

· 文献综述 ·

腹腔镜结直肠癌切除术

吴鸿根 综述 黄顺荣 审校

(广西壮族自治区人民医院儿外、普外科 南宁 530021)

中图分类号: R735.3⁺7

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2007)06-0573-02

1991 年, Jakobs 第一次报道腹腔镜结直肠切除术。目前, 腹腔镜手术已广泛应用于治疗各种结直肠疾病, 包括结直肠癌。越来越多的临床研究表明, 腹腔镜结直肠癌切除术能获得与开腹手术相同的疗效, 而且具有手术创伤小、术后恢复快、住院时间短、美容效果好等优点^[1,2]。

1 适应证

Dukes A、B 期结直肠癌是腹腔镜手术很好的适应证, 部分 Dukes C 期仍能在腹腔镜下完成手术, 原发病灶条件较好的 Dukes D 期可考虑行姑息性切除^[3]。但下列情况应慎重或不适合采用腹腔镜手术^[4]: ①肥胖患者, Dukes B 期以上; ②肿瘤已明显外侵或侵犯至邻近器官如子宫、膀胱、输尿管等, 肛门指检肿瘤较固定; ③大肠癌出现梗阻或穿孔征象; ④小骨盆伴中、下段直肠癌且肿瘤较大。

2 手术方式

腹腔镜结直肠癌切除术的手术方式主要有 3 种: 手助腹腔镜结直肠切除术、腹腔镜辅助小切口结直肠切除术、完全腹腔镜结直肠切除术。

在腹腔镜辅助小切口结直肠切除术中, 经腹腔切断肿瘤远端肠管后, 在腹部做一 5~7 cm 长的切口, 拖出预切肠段, 在体外切断肠管近端, 荷包缝合包埋管状吻合器的底钉座后, 再放回腹腔完成肠管吻合(如直肠前切除), 或直接在体外进行肠管两断端手工或机械吻合(如右半结肠切除)。

手助腹腔镜结直肠切除术是指在进行腹腔镜结直肠切除术时, 通过腹壁约 7 cm 切口用手辅助装置(LapDisc)防止漏气, 维持气腹, 将术者的一只手伸入腹腔内, 协助手术。手助腹腔镜结直肠切除术恢复腹腔镜手术中手的触感, 降低手术操作难度, 但减少腹腔内的有效空间, 使部分操作不便, 另外, 昂贵的手辅助装置也增加了手术的总费用。因此, 它主要适用于较复杂的结直肠手术(如结直肠癌伴肠梗阻、直径 >7 cm 的结直肠癌、横结肠癌切除术), 或腹腔镜操作技术不是很熟练的初学者等^[5]。

完全腹腔镜结直肠切除术主要适用于肿瘤直径 ≤5 cm、相对早期的直肠癌和乙状结肠癌。此方法不需在腹壁做额外切口。在此种手术方法中, 经腹腔切断肿瘤近端直肠(或乙状结肠)后, 远端直肠包括肿瘤从肛门拖出, 经肛门切除肿瘤、荷包缝合远端直肠、包埋底钉座, 完成肠管机械吻合, 或者直接经肛门进行手工直肠吻合术。

3 中转和并发症

腹腔镜结直肠癌切除术中转开腹的主要原因有: 腹腔内

广泛致密的粘连、肿瘤巨大或广泛转移、手术操作困难或估计肿瘤清扫较难彻底、内脏损伤或大出血等。Lauter 等^[6]报道的中转率为 12% (18/150), 其中 5 例因为腹部手术史引起腹部粘连, 4 例腹部炎性粘连, 4 例肿瘤巨大, 2 例肿瘤侵犯邻近器官, 另 3 例不详。前 50 例的中转率为 18% (9 例), 中间 50 例的中转率为 14% (7 例), 后 50 例的中转率仅 4% (2 例)。很明显, 随着手术经验的积累, 中转率也逐渐下降。

腹腔镜结直肠癌切除术有开腹和腹腔镜手术的共有并发症, 如输尿管损伤、吻合口漏、肠梗阻、出血和 CO₂ 气体栓塞等。Law 等^[7]报道 265 例直肠癌根治术和 Gao 等^[8]的 meta 分析表明, 腹腔镜直肠癌手术的死亡率、漏的发生率等并发症和开腹手术无差别。Lauter 等^[6]报道 150 例腹腔镜结直肠切除术, 7 例发生 8 次严重并发症(包括死亡 2 例, 吻合口漏 2 例, 再手术 2 例, 穿刺口疝 1 例, 盆腔脓肿需要引流 1 例), 其中 6 例发生在前 100 例, 可见并发症的发生与术者的学习曲线也有一定的关系。

