

腹腔镜下经腹膜后淋巴结切除术

费 慧 综述 姚书忠 审校

(中山大学附属第一医院妇产科, 广州 510080)

中图分类号: R654.7

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2010)04-0370-03

腹膜后淋巴结转移是妇科恶性肿瘤重要的预后因素之一。腹膜后淋巴结切除有不同的手术途径: 开腹或腹腔镜下经腹膜内或经腹膜外。随着腹腔镜技术的发展, 腹腔镜下淋巴结切除是否优于开腹淋巴结切除已备受关注。腹腔镜手术视野清晰, 局部组织辨认清楚, 出血量较少, 术后恢复快, 能较快的开始术后放疗, 且能更充分切除盆腔及腹主动脉旁淋巴结。

腹腔镜下淋巴结切除术, 国内主要用于腹膜内盆腔淋巴结的切除, 而经腹膜后淋巴结切除经验尚少。腹腔镜下经腹膜后淋巴结切除术首先由 Vasilev 等^[1] 1996 年提出, 国内研究及应用尚很少。本文拟探讨腹腔镜下经腹膜后淋巴结切除对治疗妇科肿瘤是否优于经腹膜内途径, 描述该术式手术步骤、技巧, 研究术中、术后并发症的处理和手术意义。

1 腹腔镜下经腹膜后淋巴结切除的优点

经腹膜后盆腔淋巴结切除术野便于暴露, 没有肠管干扰, 操作简便安全, 缩短腹腔暴露时间, 减少对腹膜内脏器官手术的刺激, 避免肠粘连, 减少盆腔粘连发生, 也有利于肠功能的恢复。对于有腹主动脉旁淋巴结转移须行扩大放射治疗的患者, 可减少放疗的毒副作用。Querleu 等^[2] 研究表明腹腔镜下腹膜后淋巴结切除因套管针在侧旁置入, 减少损伤上腹部深静脉和腹直肌筋膜下血肿的形成。因此, 腹腔镜下经腹膜后淋巴结切除更是结合了 2 种术式的优点, 更具优势, 具有安全性、可行性和根治性。

江飞云等^[3] 报道对早期浸润性宫颈癌患者, 与传统的盆腔淋巴结切除相比, 经腹膜外盆腔淋巴结切除优点有: ①减少术后肠粘连发生, 有利于肠管功能恢复; ②暴露充分, 手术时间短、出血量少、术后恢复快、并发症少; ③特别对于存在盆腔炎症粘连患者, 该术式更有利于淋巴结切除操作^[4], 且切除淋巴结数目、术后复发率及卵巢功能恢复情况无明显差异。

Shoji 等^[5] 对 76 例宫颈癌或子宫内膜癌行腹腔镜下腹膜后淋巴结切除, 结果示平均手术时间为 75 min, 与 Mehra 等^[6] (80 min) 和 Vergote 等^[7] (64

min) 的报道相似, 估计术中出血量在 50 ml 以下, 这也与 Sonoda 等^[8] 和 Vergote 等^[7] 的研究结果相似。

章贵萍等^[9] 通过子宫恶性肿瘤采用腹膜内外淋巴结切除 2 种术式的比较, 认为腹膜外淋巴结切除术优点是: ①术后淋巴结转移率明显降低; ②无手术后并发症发生, 无手术死亡; ③腹膜外淋巴结切除术 3 年存活率为 100%, 且未发现其他脏器转移, 预后优于腹膜内淋巴结切除术。

2 手术步骤

手术途径: Dargent 等^[10] 2000 年比较了经腹膜内, 经两侧腹膜外和经左侧腹膜外的腹腔镜下腹主动脉旁淋巴结切除术, 成功率分别为 78%, 93%, 95%, 且经左侧的腹膜外淋巴结切除提供了更快捷到达淋巴结的路径, 明显缩短了手术时间。左侧的腹主动脉旁淋巴结常常受累, 故多数学者选择经患者左侧进入腹膜后腔隙。现描述经患者左侧腹腔镜下经腹膜后淋巴结切除术。患者取膀胱截石位。所有操作均在患者左侧完成, 具体步骤如下^[11,12]。

