

腹腔镜全结肠系膜切除术

池畔 黄颖

Laparoscopic complete mesocolic excision CHI Pan, HUANG Ying. Department of Colorectal Surgery, Union Hospital of Fujian Medical University, Fuzhou 350001, China

Corresponding author: CHI Pan, Email: cp3169@163.com

【Abstract】 In the latest 50 years, the radical dissection rate of colonic cancer and the 5-year survival rate have been improved as colonic surgery techniques improve. In 1991, Jacob performed the first laparoscopic hemicolectomy in the world, and data from multiple prospective studies have shown no significant difference between laparoscopic and open radical resection of colonic cancer in aspects of postoperative survival and incidence of tumor recurrence. In the year of 2009, Hohenberger suggested the concept of complete mesocolic excision (CME). Clinical data showed that CME could further improve the postoperative survival and reduce the incidence of tumor recurrence, and it could become the standard surgical procedure following total mesorectal excision.

【Key words】 Colonic neoplasms; Laparoscopy; Colectomy

【关键词】 结肠肿瘤; 腹腔镜检查; 结肠切除术

全结肠系膜切除术 (complete mesocolic excision, CME) 作为结肠癌规范化手术的新理念, 于 2009 年由 Hohenberger 等^[1] 首次提出。CME 主要包括: 锐性解剖、分离结肠系膜平面与壁层平面, 保持完整结肠系膜; 清扫区域与中央淋巴结, 强调在根部结扎、切断结肠所属的主干血管。

结肠系膜后叶切除并非难点, 但要意识到其完整切除的重要性。由于腹腔镜 CME 能够达到与开腹 CME 一致的肿瘤根治范围, 有可能成为结肠癌手术新的手术规范, 但其远期疗效有待于多中心前瞻性随机试验结果予以证实。

1 腹腔镜 CME 手术入路和技巧

1996 年, 王正康^[2] 提出了 D₃ 右半结肠切除术, 包括右半结肠系膜后叶 (右 Toldt 筋膜和胰头十二指肠前筋膜) 完整切除以及肠系膜上静脉外科干的充分显露和高位结扎, 这已完全涵盖了 Hohenberger

提出的 CME 要点。我们早在 2000 年就以王正康教授提出的 D₃ 右半结肠切除术, 即 CME 理念指导腹腔镜与开腹手术^[3]。CME 通常采用中间入路法^[4]。

1.1 腹腔镜下 CME 手术入路

腹腔镜 D₃ 右半结肠切除: 提拉回结肠动脉, 于其下 1 cm 弧形切开, 寻找右 Toldt 间隙的正确平面, 直到显露十二指肠降部, 再从下向上解剖分离肠系膜上静脉 (不同于开腹结直肠癌切除术时的从上向下解剖), 于其左侧切断及结扎主干血管动脉, 沿胰头十二指肠前筋膜和 Gerota 筋膜间隙由内向外完整切除右半结肠系膜。腹腔镜 D₃ 左半结肠切除术的顺序与开腹手术相同, 先提拉肠系膜下动脉, 寻找左 Toldt 间隙的正确平面, 于中央血管根部高位切断及结扎肠系膜下动脉, 再由内及外, 沿 Gerota 筋膜完整切除左半结肠系膜, 近十二指肠空肠曲水平切断肠系膜下静脉, 清扫肠系膜下动脉和静脉之间的淋巴及脂肪组织, 自肠系膜下静脉的根部沿胰腺表面进入网膜囊, 由内向外完整游离并切除左半横结肠系膜。

1.2 腹腔镜下 CME 手术技巧

腹腔镜下保证结肠系膜的完整切除并非难点, 关键在于中央血管根部结扎、切断主干血管及中央淋巴结的清扫。不同于左半结肠 CME 时重点处理肠系膜下动脉, 右半结肠 CME 时需处理肠系膜上静脉。因静脉的骨骼化难于动脉骨骼化, 以及肠系膜上静脉分支变异的多样性, 右半结肠 CME 难于左半结肠。特别是对于肥胖患者腹腔镜右半结肠 CME 的难度更大。我们的经验包括: (1) 先采用手助腹腔镜过渡, 感知腹腔镜下肠系膜上静脉的位置, 摸索解剖过程。(2) 积累一定经验后, 在完全腹腔镜下实施, 主刀立于患者的两腿之间, 中间入路从下向上、从内向外分离右半结肠系膜, 充分显示十二指肠降部及水平部, 沿肠系膜上静脉干向上解剖清扫至胰颈, 在肠系膜上静脉根部右侧找到胃结肠静脉干, 切断右结肠静脉, 分离部分胃网膜右静脉, 完成横结肠系膜下区分离。而后主刀立于患者右侧, 骨骼化胃网膜右静脉, 切开胰颈部胰被膜, 将胃网膜右静脉全程裸化, 掀起胰头十二指肠前筋膜, 再从上向下, 从里到外完整切除右半结肠系膜。

