

手辅助腹腔镜右半结肠切除术的临床应用56例

朱信强, 张明, 丁闯, 管小青, 陈焰

■背景资料

以腹腔镜为代表的微创技术的临床应用使结肠癌的治疗进入微创时代, 全腹腔镜手术较早应用于结直肠癌的治疗中, 具有创伤小、恢复快的优点, 但其手术操作难度大、失去手眼的协调性、手术时间长、术中使用一次性材料较多、增加患者经济负担。全腹腔镜的学习过程较长, 限制了微创外科在结直肠中的应用。HALS兼顾开放和微创的优势, 缩短学习曲线、恢复手的触觉反馈, 在结直肠肿瘤治疗中, 显示出独特的优势。

朱信强, 张明, 丁闯, 管小青, 陈焰, 南京鼓楼医院集团 宿迁市人民医院普外科 江苏省宿迁市 223800

朱信强, 主治医师, 主要从事胃肠肿瘤的基础与临床研究。

作者贡献分布: 此课题由陈焰与朱信强设计; 临床操作过程由朱信强与陈焰完成; 临床结果判定由陈焰与管小青完成; 数据分析由朱信强、张明及丁闯完成; 本论文写作由朱信强与管小青完成。

通讯作者: 陈焰, 副教授, 副主任医师, 223800, 江苏省宿迁市宿城区黄河南路138号, 南京鼓楼医院集团, 宿迁市人民医院普外科. 2277325244@qq.com

收稿日期: 2012-06-29 修回日期: 2012-08-30

接受日期: 2012-09-15 在线出版日期: 2012-10-08

Clinical application of hand-assisted laparoscopic right hemicolectomy: An analysis of 56 cases

Xin-Qiang Zhu, Ming Zhang, Chuang Ding, Xiao-Qing Guan, Yan Chen

Xin-Qiang Zhu, Ming Zhang, Chuang Ding, Xiao-Qing Guan, Yan Chen, Department of General Surgery, Nanjing Gulou Hospital Group, Suqian People's Hospital, Suqian 223800, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Chen Yan, Associate Professor, Associate Chief Physician, Department of General Surgery, Nanjing Gulou Hospital Group, Suqian People's Hospital, Suqian 223800, Jiangsu Province, China. 2277325244@qq.com
Received: 2012-06-29 Revised: 2012-08-30
Accepted: 2012-09-15 Published online: 2012-10-08

Abstract

AIM: To explore the clinical value of hand-assisted laparoscopic (HALS) right hemicolectomy.

METHODS: The clinical data for 56 patients who underwent HALS right hemicolectomy were retrospectively analyzed.

RESULTS: One case required conversion to open surgery due to abnormal blood vessels and bleeding, and all the others successfully recovered after HALS surgery. No operative deaths occurred. Operative time ranged from 90 to 150 min, with a mean value of 136 min. Operative blood loss ranged from 20 to 230 mL, with an average of 87 mL. Postoperative hospital stay was 4-10 d. Postoperative pain was mild. The patients progressed to a liquid diet 2 d postoperatively and underwent removal of stitches and extubation

on postoperative day 7. Two patients developed postoperative mechanical intestinal obstruction but recovered after receiving treatment.

CONCLUSION: HALS right hemicolectomy is a safe treatment with fewer traumas, less bleeding, and faster recovery, in line with the concept of fast track surgery.

Key Words: Colon cancer; Hand-assisted; Right hemicolectomy; Fast track surgery

Zhu XQ, Zhang M, Ding C, Guan XQ, Chen Y. Clinical application of hand-assisted laparoscopic right hemicolectomy: An analysis of 56 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2012; 20(28): 2728-2731

摘要

目的: 探讨手辅助腹腔镜(hand-assisted laparoscopic surgery, HALS)右半结肠切除术在右半结肠癌临床治疗中的应用价值。

方法: 回顾分析我院56例HALS右半结肠切除术的结肠癌患者的临床资料, 总结其治疗过程、并发症, 探讨HALS右半结肠切除术的临床治疗意义。

结果: 本组患者1例因血管变异、术中出血而中转开放手术治疗, 其余HALS右半结肠切除术均获成功, 术后均安返病房, 无手术死亡病例。手术时间90-150 min, 平均手术时间136 min, 手术出血量为20-230 mL, 平均87 mL。术后住院时间为4-10 d, 术后患者疼痛轻, 术后第1天下床活动, 术后第2天流质饮食, 术后第7天拆线、拔管。2例患者术后出现机械性粘连性肠梗阻, 经禁食、补液、静脉营养治疗, 治愈出院。

