

# 手助腹腔镜结直肠癌根治术

范应方, 黄宗海, 方驰华

范应方, 黄宗海, 方驰华, 南方医科大学附属珠江医院普通外科 广东省广州市 510282

项目负责人: 范应方, 510282, 广东省广州市, 南方医科大学附属珠江医院普通外科.

电话: 020-61643213

收稿日期: 2004-10-15 接受日期: 2004-10-22

## 摘要

**目的:** 探讨手助腹腔镜结直肠癌根治术的临床效果.

**方法:** 应用手助腹腔镜技术(HALS)对27例结直肠癌患者行结直肠癌根治术.

**结果:** 手术全部成功, 无并发症及中转开腹手术. 手术时间 90-260 min, 平均 140 min, 术中出血 50-200 mL, 平均 110 mL. 术后患者疼痛轻, 病理检查淋巴结清扫及切除范围满意. 肠道功能恢复时间 24-60 h, 平均 28 h, 住院时间 3-10 d, 平均住院时间 6.5 d, 无近期复发及穿刺孔或切口种植.

**结论:** 手助腹腔镜结直肠癌根治具有微创、安全、术后恢复快、肿瘤根治彻底等优点, 值得临床推广应用.

范应方, 黄宗海, 方驰华. 手助腹腔镜结直肠癌根治术. 世界华人消化杂志 2004;12(10):2922-2923

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/12/2922.asp>

## 0 引言

腹腔镜技术应用于结直肠癌根治经过十余年的发展, 已经能完成腹腔镜下结直肠癌根治术, 达到微创、美观及术后恢复快的良好效果. 但因为标准腹腔镜下结直肠手术难度高、危险性大、耗时长、并且要求术者有较高的腹腔镜操作技巧, 因而发展缓慢. 手助腹腔镜手术(Hand-Assisted Laparoscopic Surgery, HALS)是90年代中期发展起来的新技术, 随着经验技术的不断积累和专用器械的更新应用, HALS在腹部外科的应用日益广泛. 我院2003-01/2004-05采用美国强生公司的蓝碟(Lapdisc)手助系统, 通过HALS完成结直肠切除术27例, 效果满意, 报告如下.

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 结直肠癌患者27例, 男16例, 女11例, 年龄48-82岁, 平均年龄64岁. 入院前分别存在腹胀、腹痛、黏液血便、排便不尽感等症状, 经纤维结肠镜检查并活检病理切片确诊. 其中升结肠癌4例, 横结肠癌2例, 降结肠癌4例, 乙状结肠癌4例, 直肠癌13例. 肿瘤直径1.0-3.6 cm, 高分化腺癌8例, 中分化7例, 低分化12例. 肿瘤属Dukes B<sub>1</sub>期7例, B<sub>2</sub>期14例, C期6例. 行右半结肠根治切除4例, 左半结肠根治切除4例, 横结肠根治切除2例, Dixon术10例, Miles术

9例. 急诊手术7例, 择期手术20例.

### 1.2 方法

**1.2.1 手助切口的选择及Lapdisc的安置** 左、右半结肠癌根治术手助切口选择左、右中上腹部经腹直肌切口, 也可选择上腹正中切口, 横结肠切除选上腹正中切口, Dixon和Miles术选择左下腹经腹直肌切口、旁正中切口或“反麦氏切口”, 切口长6.0-7.0 cm. 手助切口位置确定后, 在相应的左或右侧选择合适的Trocarr孔, 置入腹腔镜、超声刀及抓钳. 顺时针方向上提旋开Lapdisc的聚硅酮瓣膜环, 直视下将环的腹腔内部分(内套)经切口置入腹腔, 确保紧贴壁层腹膜而没有卡压腹腔内脏器. 术者非优势手戴吸光的贝朗手套或普通手套、涂抹液体石蜡, 经环口伸入腹腔, 顺时针下压旋紧瓣膜环, 即可建立手臂进出腹腔的密闭通道.