4 效果

腹腔镜手术是否符合肿瘤根治性切除的原则是腹腔镜结直肠切除术争议最大的问题, 而淋巴结清扫是否彻底是争议的焦点。Braga 等^[9]采用腹腔镜技术和开腹手术进行结直肠切除术各 26 例, 比较两组手术标本的淋巴结个数, 发现前者平均为 17 枚, 后者平均为 18 枚, 两组间差异无显著性。Wu 等^[10]和 Champault 等^[11]的临床研究也表明腹腔镜结直肠切除术切除的标本长度、清扫的淋巴结个数与传统开腹手术无差异。可以肯定的是, 腹腔镜特别是斜角镜能提供更好的手术视野, 而且有放大作用, 这对于淋巴结清扫是有利的。

肿瘤的 5 年生存率和复发率是评价肿瘤手术效果的重要指标。Polliand 等^[12]的临床研究提示, 在腹腔镜低位直肠癌切除术中, Dukes A、B、C 期的 5 年生存率分别为 100%、89% 和 50%, 肿瘤复发率(随访 5 年)分别为 0%、22% 和 37%, 均与开腹手术无差异。Barlehner 等^[13]报道的 194 例 5 年生存率 76.9% (根治性切除术后) 和 Champault 等^[11]的肿瘤复发率 24.3% (随访 5 年) 的临床研究也得出相似的结论。总之, 只要严格遵循恶性肿瘤根治性切除的原则, 腹腔镜结直肠手术的远期疗效可以达到开腹手术的水平。

对于直肠癌, 全直肠系膜切除(total mesorectal excision, TME)在临床的应用使直肠癌切除术的局部复发率大为降低。王存川等^[14]报道直肠癌单纯手术的平均复发率为 18.5%, 而 TME 手术的局部复发率仅 5%~7.1%。因为直

肠周围脂肪与盆壁之间存在着盆筋膜脏壁两层构成的间隙,其间为疏松结缔组织。脏层筋膜包绕直肠周围脂肪、血管、神经、淋巴结,构成了直肠系膜。TME 在直视下沿此间隙用锐性解剖切除直肠及其系膜,这样既能保证将直肠系膜完整切除,又尽可能保留神经丛。目前多数学者认为 TME 适用于肿瘤下缘距离肛缘 5~10 cm 的中下段直肠癌^[14]。与开腹 TME 手术相比,腹腔镜 TME 具有下列优势^[15]:①对盆筋膜脏壁两层之间疏松结缔组织间隙的判断和入路的选择更准确;②腹腔镜可抵达狭窄的小骨盆并放大大局部视野,对盆腔自主神经丛的识别和保护更确切;③超声止血刀的应用,能以锐性解剖,出血极少,沿盆筋膜间隙更完整地切除含脏层盆筋膜的直肠系膜;④术中对肿瘤的挤压明显减少。

5 穿刺孔转移癌

腹腔镜结直肠癌切除术后穿刺孔转移癌(port-site recurrence, PSR)问题充满着争论。2001 年 Chapman 等^[16]报道 PSR 的发生率为 0~21%,高于开腹手术的切口复发率(0.8%~1.0%)。但 2001 年 Zmora 等^[17]对已发表的关于结直肠癌腹腔镜手术的临床研究结果进行统计分析(排除少于 50 例的研究)结果 PSR 的发生率约 1%,和开腹结直肠癌手术的切口复发率一致。

有报道认为气体泄露、雾化播散等造成肿瘤细胞污染伤口而增加 PSR 的发生率。但 Reymont 等^[18]和 Wittich 等^[19]的实验研究均未找到气腹会引起 PSR 发生的依据。Wilkinson 等^[20]认为肿瘤细胞污染的腹腔镜器械的进出和标本的取出引起的直接污染是 PSR 发生的重要原因,这已得到大家的认同。Neuhaus 等^[21]认为 trocar 刺入处通常较紧,穿刺孔局部的免疫及炎症反应可能与普通伤口不一样,而且长时间的压迫所造成的局部缺血、缺氧、酸中毒、血栓形成及血浆渗出等也为肿瘤细胞的种植、生长提供了条件。术者的学习曲线对 PSR 的影响也已逐渐获得大家的认可。Zmora 等^[17]对有关 PSR 的临床试验结果进行统计分析后认为,PSR 的发生是腹腔镜手术初学者的学习曲线造成的而不是腹腔镜手术固有的缺陷。