2 CME 疗效的争议

2.1 CME 能否提高结肠癌患者的生存率

Hohenberger 等^[1]收集 1978 年至 2002 年 1329 例 R₀ 切除的结肠癌患者的临床资料,将不同时期的患者分为 3 组进行比较,以探讨 CME 的技术价值。结果发现 CME 使患者 5 年生存率由 82.1% (1978 年至 1984 年) 上升至 89.1% (1995 年至 2002 年)。West 等^[5]对德国纽伦堡大学附属医院 9 位外科医师采用 CME 切除的 49 例新鲜标本与由英国利兹大学附属医院 10 位外科医师采用传统标准手术切除的 40 例新鲜标本进行了量化比较,包括肿瘤边缘至血管结扎处最短距离、大肠肠壁至血管结扎处最短距离、切除大肠的长度和切除系膜的面积等指标。研究结果显示,CME 较传统手术能切除更多的肠系膜与淋巴结。这可能是 CME 切除术后患者 5 年生存率高的原因之一。

然而,Hogan 和 Winter^[6]认为 Hohenberger 的研究存在以下问题:(1) 患者生存率的提高可能是由于医疗技术水平的提高。(2) 未指出术后辅助化疗是否对预后产生影响。(3) 非同一组医生进行的手术不具有可比性。(4) 该研究未进行多因素分析。我们发现 Hohenberger 研究中肿瘤患者生存率为相对生存率,不同于国内外同类文献通常使用的观察生存率。相对生存率的计算先按患者的性别、年龄和不同年代,在相应的一般人口寿命表内查到相应的生存概率,由观察生存率除以期望生存率(一般人群的生存率)求得^[7]。2008 年美国监测、流行病学与最终结果(SEER)数据库的数据显示,结肠癌 I、II A 和 III B 期患者的相对生存率分别为 97.1%、87.5% 和 68.7%,观察生存率分别为 76.3%、66.7% 和 54.9%^[8]。由于应用相对生存率,计算的结果实际上远高于观察生存率,故 Hohenberger 的结果与其他文献无可比性。CME 是否为影响结肠癌预后的独立危险因素仍有待进一步多中心前瞻性随机研究结果证实。

英国的一项多中心前瞻性随机对照研究(CLASICC 试验)收集 1996 年至 2002 年共 413 例结肠癌患者的临床资料,研究结果发现,腹腔镜组与开腹组患者 5 年总生存率分别为 55.7% 和 62.7%,5 年无瘤生存率分别为 57.6% 和 64.0%,两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。美国的 COST 试验共纳入 872 例结肠癌患者(1994 年至 2001 年),研究结果显示,腹腔镜组与开腹组患者 5 年总生存率分别为 74.6% 和 76.4%,5 年无瘤生存率分别为 68.4% 和

69.2%,两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)^[9]。Pramateftakis^[10]对 115 例右半结肠癌患者行 CME 的研究结果表明,其 5 年生存率为 72.4%。我们正在进行的一项研究结果显示,腹腔镜组与开腹组结肠癌患者 CME 术后 5 年总生存率分别为 70.2% 与 74.0%,5 年无瘤生存率分别为 68.5% 与 70.9%,两组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),与国外的研究结果一致。由于以上国外研究均为前瞻性研究,比较其腹腔镜与开腹手术后患者的观察生存率,结果两者预后相当,说明腹腔镜手术是可行的。但腹腔镜手术是否以 CME 理念为指导尚不明确,也需要多中心、前瞻性研究进一步阐明。

2.2 CME 能否降低局部复发率

英国的 CLASICC 试验中,腹腔镜组与开腹组结肠癌 5 年局部复发率分别为 10.8% 与 8.7% ($P > 0.05$)^[11]。Hohenberger 等^[1]对 1329 例结肠癌患者行 R₀ 切除的研究结果表明,CME 使结肠癌患者 5 年局部复发率由 6.9% (1978 年至 1984 年) 降至 3.6% (1995 年至 2002 年)。该研究中,T₄ 期患者的构成为 15.1%。由于 T₄ 期患者局部复发率远高于其他分期的局部复发率,且术前就可发生腹腔内微转移,故 5 年局部复发率的降低与是否行 CME 无关。目前,结肠癌根治术后局部复发尚无统一的定义及分类方法,局部复发通常包括吻合口复发、结节性复发、腹腔内种植及混合型复发^[12]。Hohenberger 等未说明该研究属哪一类复发。根据 CME 的定义,我们认为该局部复发应为结节性复发。结节性复发指因初次手术结肠系膜切除不足或腹腔内转移淋巴结清扫不够所致。因此,要考察 CME 的局部复发率,我们认为应以结节性复发为准,方可相互比较疗效。我们正在进行的一项研究结果显示,腹腔镜组与开腹组结肠癌患者 CME 术后 5 年局部复发率分别为 9.4% 和 9.2% ($P > 0.05$),腹腔镜组和开腹组各有 1 例患者为结节性复发。由于 Hohenberger 未说明其复发类型,故其低复发率结果与其他文献无可比性,亦有待于多中心采用同一标准予论证。