结论: HALS右半结肠切除术用于临床治疗右半结肠癌是安全的, 具有创伤小、出血少、恢复快的优点, 符合快捷外科的理念。

关键词: 结肠癌; 手辅助腹腔镜; 右半结肠切除术; 快捷外科

朱信强, 张明, 丁闯, 管小青, 陈焰. 手辅助腹腔镜右半结肠

■同行评议者

顾国利, 副主任医师, 中国人民解放军空军总医院普通外科

切除术的临床应用56例. 世界华人消化杂志 2012; 20(28): 2728-2731
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/20/2728.asp>

0 引言

随着人们生活方式、饮食结构的变化, 结肠癌已成为我国最常见的消化系恶性肿瘤之一, 且其发病率仍呈上升趋势; 其中右半结肠癌占据较大比例. 目前肿瘤的治疗已进入微创治疗和靶向治疗时代, 以腹腔镜为代表的微创技术的临床应用使结肠癌的治疗进入微创治疗阶段. 腹腔镜技术可分为全腹腔镜和手辅助腹腔镜两大类. 前者的学习曲线长^[1,2]、操作复杂、手术时间长、失去手的触觉、中转开腹率高^[3], 而手辅助腹腔镜将传统手术和全腹腔镜手术的优点很好地结合, 既达到了微创的目的, 又保留了手的感觉和牵拉显露, 操作相对简单, 学习曲线较全腹腔镜手术明显缩短, 具有独特的临床优势. 2010-03/2011-08, 我们对56例右半结肠癌患者实施HALS右半结肠手术, 取得很好的临床疗效, 报道如下.

1 材料和方法

1.1 材料 随机选取2010-03/2011-08我院胃肠外科收治的、符合入选条件的结肠癌患者共56例, 男35例, 女21例, 年龄31-82岁(中位年龄57.5岁). 所有病例均经组织学诊断为结肠癌. 术前腹部CT检查发现结肠壁均有不同程度增厚, 伴有系膜根部淋巴结肿大者7例. 肿瘤部位: 肝曲23例、升结肠16例、回盲部17例. 术前合并症: 高血压病10例、糖尿病7例、心房纤颤4例、慢性阻塞性肺气肿6例; 经术前多学科会诊, 完善术前准备, 调整到可以耐受手术治疗. 患者需同时满足以下条件入选: (1)无腹部手术史; (2)电子肠镜明确肿瘤位于右半结肠(包括: 肝曲、升结肠、回盲部); (3)CT或MRI等影像学检查示肿瘤无远处转移, 腹水征阴性; (4)无手术禁忌证, 能耐受手术; (5)愿意接受手辅助腹腔镜治疗, 并签署知情同意书者.

1.2 方法 所有患者均采用气管插管全身麻醉. 取头低脚高、左斜仰卧位, 以脐为中心做外窄内宽“梯形”切口, 将“蓝碟”(lapdisc, 美国强生公司)底座涂抹液体石蜡, 折叠后放入腹腔内, 利用其弹性和辅助手的引导, 确保底座将壁层腹膜完全封闭. 经“蓝碟”置入术者左手, 探查腹腔, 确定肿瘤有无转移以及肿瘤位置. 在术者

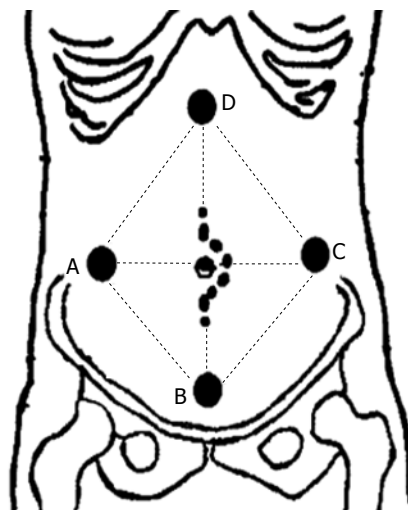


图1 HALS右半结肠切除术的切口和Trocar位置示意图.