针对 PSR 的可能发生机制,下列措施有望预防 PSR 的发生:术中避免癌肿破裂;对于浆膜层受侵犯者,先用电凝棒烧灼破坏该处癌灶,防止癌细胞脱落游离;采用不接触隔离技术,如牵出荷瘤肠段时用关节镜套保护切口;用细胞毒素因子如聚维酮碘擦洗器械、trocar 及伤口;腹腔内注入肝素可抑制癌细胞的黏附作用;最重要的是严格遵守肿瘤外科治疗学的无瘤原则。

6 展望

尽管腹腔镜结直肠癌切除术在肿瘤根治性方面存在着争议,但它的微创和美容优点是突出的。相信随着手术技术的成熟和器械的开发和完善,以及对腹腔镜手术无瘤原则的进一步理解,腹腔镜结直肠癌切除术的根治性将会获得全面的肯定,其治疗的效果和质量甚至可望超过传统开腹手术。

参考文献

1 Aziz O, Constantinides V, Tekkis PP, et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: a meta-analysis. *Ann Surg Oncol* 2006, 13 (3): 413-424.

2 Bruch HP, Esnaashari H, Schwandner O. Current status of laparoscopic therapy of colorectal cancer. *Dig Dis* 2005, 23(2): 127-134.

3 孙跃明, 吴文溪, 赵翰林, 等. 腹腔镜结直肠手术的临床应用. *中国微创外科杂志* 2004, 4(1): 36-37.

4 戴亚伟, 李福新, 胡浩忠, 等. 基层医院开展腹腔镜辅助结直肠癌手术 14 例报告. *中国微创外科杂志* 2006, 6(4): 298-299.

5 王存川, 主编. 实用腹腔镜外科学. 广州: 暨南大学出版社, 2002. 286-287.

6 Lauter DM, Froines EJ. Initial experience with 150 cases of laparoscopic assisted colectomy. *Am J Surg* 2001, 181: 398-403.

7 Law WL, Lee YM, Choi HK, et al. Laparoscopic and open anterior resection for upper and mid rectal cancer: An evaluation of outcomes. *Dis Colon Rectum* 2006, 49(8): 1108-1115.

8 Gao F, Cao YF, Chen LS. Meta-analysis of short-term outcomes after laparoscopic resection for rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2006, 7: 1-5.

9 Braga M, Vignali A, Zuliani W, et al. Training period in laparoscopic colorectal surgery. *Surg Endosc* 2002, 16(1): 31-35.

10 Wu WX, Sun YM, Hua YB, et al. Laparoscopic versus conventional open resection of rectal carcinoma: A clinical comparative study. *World J Gastroenterol* 2004, 10(8): 1167-1170.

11 Champault GG, Barrat C, Raselli R, et al. Laparoscopic versus open surgery for colorectal carcinoma: a prospective clinical trial involving 157 cases with a mean follow-up of 5 years. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002, 12(2): 88-95.

12 Polliand C, Barrat C, Champault G. Laparoscopic resection of low rectal cancer with a mean follow-up of seven years. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005, 15(3): 144-148.

13 Barlehner E, Benhdjeb T, Anders S, et al. Laparoscopic resection for rectal cancer: outcomes in 194 patients and review of the literature. *Surg Endosc* 2005, 19(6): 757-766.

14 王存川, 陈 颢, 胡友主. 腹腔镜直肠全系膜切除术治疗中下段直肠癌. *中国内镜杂志* 2001, 7(6): 11-13.

15 卿三华, 巴名臣. 我国腹腔镜直肠癌根治术的现状与展望. *中国普外基础与临床杂志* 2005, 12(6): 540-541.

16 Chapman AE, Levitt MD, Hewett P, et al. Laparoscopic-assisted resection of colorectal malignancies: a systematic review. *Ann Surg*, 2001, 234: 590-606.

17 Zmora O, Gervaz P, Wexner SD, et al. Trocar site recurrence in laparoscopic surgery for colorectal cancer. *Surg Endosc* 2001, 15: 788-793.

18 Reymont MA, Wittekind C, Jung A, et al. The incidence of port-site metastases might be reduced. *Surg Endosc* 1997, 11: 902-906.

19 Wittich P, Marquet RL, Kazemier G, et al. Port-site metastases after CO₂ laparoscopy is aerosolization of tumor cells a pivotal factor? *Surg Endosc* 2000, 14: 189-192.

20 Wilkinson NW, Shapiro AJ, Harvey SB, et al. Port-site recurrence in the VX-2 rabbit carcinoma model: an in vivo model comparing laparoscopic port-sites and open incisions. *JSLS* 2001, 5: 221-226.

21 Neuhaus SJ, Texler M, Hewett PJ, et al. Port-site metastases following laparoscopic surgery. *Br J Surg* 1998, 85: 735-741.

(收稿日期 2006-08-08)

(修回日期 2006-11-06)

(责任编辑 王惠群)