闭合,避免出血与手术后形成淋巴囊肿,争取整片清扫出淋巴组织。④髂总静脉在髂总深部淋巴结区域收纳髂内静脉以及数支臀上静脉和腰骶静脉,此处血管变异多,同一个病人的左右两侧也不对称,牵引淋巴脂肪组织的动作应轻柔向上,不可大力以免扯断小血管出血,与超声刀钝锐性相结合。⑤超声刀工作时稍微往上用力有意识避开大血管,同时注意腰骶神经干在髂总深部淋巴结的后方,闭孔神经在髂总深部淋巴结区域内穿过,清扫过程要做到心中有数,避免损伤。⑥如果发生创面有出血的情况,保持镇定不能慌张,可以先用小纱布压迫止血,之后逐渐暴露找到出血点准确止血。

1.4 观察指标

观察指标包括淋巴结切除数目,淋巴结阳性数量,手术时间,手术并发症,术中出血量,患者住院时间,肛门排气时间等。

2 结果

盆腔淋巴结切除数量18~52枚,平均为26枚,髂总深部淋巴结切除数量2~16枚,平均为5枚。盆腔淋巴结阳性11例,占总数的12.5%;髂总深部淋巴结阳性3例(图4),占盆腔淋巴结转移总数的27.3%,其中单独髂总深部淋巴结阳性1例,占盆腔淋巴结转移总数的9.0%。单侧盆腔淋巴结清扫平均手术时间43 min,单侧髂总深部淋巴结清扫平均手术时间10.0 min。术中出血量为20~1 000 mL,平均出血量为100.0 mL。术后肠道功能恢复平均时间2.3 d,术后平均住院时间13.0 d。术中损伤髂总静脉1例,占总数的1.1%,于术中完成修补。术后下肢静脉血栓8例,会阴部麻木1例,下肢麻木1例,淋巴囊肿15例,小肠梗阻1例,阴道残端伤口愈合不良1例。

3 讨论

3.1 髂总深部淋巴结的重要性

盆腔淋巴结是妇科恶性肿瘤常见的淋巴转移部位,彻底切除盆腔淋巴结对手术病理分期及改善子宫恶性肿瘤的预后具有重要意义,髂总深

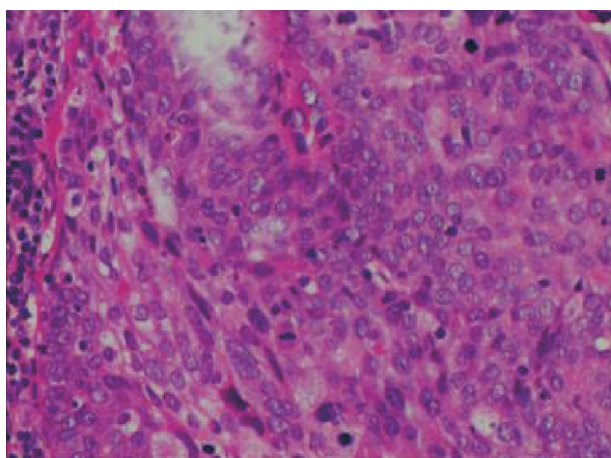


图4 髂总深部淋巴结阳性病理($\times 200$)

Fig.4 Positive pathology of lymph node in the deep common iliac region ($\times 200$)

部淋巴结作为盆腔淋巴结的组成部分不应被忽视。

子宫淋巴引流的途径为:子宫体经闭孔及髂内、外淋巴结至髂总淋巴结,或经圆韧带至腹股沟淋巴结,或经骨盆漏斗韧带直达腹主动脉旁淋巴结;宫颈宫体淋巴液回流大部分汇入髂内和闭孔淋巴结,小部分汇入髂外淋巴结。解剖学上髂总淋巴结分为外侧组、内侧组和中间组,临床上将髂总淋巴结分为髂总浅表淋巴结和髂总深部淋巴结,髂总浅表淋巴结主要是髂外区域淋巴结的延续,髂总深部淋巴结主要汇集闭孔区域淋巴和部分髂内区域淋巴。髂总深部淋巴结位于髂总动静脉外侧后方和腰大肌之间,头侧端为髂总血管进入盆腹腔交界水平,内侧为髂总血管外侧壁,外侧为腰大肌,尾侧为髂内静脉,底部为腰骶骨及腰骶神经干,闭孔神经穿行于其中。