左手指引下, 分别于剑突下D点及左锁骨中线平脐C点, 穿刺置入12 mm Trocar, 其位置见图1. 建立气腹, 压力在15 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa). 旋紧“蓝碟”, 经D孔Trocar置入30度腹腔镜作为观察孔. 再次镜检腹腔和盆腔, 明确有无腹膜种植或脏器转移, 明确肠系膜根部血管有无肿大的淋巴结. 经C孔置入超声刀, 先内侧入路于肠系膜上血管投影处切开系膜前叶, 暴露肠系膜上血管, 分离结肠血管, 清扫系膜根部淋巴组织(D2), 以Endoclip钛夹在血管根部结扎断离. 然后从外侧沿着Toldt's线切开按全结肠系膜切除的标准由盲肠向上经升结肠过肝曲, 达胰头十二指肠, 与系膜根部处理会合. 注意保持正确的外科平面, 以免造成不必要的出血. 在切开胃结肠韧带右半及横结肠系膜胰腺附着, 将肠管充分游离, 然后将游离结肠提出至切口外, 切除右半结肠, 再行横结肠-回肠末端吻合, 并浆肌层加强, 关闭系膜裂孔, 手术完毕.

2 结果

本组中有1例因血管变异、术中出血而中转开腹手术治疗. 其余HALS右半结肠切除术均获成功, 无手术死亡病例. 手术时间90-150 min(平均136 min), 手术出血量为20-230 mL(平均87 mL). 术后患者安返病房. 术后患者疼痛轻, 第1天即下床活动, 予以试饮水; 术后第2天流质饮食; 术后第7天拆线、拔管. 住院时间为4-10 d. 有2例患者术后出现机械性粘连性肠梗阻, 经禁食、补液、静脉营养治疗, 治愈出院.

3 讨论

以腹腔镜为代表的微创技术的临床应用使结

■创新盘点

本研究从临床实际问题出发, 分析HALS在右半结肠中的空间效应, 通过调整镜头位置, 使手助式腹腔镜右半结肠操作更加容易. 同时更充分的利用器械优势, 为手术创造条件, 具有一定的创新性和实用价值.

■应用要点

HALS右半结肠切除术的临床应用是安全的,可使手操作简单易行,将全腹腔镜中手术操作的难点,通过“蓝碟”化难为易,充分利用辅助手的功效,恢复手眼的协调性,达到开腹和微创的双重目的。

肠癌的治疗进入微创治疗阶段^[4,5]。全腹腔镜下的结肠癌根治术创伤小,但丧失了三维视觉、手的触觉;使得全腹腔镜结肠癌根治术操作复杂费时、学习曲线较长、中转开腹率较高。而HALS技术则结合了全腹腔镜和开腹手术的优点。既达到了微创的目的,又恢复了对于外科医生宝贵的触觉感和手术操作的手眼协调性^[6],有利于鉴别组织、控制出血及帮助牵拉暴露,增加了手术安全性。随着Hand、port、Lapdisc、Gelport、Endo、GIA等技术与设备日渐成熟,HALS给已有的腹腔镜技术赋予了新的内涵并得到更好的拓展^[7,8]。

“蓝碟”手辅助器是HALS能够得以实施的关键。采用具有虹膜阀门设计的蓝碟底座与壁层腹膜紧贴,密闭性能良好,能够在术中始终维持理想的气腹状态,从而增加腹腔内的操作空间。蓝碟的基底扩张器不仅能对切口有效的扩张,而且也是切口的保护环,可防止取出标本时对伤口的污染或肿瘤细胞的切口“接种”^[9]。腹腔镜下的缝合、打结等操作既困难又费时,而“蓝碟”可让这些操作在开放技术在腹腔外完成,使手术操作化繁为简,而且止血效果满意,缩短了手术时间,达到了微创的目的。“蓝碟”拆装方便,在紧急情况下可迅速拆除以中转开腹^[10]。