2.1 腹腔镜下探查

CO₂ 气腹压力 15 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。第 1 个穿刺孔即观察孔位于脐下, 置入腹腔镜观察腹腔内病变情况, 收集腹水或腹腔冲洗液送细胞学检查。若未发现有腹腔内转移灶, 接着形成腹膜后腔隙。

2.2 trocar 的定位

气囊套管针位于左侧相当于麦氏点处, 即左髂前上棘内侧 3 cm 处; 一个 10~12 mm 的手术套管针位于气囊套管针外侧 1~2 cm 及头侧 4 cm 处; 一个 5 mm 的手术套管针位于气囊套管针头侧 8 cm 处, 即左肋下 5 cm 的腋前线上。

2.3 气囊套管针的置入及腹膜后腔隙的形成

在气囊套管针标记处切开一长约 1.5 cm 切口, 钝锐性分离至腹直肌筋膜, 切开腹直肌筋膜后术者置入食指钝性分离形成腹膜后腔隙, 同时助手用腹腔内的腹腔镜观察左下腹区域, 防止腹膜破裂。当术者将食指分离至腹直肌下后, 可直接往后触摸到腰大肌。置入气囊套管针及腹腔镜至腹膜后腔隙。

充入 CO₂ 气体(气压通常 8 ~ 10 mm Hg),形成腹膜后气腹,同时腹膜内气腹塌陷。

2.4 手术套管针的置入

在直视状态下置入第 1 个手术套管针(10 ~ 12 mm),用其钝头进一步分离腹膜后腔隙,以便第 2 个手术套管针(5 mm)能准确向头部方向进入。

2.5 腹膜后腔隙的发展

从左髂总动脉的中段开始,分离髂血管与输尿管之间的间隙至肠系膜下动脉,跨过主动脉分叉下达右总髂动脉近端,游离暴露右输尿管。

2.6 左侧腹主动脉旁淋巴结的切除

用单极电凝在左髂总动脉中段开始分离切除淋巴组织,沿着髂总动脉向主动脉方向切除淋巴结,上达肠系膜下动脉上数厘米。怀疑有转移或肉眼肿大的淋巴结切除后术中送冰冻病理,若结果为阳性,则切除范围须扩大到左肾静脉。

2.7 右侧腹主动脉旁淋巴结的切除

从右髂总动脉中段开始,沿腔静脉及主动脉上达肠系膜下动脉水平。

2.8 盆腔淋巴结的切除

从左髂总动脉分叉处开始,沿左髂外动脉分离至股环,切除左髂外血管外侧淋巴结。分离游离出左髂内动脉及侧脐动脉,下推膀胱,切除髂总血管分叉处的淋巴结。分离切除右侧盆腔淋巴结。在行盆腔淋巴结清扫时最主要的障碍是直肠系膜,必须下推直肠系膜。

所有切除的淋巴结从 10 mm 切口中取出。

3 手术技巧

①有下腹部侧壁手术史者,如腹膜外粘连严重,分离困难时,可改为腹膜内术式,以免损伤其下方的肠管。②因有髂外静脉的异常分支(分叉)和转移淋巴(或放疗后)造成的粘连,术中应及时发现该静脉的异常分支,对粘连淋巴结的切除应特别小心,警惕勿损伤静脉血管^[13]。术中发现血管意外损伤时,充分暴露出血区域,增加气腹压保持 16 mm Hg。小血管的损伤可凝固止血或止血纱布填压;对大血管,可在腹腔镜下缝合血管壁创口。③分离淋巴及脂肪组织时,应钝锐性游离相结合。在钝性游离淋巴束阻力较大时,电凝锐性游离,增粗的淋巴管钳夹夹闭后离断。手术应自上而下、由外向内彻底清除盆腔各组淋巴结。④若术中发生腹膜意外破裂,小的破口可用 10 mm 血管夹封闭^[14]。⑤合理的选择患者: BMI > 30 kg/m² 是腹腔镜下腹主动脉旁淋巴结切除的禁忌^[15],极度肥胖患者术中中转开腹手术的几率高达 20%。