髂总深部淋巴结是闭孔淋巴和大部分髂内淋巴回流至腹主动脉旁淋巴结的必经关卡,髂内淋巴管和闭孔淋巴管在髂内外静脉汇集处经髂外静脉后方沿着闭孔神经进入到髂总深部淋巴区域,是盆腔淋巴结重要的组成部分。Cibula等^[2]研究过这个区域的淋巴结回流情况,他们发现大量宫旁淋巴液通过此通道最终流向下腔静脉旁的淋巴结。髂总深部淋巴结收集了大部分宫旁淋巴液,而此区域淋巴回流速度相对较缓慢,更加容易造成肿瘤细胞的停留。

妇科恶性肿瘤需要进行系统淋巴清扫,大多

数临床专家的清扫重点放在闭孔淋巴结、髂外淋巴结、髂内淋巴结等位置^[3],没有注意到髂总深部淋巴结的问题。髂总深部淋巴结是一组位于髂总动静脉与腰大肌之间深部区域的淋巴结,暴露腰骶神经干的髂总深部淋巴结的切除是一个相对困难的手术,做为极高危手术区域,临床上一直没有列入常规手术范围,很少有人涉及。临床实践中发现,髂总深部淋巴结作为闭孔淋巴和大部分髂内淋巴回流至腹主动脉的必经之道,只有在髂总深部淋巴结切除之后才能见到系统性盆腔淋巴结清扫的彻底性。

3.2 髂总深部淋巴结切除的安全性

随着诊疗技术的不断提高,子宫恶性肿瘤的早期诊断已成为可能,以腹腔镜手术为代表的微创手术在妇科恶性肿瘤中的应用日益广泛,腹腔镜手术已成为早期宫颈癌根治手术和子宫内膜癌分期手术的首选手术方式^[4]。

关于淋巴结的切除,目前的常规处理方法,均未涉及到髂总深部淋巴结,因为这个区域解剖位置深,周围有重要血管神经,血管变异多,手术难度大,很少有人涉及,之前有意无意被人们所忽视^[5]。

本研究中单侧盆腔淋巴结清扫平均时间为43 min,与文献报道相近^[6],单侧髂总深部淋巴结清扫平均手术时间约为10 min,手术时间不长。对术后肠道功能恢复时间、术中出血量及术后住院时间没有影响,与文献报道相一致^[7-8]。我们的资料中,盆腔淋巴结切除术中并发症发生率为1.1%,低于Kavallaris等^[9]报道的术中并发症发生率以及血管损伤率,这一例血管损伤是在手术完成后冲洗检查术野过程中因意外钳夹到血管而造成的损伤,而并非清扫髂总深部淋巴结时所造成的损伤。本研究中术后并发症发生率较高,其中以下肢静脉栓塞最为常见,但均为不完全下肢浅静脉栓塞,没有造成严重危害。淋巴囊肿是盆腔淋巴结清扫的主要并发症之一,我们的资料中,88例患者有15例患者出现淋巴囊肿,发生率为17%,多数为术后复查时B超检查发现,患者没有症状,并没有影响到患者的生活质量,发生率比文献所报道的低^[10-11]。手术时间、患者术中出血量、术后恢复情况与常规的腹腔镜下盆腔淋巴清扫相比并没有显著性差异,说明腹腔镜下髂总深部淋巴结切除是安全可行的。