有学者行HALS右半结肠切除术时将镜头置于A孔^[11]。而我们发现将镜头放置D孔使辅助手的空间占位效应的影响达到最小,从而使手术视野更加开阔。这有助于术者更准确迅速地判断结肠周围的间隙、避免损伤血管、有效减少术中出血^[12,13]。本组有1例发生术中出血,中转开腹时辅助手仍在腹腔以手指捏住出血点,直接拆除“蓝碟”而迅速进腹,有效地减少了出血量。充分利用辅助手的作用,将操作都在手周边进行,在整个操作中我们有以下几点体会:(1)腹腔镜手术是平面视角解剖,术者只能观察脏器的表面病变,不能用手触摸,失去了精细触觉,易遗漏腹膜间或后位器官、部分腹内脏器等的病变。手助式腹腔镜能清晰地看到和触到右半结肠的几个解剖标志,如右肾下极、十二指肠的降段和水平段、肝十二指肠韧带、右输尿管等,正确的定位,有助于手术的顺利进行;(2)全腹腔镜下,由于热传导作用,对周围组织的损伤,特别是迟发性输尿管^[14]、肠管的损伤,术中很难发现,多是术后出现,导致再次手术。而手辅助操作时,是将操作钳在手的控制下切割、离断,有

了手的保护,其他脏器损伤的几率明显降低;(3)操作中,同样遵循完整结肠系膜切除术(complete mesocolic excision, CME)的操作平台,用手的钝性分离加器械的锐性分离,更好的进入操作间隙,整个手术充分利用胚胎发育所形成的固有脏壁两层间隙,如右结肠后间隙(Toldt间隙)、胰十二指肠前间隙和网膜囊。在这些间隙内锐性分离可保证脏层筋膜的完整,最大限度切除肿瘤淋巴引流方向区域的淋巴结、淋巴管及相应系膜脂肪组织,减少肿瘤细胞播种残留,同时也能减少出血,比全腹腔镜容易操作,节省手术时间;(4)术中清扫淋巴结时,充分发挥手的触摸作用以及手的牵开显露能力,结合腹腔镜操作器械,对肿瘤淋巴结的清扫可达到D2甚至D3。

我们在实施手助式腹腔镜时,发现其在右半结肠中,操作便利,视野清楚,而左半结肠及盆腔手术有一定的操作限制。在行左半结肠手术时,存在多个难点:手术淋巴结清扫和切断大血管的范围广,尤其肥胖、肿瘤巨大、腹腔广泛粘连及大网膜切除时暴露和操作困难、易出血^[13]。虽然从技术上是可行的,但在实际操作中仍有一定困难。盆腔手术,操作空间狭小,手进入后影响操作野,不利于暴露。因此,进行HALS手术相对困难^[12],且耻骨上镜头距离手术视野较近,不能从宏观上观察术野,容易偏离组织间隙。特别是女性患者在盆腔有子宫的遮挡,术野不够宽阔。即使行子宫的悬吊,仍然不尽如人意。所以在整个结直肠肿瘤中,手助式腹腔镜在右半结肠肿瘤治疗中优势突出。

多个临床对照研究和荟萃分析显示^[15-18]: HALS手术时间为169.8 min±19.9 min,而全腹腔镜手术的手术时间为188.2 min±16.1 min。本组的平均手术时间仅为136 min。患者失血少、恢复快。因此,HALS右半结肠切除术更易掌握,符合快捷外科的理念,临床优势更为明显,值得在临床更广泛的推广。

4 参考文献

- 1 Reichenbach DJ, Tackett AD, Harris J, Camacho D, Graviss EA, Dewan B, Vavra A, Stiles A, Fisher WE, Brunicki FC, Sweeney JF. Laparoscopic colon resection early in the learning curve: what is the appropriate setting? *Ann Surg* 2006; 243: 730-735; discussion 735-737
- 2 Meshikhes AW. Controversy of hand-assisted laparoscopic colorectal surgery. *World J Gastroenterol* 2010; 16: 5662-5668
- 3 Nassiopoulos K, Pavlidis TE, Menenakos E, Chanson C, Zografos G, Petropoulos P. Laparoscopic colectomy in the management of large, sessile,