4 手术并发症

虽然不少学者已证实了腹腔镜下经腹膜后淋巴结清扫的安全性、可行性^[16~19],常见并发症如下。

①难以控制的出血:最普遍的、最突出的并发症。②术后淋巴囊肿形成:多数在术后 3 ~ 4 周发生,发生率 1.5% ~ 25.3%^[20]。盆腔淋巴囊肿形成后可导致大腿肿胀、深静脉血栓形成、肺栓塞发生,但大多数可保守治疗。为减少术后淋巴囊肿形成,不少学者行“腹膜开窗术”,但这样会增加有淋巴结转移的患者腹腔内粘连、复发的风险^[21]。③切口部位的转移:妇科恶性肿瘤腹腔镜术后切口部位的转移发生率很低,1% ~ 2%^[22],转移机制可能包括手术方法或手术器械、切口充入的气体导致的切口种植^[22]。Martínez-Palones 等^[23]均报道 1 例Ⅲb 期低分化腺癌的宫颈癌行腹腔镜下淋巴结切除术,术后证实有腹主动脉旁淋巴结转移,在完成了放化疗后 7 个月发生了脐部切口的转移。④闭孔神经损伤:术中单极电凝、抓器压迫或分离组织过程中过度拉伸均会造成闭孔神经损伤^[24],这需要术者很熟悉盆腔内解剖结构,清楚的辨识闭孔神经和盆腔内血管。

5 手术意义

淋巴结转移,特别是腹主动脉旁淋巴结转移和分期是影响妇科肿瘤患者预后最重要的因素。然而,目前影像学检查,如 MRI 或 CT 检查在判定有无淋巴结转移的敏感性和特异性均较低,PET-CT 敏感性约 80%,导致有淋巴结微小浸润的患者未能得到相应的诊断及治疗。有腹主动脉旁淋巴结转移的宫颈癌患者提示转移灶已侵犯盆腔外,需要扩大放疗,放疗范围从盆腔扩大到上腹部。鉴于扩大放疗所带来的并发症难以处理及有较高的死亡率,对于没有腹主动脉旁淋巴结转移的患者,行扩大放疗弊大于利。

因此,对于妇科肿瘤患者,我们需要更有效的方法检测是否有盆腔或腹主动脉旁淋巴结转移。目前,国外不少学者采用腹腔镜下腹膜后淋巴结切除来评估有无腹膜后淋巴结转移,它不仅能对腹膜后淋巴结转移提供病理学上的证据,而且能减少肿瘤负荷,正确的指导治疗及评估预后。

(1)宫颈癌患者,特别是局部晚期宫颈癌患者的手术分期、指导治疗及预后。有 6% 的Ⅰb 患者、12% ~ 19% 的Ⅱ期患者、29% ~ 33% 的Ⅱ期患者、30% ~ 40% 的Ⅳ期患者有腹主动脉旁淋巴结转移。参照 FIGO 分期系统,局部晚期宫颈癌患者的临床分期经常不准确。局部晚期宫颈癌的手术分期这一概念演化了近 30 年。最初,经腹的腹式方法风险较高,1984 年由 Berman 提出经腹膜后的方法大大减少了肠管并发症及放疗风险。但腹式的腹膜后淋巴结清扫同样有较多的术后并发症,且延长了术后放疗开始的时间。Eric 等^[25]研究表明对局部晚期宫颈癌患者行腹腔镜下腹膜后淋巴结切除在确定有无腹主动脉旁淋巴结转移有极大的优越性。Marnitz 等^[26]研究显示,对局部晚期宫颈癌患者切除了有转移的淋巴结后,患者生存率与无淋巴结转移者相似;