3.3 髂总深部淋巴结切除的价值

妇科恶性肿瘤常见的转移途径为淋巴道转移,而手术切除后病理检查是判断淋巴结是否转移的重要方法以及术后是否需要辅助治疗的主要依据。NCCN指南仍然推荐对于子宫内膜癌患者如无手术禁忌和技术限制,最好还是行全面分期手术。对于宫颈癌的患者,虽淋巴结转移不改变宫颈癌的分期,但与预后明显相关,宫颈癌NCCN指南已将盆腔淋巴结切除术纳入其中。因此手术尽可能彻底地切除盆腔淋巴结是非常重要的。手术过程之中手术医生会发现,髂总深部淋巴结切除之后,盆腔淋巴结清扫术显示才是比较干净彻底的。

本研究88例资料中,髂总深部淋巴结阳性3例,占盆腔淋巴结转移总数的27.3%,其中单独髂总深部淋巴结阳性1例,占盆腔淋巴结转移总数的9%,这说明髂深淋巴结有可能是前哨淋巴结,子宫恶性肿瘤患者可以从髂总深部淋巴结清扫术中获益,如果忽略掉髂总深部淋巴结的清扫,对子宫恶性肿瘤病人的预后是不利的。单纯髂总深部淋巴结阳性患者病理为子宫内膜浆液性癌,两例合并盆腔淋巴结阳性患者病理分别为子宫内膜浆液性癌以及子宫颈中分化鳞癌。两例子宫内膜癌髂总深部淋巴结阳性病人中病理类型为子宫浆液性癌,我们之前在子宫浆液性癌与低分化子宫内膜样腺癌临床病理特征及预后比较研究中发现子宫浆液性癌和低分化子宫内膜样腺癌均属于高危型子宫内膜癌^[12],浆液性腺癌生物学行为恶劣,组织分化差,进展快,易出现子宫外转移,转移部位以淋巴结转移、腹腔、盆腔为主,大网膜往往

受累,晚期还可导致远处转移,如肝、肺等^[13]。髂总深部淋巴结阳性的子宫颈中分化鳞癌患者是Ib1期,Li等^[14]研究发现Ib1~Ib2期宫颈癌最常受累淋巴结为闭孔淋巴结,其次是髂内淋巴结。髂总深部淋巴结为闭孔和部分髂内淋巴回流至腹主动脉旁淋巴结的必经之路,作为通往腹主动脉旁淋巴结的中转站,其重要性不容忽视。研究发现子宫内膜浆液性癌2年内复发率高,淋巴转移是子宫内膜浆液性癌患者复发的重要因素,盆腔淋巴结清扫应作为常规^[15],我们资料中有两例髂总深部淋巴结阳性的患者为子宫内膜浆液性癌,其中一例为单纯髂总深部淋巴结阳性,这说明长期以来被人们忽略的髂总深部淋巴结对患者预后有着重要的影响。

髂总深部淋巴结是髂内和闭孔淋巴回流至腹主动脉旁淋巴结的必经之路,同时这个区域淋巴结受到肌肉及血管的压迫,淋巴回流速度相对缓慢,可能成为转移癌细胞滞留的高发地段,髂总深部淋巴结切除之后盆腔淋巴结清扫才是比较彻底的,髂总深部淋巴结切除应作为妇科子宫恶性肿瘤盆腔淋巴清扫不可或缺的组成部分。盆腔淋巴结清扫的彻底性对肿瘤手术病理分期,术后辅助治疗方案、治疗效果与改善预后具有重要意义,髂总深部淋巴结作为盆腔淋巴结的重要组成部分,已引起临床医生的重视,其切除手术是安全可行的,建议子宫恶性肿瘤在盆腔淋巴结切除术的同时切除髂总深部淋巴结。我们认为髂总深部淋巴结切除术的推广应用可进一步提高子宫恶性肿瘤的治疗效果。

参考文献

- [1] 郎景和, 张晓东. 妇产科临床解剖学 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2010: 41-42.
Lang JH, Zhang XD. Fuchanke linchuang jiepouxue [M]. Ji Nan: Shang Dong Sci Technolo Press, 2010: 41-42.
- [2] Cibula D, Abu-Rustum NR. Pelvic lymphadenectomy in cervical cancer--surgical anatomy and proposal for a new classification system [J]. Gynecol Oncol, 2010, 116(1): 33-37.
- [3] 于洪波, 杨雷, 于海莲, 等. 宫颈癌淋巴结转移

高危因素的临床分析 [J]. 实用癌症杂志, 2017, 32(4): 678-680.