- transformed colorectal polyps. *JSLs* 2005; 9: 58-62
- 4 Cima RR, Pendlimari R, Holubar SD, Pattana-Arun J, Larson DW, Dozois EJ, Wolff BG, Pemberton JH. Utility and short-term outcomes of hand-assisted laparoscopic colorectal surgery: a single-institution experience in 1103 patients. *Dis Colon Rectum* 2011; 54: 1076-1081
- 5 郑民华, 马君俊, 陆爱国, 宗雅萍, 胡伟国, 王明亮, 李健文, 毛志海, 董峰, 臧璐. 腹腔镜左半结肠癌根治手术的技巧与短期疗效. *中华消化外科杂志* 2007; 6: 171-174
- 6 方驰华, 张伟, 马俊勋. 经蓝碟手辅助腹腔镜治疗腹部外科疑难疾病. *世界华人消化杂志* 2004; 12: 1623-1625
- 7 邱辉忠, 徐徕, 牛备战, 吴斌, 林国乐, 肖毅. 腹腔镜手助与辅助技术在右半结肠切除术中应用的对比研究. *中华胃肠外科杂志* 2011; 14: 545-548
- 8 Sotomayor RK, Arboleda B. Experience with hand assisted laparoscopic surgery of the colon. *Bol Asoc Med P R* 2008; 100: 13-18
- 9 肖焕擎, 戴丽华, 徐波, 朱光辉, 陈青山. 手辅助腹腔镜右半结肠癌根治术在不同体重人群中的疗效评价. *中华临床医师杂志* 2008; 2: 10-11
- 10 方驰华, 张伟, 马俊勋, 朱新勇. “蓝碟”手辅助腹腔镜技术的临床应用(附3例报告). *中国微创外科杂志* 2004; 4: 66-67
- 11 李明, 詹天成, 姚云峰, 彭亦凡, 顾晋. 手辅助腹腔镜在结直肠肿瘤手术中的应用. *中华胃肠外科杂志* 2011; 14: 375-377
- 12 张辉, 李明, 詹天成, 姚云峰, 彭亦凡, 顾晋. 乙状结肠癌根治术手辅助腹腔镜与开腹手术围手术期疗效的对比. *中华胃肠外科杂志* 2011; 6: 462-464
- 13 黄海啸, 黄良祥, 李建党, 何协. 腹腔镜辅助下左半结肠切除5例报告. *中国微创外科杂志* 2007; 7: 842-843
- 14 Priola AM, Priola SM, Volpicelli G. Late presentation of ureteral injury following laparoscopic colorectal surgery. *JBR-BTR* 2011; 94: 196-198
- 15 Pendlimari R, Holubar SD, Dozois EJ, Larson DW, Pemberton JH, Cima RR. Technical proficiency in hand-assisted laparoscopic colon and rectal surgery: determining how many cases are required to achieve mastery. *Arch Surg* 2012; 147: 317-322
- 16 Tjandra JJ, Chan MK, Yeh CH. Laparoscopic- vs. hand-assisted ultralow anterior resection: a prospective study. *Dis Colon Rectum* 2008; 51: 26-31
- 17 Stein S, Whelan RL. The controversy regarding hand-assisted colorectal resection. *Surg Endosc* 2007; 21: 2123-2126
- 18 Aalbers AG, Biere SS, van Berge Henegouwen MI, Bemelman WA. Hand-assisted or laparoscopic-assisted approach in colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc* 2008; 22: 1769-1780

■同行评价

本文方法独特, 有一定的临床实用价值.

编辑 李军亮 电编 闫晋利

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2012年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

《世界华人消化杂志》被评为中国精品科技期刊

本刊讯 2011-12-02, 中国科学技术信息研究所在北京发布2010年中国科技论文统计结果, 经过中国精品科技期刊遴选指标体系综合评价, 《世界华人消化杂志》被评为2011年度中国精品科技期刊. 中国精品科技期刊以其整体的高质量示范作用, 带动我国科技期刊学术水平的提高. 精品科技期刊的遴选周期为三年. (编辑部主任: 李军亮 2012-01-01)