且切除了 5 个以上有转移的腹主动脉旁淋巴结,能显著提高患者总的生存率及无病生存率。

(2) 子宫内膜癌患者更准确的分期及预后评估。I 期或 II 期子宫内膜癌患者行淋巴结切除的意义仍有争论,但它可能减少术后放疗的必要性,且腹主动脉旁淋巴结是否有转移能帮助我们更准确的选择病例行扩大放疗。

(3) 卵巢癌患者更准确的分期及指导术后辅助治疗。Chen SS 报道有 30% 所谓的早期卵巢癌患者有腹主动脉旁淋巴结转移。一旦有淋巴结转移,分期将提升到 III c 期,这对患者预后及治疗有着重要意义^[27]。Panici 等^[28]报道腹膜后淋巴结切除能提高晚期卵巢癌患者的 5 年无进展生存率。

(4) 宫颈癌、子宫内膜癌患者经阴式手术后的淋巴结清扫。Massi 等^[29]报道宫颈癌或子宫内膜癌患者经阴道行全宫联合双附件切除术后,再经腹膜后行淋巴结切除是安全、快速的。

参考文献

- Vasilev SA, McGonigle KF. Extraperitoneal laparoscopic para-aortic lymphnode dissection. *Gynecol Oncol*, 1996, 61: 315 – 320.
- Querleu D, Dargent D, Ansquer Y, et al. Extraperitoneal endosurgical aortic and common iliac dissection in the staging of bulky or advanced cervical carcinomas. *Cancer*, 2000, 88: 1883 – 1891.
- 江飞云, 倪观太. 腹膜后盆腔淋巴结清扫在早期宫颈癌患者宫颈根治术中的应用分析. *实用妇产科杂志*, 2009, 25(1): 54 – 55.
- Sonoda Y, Leblanc E. Prospective evaluation of surgical staging of advanced cervical cancer via a laparoscopic extraperitoneal approach. *Gynecol Oncol*, 2003, 91: 326 – 331.
- Shoji N, Keiichi F. Feasibility of extraperitoneal laparoscopic para-aortic and common iliac lymphadenectomy. *Gynecol Oncol*, 2006, 103(2): 732 – 735.
- Mehra G, Weekes ARL, Jacobs IJ, et al. Laparoscopic extraperitoneal paraaortic lymphadenectomy: a study of its applications in gynecological malignancies. *Gynecol Oncol*, 2004, 93: 189 – 193.
- Vergote I, Amant F, Berteloot P, et al. Laparoscopic lower para-aortic staging lymphadenectomy in stage IB2, II, and III cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer*, 2002, 12: 22 – 26.
- Sonoda Y, LeBlanc E, Querleu D, et al. Prospective evaluation of surgical staging of advanced cervical cancer via laparoscopic extraperitoneal approach. *Gynecol Oncol*, 2003, 91: 326 – 331.
- 章贵萍, 梁晓兰. 子宫恶性肿瘤手术采用腹膜内外淋巴清扫 65 例分析. *中国妇幼保健*, 2005, 20(3): 383.
- Dargent D, Ansquer Y, Mathevet P. Technical development and results of left extraperitoneal laparoscopic paraaortic lymphadenectomy for cervical cancer. *Gynecol Oncol*, 2000, 77: 87 – 92.
- Denis Q, Gwenaél F, Arash R, et al. Pelvic lymph node dissection via a lateral extraperitoneal approach: Description of a technique. *Gynecol Oncol*, 2008, 109(1): 81 – 85.
- Pierluigi BP, Francesco P, Marzio AZ, et al. Pelvic lymphadenectomy for cervical carcinoma: Laparotomy extraperitoneal, transperitoneal or laparoscopic approach? A