**1.2.2 手术操作** 根据病变部位, 调整手术台的倾斜度, 选择相应的体位. 重新建立气腹, 腹腔镜下结合手的牵拉、触摸确定肿瘤的大小、位置、与周围脏器的粘连程度. 对于小的肿瘤, 术中配合纤维结肠镜定位, 上钛夹标记. 手助下用布带结扎肿瘤上、下方肠管, 按先外围、后中间的原则进行分离. 辅助手牵拉肠管, 显露要剥离的系膜组织, 超声刀或电凝钩先沿侧腹膜分离, 游离完一侧后转向对侧, 游离过程中注意勿损伤后腹膜输尿管、肾血管, 卵巢血管等结构. 对于直径3 mm以下的血管均可经超声刀切割凝固, 大的血管在手指钝性分离、触摸引导下上钛夹夹闭后离断, 也可在手辅助腹腔内丝线打结后离断. 对于系膜根部血管, 还可以暂时退出Lapdisc, 消除气腹, 经手助切口直视下上血管钳离断, 丝线打结. 病变肠管游离足够长度后, 肠管折叠套入无菌手套经Lapdisc环口拉出腹腔外, 纱布垫保护切口, 完成肠切除及肠吻合, 吻合后送回腹腔, 直视下或腹腔镜下关闭系膜裂孔. Dixon术先用End-Gia切割封闭病变远端直肠, 将乙状结肠和病变直肠经切口拖出腹腔, 在腹腔外切除部分乙状结肠, 近端置入吻合器钉座, 荷包缝合后还纳腹腔, 经肛门伸入吻合器激发完成肠吻合, 含5氟尿嘧啶(5-FU)温蒸馏水冲洗创面, 腹腔镜下缝合系膜裂孔. Miles术则在体外切断病变近端乙状结肠, 远端肠管结扎后置无菌手套或避孕套, 直视下经会阴切口拖出, 含5-FU温蒸馏水冲洗创面, 腹腔镜下缝合系膜裂孔, 近端乙状结肠在手助切口旁造口固定.

## 2 结果

所有手术均顺利完成, 无1例中转开腹, 手术时间90-

260 min, 平均 140 min, 术中出血 50–200 mL, 平均 110 mL. 术后病理检查显示无切源肿瘤残留, 切除淋巴结包括肿瘤旁、肠管纵轴及系膜内, 清扫淋巴结 6–15 颗. 全组无死亡及吻合口漏等术后并发症. 术后切口疼痛较传统手术明显减轻, 肠道功能恢复时间 24–60 h, 平均 28 h, 次日即可下床活动, 平均住院时间 6.5 d. 全部患者术后随访至今, 未见切口种植复发.

### 3 讨论

**3.1 腹腔镜结直肠切除术的现状** 腹腔镜手术以创伤小、恢复快等优点在腹部外科得到广泛的应用, 但自 1990 年 Fowler 和 Jacobs 率先完成腹腔镜乙状结肠切除术以来, 腹腔镜结直肠癌根治术在国内外均进展缓慢, 难以如腹腔镜胆囊切除术(LC)一样临床普及应用. 其原因主要有以下几个方面: (1)失去手的触觉反馈, 在二维图象下手术, 操作更困难, 技巧更复杂, 对医生的要求高; (2)专用器械昂贵, 手术时间与费用增加; (3)标本需粉碎取出体外, 不利于肿瘤病理分期和切缘情况的判断; (4)由于缺乏大宗的前瞻性随机研究及回顾性分析, 对腹腔镜下能否达到根治切除、淋巴结清扫的彻底程度、术中无瘤操作技术、切口的肿瘤种植和术后复发等存在疑虑和争议, 病例的选择也限于直肠外的大肠良性病变或早期大肠癌的切除. 但随着手术技巧的提高、腹腔镜新器械的发展, 尤其是超声刀的应用, 腹腔镜结直肠切除已逐渐成为继 LC 术后临床推广的复杂手术之一, 适应证也逐渐扩大.

肿瘤的根治取决于肿瘤分化程度、病理分期、手术切除范围、术中无瘤操作技术、术后综合治疗等因素, 就腹腔镜手术而言, 对于深部组织的良好照射、放大效应及准确操作, 甚至优于传统手术, 可确保病灶的彻底切除和淋巴结的清扫. 已有研究表明腹腔镜手术切除标本长度、切除范围、淋巴结清扫数量与常规手术无显著差异<sup>[1]</sup>. Hartley *et al* 随访研究表明, 与传统手术相比, 两者在术后复发率、切口或 Trocar 种植转移及生存率方面无显著差异<sup>[2]</sup>. 目前欧美国家正在进行多中心前瞻性随机腹腔镜与开腹手术对比的临床研究<sup>[3]</sup>, 对于腹腔镜技术在结直肠切除术中的地位不久将有结论, 国内这方面的工作也正在开展<sup>[4]</sup>.