Yu HB, Yang L, Yu HL, et al. Clinical analysis of risk factors of cervical lymph node metastasis [J]. Pract J Cancer, 2017, 32(4): 678-680.

- [4] Wright JD, Hershman DL, Burke WM, et al. Influence of surgical volume on outcome for laparoscopic hysterectomy for endometrial cancer [J]. Ann Surg Oncol, 2012, 19(3): 948-958.

[5] 李小毛, 杨晓辉. 子宫内膜癌的治疗进展 [J]. 中国现代手术学杂志, 2013, 17(1): 76-79.

Li XM, Yang XH. The progress of treatment in en-

- dometrial cancer [J]. *Chin J Mod Operat Surg*, 2013, 17(1): 76-79.
- [6] Lennox GK, Covens A. Can sentinel lymph node biopsy replace pelvic lymphadenectomy for early cervical cancer? [J]. *Gynecol Oncol*, 2017, 144(1): 16-20.
- [7] Xiao M, Zhang Z. Total aparoscopic versus laparoscopic radical hysterectomy and lymphadenectomy in cervical cancer: An observational study of 13-year experience [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2015, 94(30): e1264.
- [8] 汪军坚, 王春兰, 张婉平, 等. 腹腔镜手术治疗宫颈癌患者术后生活质量分析 [J]. *中国内镜杂志*, 2016, 22(6): 31-34.
Wang JJ, Wang CL, Zhang WP, et al. Postoperative quality of life of cervical cancer patients treated by laparoscopic surgery [J]. *Chin J Endo*, 2016, 22(6): 31-34.
- [9] Kavallaris A, Kalogiannidis I, Chalvatzas N, et al. Standardized technique of laparoscopic pelvic and para-aortic lymphadenectomy in gynecologic cancer optimizes the perioperative outcomes [J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2011, 283(6): 1373-1380.
- [10] Todo Y, Yamamoto R, Minobe S, et al. Risk factors for postoperative lower-extremity lymphedema in endometrial cancer survivors who had treatment including lymphadenectomy [J]. *Gynecol Oncol*, 2010, 119(1): 60-64.
- [11] Zikan M, Fischerova D, Pinkavova I, et al. A prospective study examining the incidence of asymptomatic and symptomatic lymphoceles following lymphadenectomy in patients with gynecological cancer [J]. *Gynecol Oncol*, 2015, 137(2): 291-298.
- [12] 郑泽纯, 李小毛, 叶辉霞, 等. 子宫浆液性癌与低分化子宫内膜样腺癌临床病理特征及预后比较 [J]. *实用妇产科杂志*, 2016, 32(3): 183-186.
Zheng ZC, Li XM, Ye HX, et al. Clinical comparison between uterine serous carcinoma and grade3 endometrioid endometrial carcinomas [J]. *J Pract Obstet Gynecol*, 2016, 32(3): 183-186.
- [13] 李小毛, 叶辉霞. 非子宫内膜样腺癌组织学类型及临床特点 [J]. *广东医学*, 2010, 31(22): 2997-3000.
Li XM, Ye HX. The non-endometrial adenocarcinoma histology and clinical characteristics [J]. *Guangdong Med J*, 2010, 31(22): 2997-3000.
- [14] Li D, Cai J, Kuang Y, et al. Surgical-pathologic risk factors of pelvic lymph node metastasis in stage Ib1-IIb cervical cancer [J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2012, 91(7): 802-809.
- [15] 李小毛, 郑泽纯, 叶辉霞, 等. 子宫浆液性癌 101 例临床分析 [J]. *中国妇产科临床杂志*, 2015, 16(1): 26-29.
Li XM, Zheng ZC, Ye HX, et al. Clinical analysis of 101 cases uterine serous carcinoma [J]. *Chin J Clin Obstet Gynecol*, 2015, 16(1): 26-29.

(编辑 徐杰)