3 CME 的临床意义

目前,单中心回顾性研究结果认为 CME 对改善结肠癌患者预后具有积极的作用,但 CME 是否为结肠癌预后的独立影响因素目前尚无定论。我们认为,CME 虽然不是一项新概念或新技术,但作为一项规范化的技术,具有其现实意义:(1) CME 推广可能改善结肠癌的预后。(2) CME 标本的量化评估

指标为不同医生与医疗机构间质量与预后关系提供质量控制标准。

从技术角度上讲,腹腔镜中间入路 CME 是完全可行的,有望提高进展期结肠癌 5 年生存率。但是否如 Hohenberger 所提出的 CME 需要常规暴露肠系膜上动脉根部?是否需要常规行 Kocher 切口暴露腔静脉与腹主动脉?随着病例数的逐渐增加,已有关于 CME 导致死亡率增加的报道^[12],CME 还会带来哪些新的并发症?这些问题还需要多中心随机对照研究来进一步阐明。

参考文献

- [1] Hohenberger W, Weber K, Matzel K, et al. Standardized surgery for colonic cancer: complete mesocolic excision and central ligation—technical notes and outcome. *Colorectal Dis*, 2009, 11(4): 354-365.
- [2] 王正康. 根 3 式右半结肠切除术//黄廷庭,王正康. 腹部外科新手术. 北京:中国协和医科大学出版社,1996:67-75.
- [3] 池畔,林惠铭,陈燕昌,等. 手助腹腔镜扩大右半结肠切除血管骨骼化淋巴清扫术. *中华胃肠外科杂志*, 2005, 8(5):410-412.
- [4] 李国新,赵丽瑛,张策. 腹腔镜中间入路法结肠癌根治术. *中国实用外科杂志*, 2011, 31(6):538-540.
- [5] West NP, Hohenberger W, Weber K, et al. Complete mesocolic excision with central vascular ligation produces an oncologically superior specimen compared with standard surgery for carcinoma of the colon. *J Clin Oncol*, 2010, 28(2):272-278.
- [6] Hogan AM, Winter DC. Complete mesocolic excision (CME): a “novel” concept? *J Surg Oncol*, 2009, 100(3):182-183.
- [7] 项永兵. 肿瘤登记资料的统计分析. *中国肿瘤*, 2001, 10(5): 255-257.
- [8] Colon and Rectum At-A-Glance [EB/OL]. [2011-11-30]. http://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloaddocument/Edge_Handbook_Ch14.pdf.
- [9] Fleshman J, Sargent DJ, Green E, et al. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial. *Ann Surg*, 2007, 246(4):655-664.
- [10] Pramateftakis MG. Optimizing colonic cancer surgery: high ligation and complete mesocolic excision during right hemicolectomy. *Tech Coloproctol*, 2010, 14 Suppl 1:S49-51.
- [11] Jayne DG, Thorpe HC, Copeland J, et al. Five-year follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of laparoscopically assisted versus open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg*, 2010, 97(11):1638-1645.
- [12] Petrović T, Radovanović Z, Breberina M, et al. Complete mesocolic excision with central supplying vessel ligation—new technique in colon cancer treatment. *Arch Oncol*, 2010, 18(3):84-85.

(收稿日期: 2011-12-09)

(本文编辑: 张昊)

第十四届全国胰腺外科学术研讨会征文通知

第十四届全国胰腺外科学术研讨会定于 2012 年 9 月 6-8 日在天津市召开。会议将围绕以下议题进行讨论: 1. 胰腺癌诊断与治疗的热点和难点; 2. 重症急性胰腺炎的诊断和治疗; 3. 慢性胰腺炎与器官保留手术; 4. 胰腺良性肿瘤(囊实性肿瘤)的诊断和治疗; 5. 胰腺内分泌肿瘤的诊断和治疗。

征文要求: 论文必须是在本次会议前未在国内外刊物发表及未在其他同类学术会议宣读的论文。投稿论文请准备全文(4000 字以内)和中文摘要(600 字以内)各 1 份。中文摘要内容包括标题、目的、方法、结果及结论,并注明作者姓名、工作单位、通讯地址、邮政编码、联系电话和电子邮箱。论文请采用 Word 格式。文题请用 3 号黑体字,正文请用小 4 号宋体字,1.5 倍行距。要求内容科学性强,重点突出,数据可靠,结论恰当,文字通顺精炼。截稿日期:2012 年 6 月 30 日。组委会推荐通过互联网发送电子邮件,网上投稿。会议网站:<http://www.medcon.org.cn/2012/pancreassurgery.cn/index.asp>, Email: pancreaspunch@yahoo.cn, 组委会将在网站定期公布已投稿的人员名单。

投稿联系地址: 北京市东城区王府井大街帅府园 1 号北京协和医院基本外科实验室 胡亚 舒红

邮政编码: 100730 电话: 010-65296007