**3.2 HALS 的优点** 90 年代中期, HALS 的出现, 保留微创优势的同时, 大大降低了一些标准腹腔镜手术的难度, 使得先前腹腔镜下难以完成的复杂手术得以完成. 而且提高了手术安全性、减少了手术时间、节约了费用, 缩短了外科医生的学习过程, 迅速推动了腹腔镜技术在腹部外科的发展<sup>[5–6]</sup>. 美国 FDA 初步研究结果显示: HALS 结直肠切除术与标准腹腔镜结直肠切除一样安全, 术后恢复时间相同, 中转开腹率无差异, 但所需器械更少, 时间更短, 认为 HALS 保留微创的优势, 利于医生完成更复杂的手术.

HALS 术恢复了手的触觉, 使外科医生重新回到熟悉的三维空间下操作. 手的灵巧运用, 可快速牵拉脏

器, 协助暴露; 可以钝性分离, 也可引导超声刀或剪刀定位准确地锐性分离; 可根据血管搏动确定血管根部位置; 通过对淋巴结的触摸可协助淋巴结的清扫; 对未突破浆膜层的小的肿瘤术中可通过触摸定位, 准确切除病变肠管; 可方便的控制术中出血, 避免盲目钳夹损伤其他脏器, 减少了中转开腹, 提高了手术安全性.

我科在引进手助系统之前, 也进行了标准腹腔镜结肠肿瘤切除, 但由于缺乏专用器械和操作技巧的限制, 例数有限. 2003 年始先后引进了 Hand-port 和 Lapdisc 两种手助系统, 已经顺利开展了胃癌根治、肝癌部分切除及肝血管瘤切除、结直肠癌根治、胰十二指肠肠切除等复杂手术. Hand-port 系统需带专用长袖手套及卡压环, 底座需充气, 占用操作空间, 而且可能被操作器械损伤, 而 Lapdisc 系统仅旋转聚硅酮瓣膜环即可建立密闭通道, 辅助手进出方便, 腹腔内操作空间大. 本组 27 例患者经 Lapdisc 系统行结直肠切除, 手术时间较开腹手术无明显延长, 术后肠道功能恢复早, 早期活动时间短, 切口疼痛轻, 仅 3 例 Miles 术患者术后使用了止痛药, 无吻合口漏和心肺功能不全等并发症, 充分体现了微创的优越性. HALS 结直肠根治术在常规器械下操作即可完成, 本组仅 5 例 Dixon 术使用了 End-Gia 切割缝合器, 其余均在体外完成肠切除及肠吻合, 对于系膜根部血管, 甚至可以通过手助切口直视下常规丝线结扎离断, 无须使用钛夹, 节约了费用, 与单纯腹腔镜手术相比具有更好的成本-效益比. 手术时间的缩短也给术前伴有心肺功能不全、高血压、糖尿病等不能耐受长时间手术的高龄患者创造了手术机会, 本组患者 70 岁以上 7 例, 术后均恢复理想, 无一例并发症发生.

肿瘤的根治程度、切口或 Trocar 孔种植转移及腹腔内癌细胞脱落种植转移一直限制着腹腔镜结直肠根治术的发展. 我们认为, 术中遵循无瘤操作原则, 切除长度足够、清扫彻底、保护切口、减少器械与腹腔内其他脏器接触、术后冲洗彻底等, 上述问题将不再成为限制 HALS 结直肠根治术发展的瓶颈. 在严格掌握适应证的基础上, 随着术者经验的积累和手术技巧的提高, HALS 结直肠根治术会更加成熟, 将有广阔的应用前景.

### 4 参考文献

- 1 Meijer DW, Bannenberg JJ, Jakimowicz JJ. Hand-assisted laparoscopic surgery: an overview. *Surg Endosc* 2000;14:891-895
- 2 Hartley JE, Mehigan BJ, MacDonald AW, Lee PW, Monson JR. Patterns of recurrence and survival after laparoscopic and conventional resections for colorectal carcinoma. *Ann Surg* 2000;232:181-186
- 3 HALS Study Group. Hand-assisted laparoscopic surgery vs standard laparoscopic surgery for colorectal disease: a prospective randomized trial. *Surg Endosc* 2000;14:896-901
- 4 田文, 李荣, 陈凇, 肖西平, 杨莉, 纪文斌, 江朝光. 手助腹腔镜的结直肠癌根治术. *中华外科杂志* 2003;41:70-71
- 5 Hanna GB, Elamass M, Cuschieri A. Ergonomics of hand-assisted laparoscopic surgery. *Semin Laparosc Surg* 2001;8:92-95
- 6 Nakajima K, Milsom JW, Margolin DA, Szilagyi EJ. Use of the surgical towel in colorectal hand-assisted laparoscopic surgery (HALS). *Surg Endosc* 2004;18:552-553