- randomized study. *Gynecol Oncol*, 2006, 103(3): 859 – 864.
- 郎景和, 主编. 妇科手术笔记. 北京: 中国科学技术出版社, 2001. 721.
- Lowe MP, Tillmanns T. Outpatient laparoscopic extraperitoneal aortic nodal dissection for locally advanced cervical carcinoma. *Gynecol Oncol*, 2008, 111(2 Suppl): S24 – S28.
- Spiro NM, Eisenkop SM, Schlaerth JB, et al. Laparoscopic radical hysterectomy (type III) with aortic and pelvic lymphadenectomy in patients with stage I cervical cancer: surgical morbidity and intermediate follow-up. *Am J Obstet Gynecol*, 2002, 187: 340 – 348.
- Burnett AF, O' Meara AT, Bahador A, et al. Extraperitoneal laparoscopic lymph node staging: the University of Southern California experience. *Gynecol Oncol*, 2004, 95: 189 – 192.
- Mehra G, Weekes ARL, Jacobs IJ, et al. Laparoscopic extraperitoneal paraaortic lymphadenectomy: a study of its applications in gynecological malignancies. *Gynecol Oncol*, 2004, 93: 189 – 193.
- Lowe MP, Bahador A, Muderspach LI, et al. Feasibility of laparoscopic extraperitoneal surgical staging for locally advanced cervical carcinoma in a gynecologic oncology fellowship training program. *J Minim Invasive Gynecol*, 2006, 5: 391 – 397.
- Coleman RL, Ramirez PT, Slomovitz BM, et al. Laparoscopic extraperitoneal para-aortic lymphadenectomy with locally advanced cervical cancer: histopathologic findings and correlation with PET-CT imaging studies. *ASCO Annual Meeting*, 2006. 259.
- Yamamoto R, Saitoh T, Kusaka T, et al. Prevention of lymphocyst formation following systematic lymphadenectomy. *Jpn J Clin Oncol*, 2000, 30(9): 397 – 400.
- Rouzier R, Morice P, De Crevoisier R, et al. Survival in cervix cancer patients treated with radiotherapy followed by radical surgery. *Eur J Surg Oncol*, 2005, 31: 424 – 433.
- Ramirez PT, Wolf JK, Levenback C. Laparoscopic port-site metastasis: etiology and prevention. *Gynecol Oncol*, 2003, 91: 179 – 189.
- Martínez-Palones JM, Gil-Moreno A, Pérez-Benavents MA, et al. Umbilical metastasis after laparoscopic retroperitoneal paraaortic lymphadenectomy for cervical cancer: a true port-site metastasis? *Gynecol Oncol*, 2005, 97: 292 – 295.
- Holub Z. Obturator neuropathy after laparoscopic retroperitoneal surgery. *Int J Gynecol Obstet*, 2006, 95(2): 165 – 166.
- Eric L, Fabrice N. Therapeutic value of pretherapeutic extraperitoneal laparoscopic staging of locally advanced cervical carcinoma. *Gynecol Oncol*, 2007, 105(2): 304 – 311.
- Marnitz S, Kohler C, Roth C, et al. Is there a benefit of pretreatment laparoscopic transperitoneal surgical staging in patients with advanced cervical cancer? *Gynecol Oncol*, 2005, 99(3): 536 – 544.
- Mehra G, Weekes ARL. Laparoscopic extraperitoneal paraaortic lymphadenectomy: a study of its applications in gynecological malignancies. *Gynecol Oncol*, 2004, 93(1): 189 – 193.
- Panici PB, Maggioni A, Hacker N, et al. Systematic aortic and pelvic lymphadenectomy versus resection of bulky nodes only in optimally debulked advanced ovarian cancer: a randomized clinical trial. *J Natl Cancer Inst*, 2005, 97: 560 – 566.
- Massi G, Susini T, Amunni G. Extraperitoneal pelvic lymphadenectomy to complement vaginal operations for cervical and endometrial cancer. *Int J Gynaecol Obstet*, 2000, 69(1): 27 – 35.

(收稿日期: 2009-12-01)

(修回日期: 2010-03-01)

(责任编辑: 李贺琼)