

经肛拖出式全腹腔镜直肠前切除同腹腔镜 辅助直肠前切除对比研究

姚寒晖, 黄强, 宁忠良, 朱志强, 邵峰

摘要 对46例腹腔镜辅助和33例经肛拖出式全腹腔镜直肠前切除治疗的中低位直肠癌患者的临床资料进行对比分析。两组的术中出血量($P=0.5795$)、清扫淋巴结数目($P=0.1863$)比较差异无统计学意义。经肛拖出组手术时间较腹腔镜辅助组要明显短($P=0.0027$),且经肛拖出组肠功能恢复时间较腹腔镜辅助组短($P=0.0108$)、平均费用低($P=0.0037$)及住院时间较短($P=0.0019$)。经肛拖出式全腹腔镜直肠前切除术创伤小,恢复快,作为腹腔镜手术是安全有效的。

关键词 经肛拖出;全腹腔镜;直肠癌

中图分类号 R 616.2

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2014)05-0676-03

目前国内多数腹腔镜直肠前切除均为腹部辅助小切口取出病灶,完成吻合器底钉座的置入,该术式完成腹腔内直肠横断需要使用价格高昂的内镜切割闭合器(ENDO-GIA)^[1]。如何保证手术安全性的前提下,节约手术费用并进一步减少手术创伤显得尤为重要。受经自然腔道内镜手术(natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES)的启发,2010年11月~2013年7月我院普外科实施了33例经肛拖出式全腹腔镜直肠前切除,将该组术式与同期腹腔镜辅助直肠前切除进行比较,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 病例资料 根据2012年的NCCN分期标准进行分组:腹腔镜辅助组46例,男22例,女24例,年龄47~76(63.4 ± 5.4)岁;其中均经肠镜证实为直肠癌,病理类型为腺癌。经肛拖出组33例,男18例,女15例,年龄48~76(61.7 ± 3.7)岁。见表1。

1.2 手术方法

1.2.1 经肛拖出式手术步骤

1.2.1.1 麻醉方式及体位

2014-02-17 接收

基金项目:安徽省卫生厅医学科研课题(编号:2010B002)

作者单位:安徽医科大学附属省立医院普通外科,合肥 230001

作者简介:姚寒晖,男,主治医师,硕士研究生;

黄强,男,主任医师,责任作者,E-mail:ruoyubaba@163.

com

表1 一般资料比较(n)

项目	经肛 拖出组	腹腔镜 辅助组	χ^2 值	P 值
性别				
男	18	22	0.347 1	0.556
女	15	24		
年龄(岁)				
≤65	16	29	1.661 3	0.197
>65	17	17		
原发肿瘤				
T ₁ ~T ₂	14	23	0.442 9	0.506
T ₃ ~T ₄	19	23		
Duke's 分期				
A~B	18	26	0.942 8	0.862
C~D	15	20		
癌胚抗原(μg/L)				
0~5	13	26	2.255 2	0.133
>5	20	20		
白蛋白(g)				
>35	16	25	0.264 6	0.607
≤35	17	21		
区域淋巴结				
N ₀	17	24	0.003 3	0.954
非 N ₀	16	22		

高改良截石位,操作孔采用5孔法。

1.2.1.2 血管处理 采用中间入路,沿中线侧 Toldt's 线打开乙状结肠结肠系膜前叶,进入 Toldt's 间隙,于结肠系膜与肾前筋膜之间的 Toldt's 筋膜进行分离,常规显露并保护左侧输尿管及左侧生殖血管,注意肠系膜下丛神经的保护。游离肠系膜下动脉,清除血管根部周围脂肪和淋巴结,hem-o-lock 夹闭后离断,继续显露肠系膜下静脉并离断。继续顺 Toldt's 间隙分离乙状结肠系膜至左侧结肠旁沟。

1.2.1.3 乙状结肠直肠周围分离 ① 结肠外侧系膜分离:将结肠向右侧充分牵引,切断乙状结肠外侧粘连带,沿结肠外侧 Toldt's 线切开腹膜,与右侧系膜分离会师,向头侧分离至结肠脾曲,向尾侧至盆腔腹膜返折处;② 直肠后分离:将肠管及系膜向前方提起,沿着盆筋膜脏、壁层之间向下游离,打开直肠骶骨筋膜,进入骶前间隙,“隧道式”游离达尾骨尖下方,切断骶直韧带并分离至肛提肌平面,注意保护

腹下神经;③ 直肠前方分离:打开腹膜返折(直肠前 Toldt' S 线),沿直肠前列腺筋膜(Denonvillier' S 筋膜)脏壁两层间向下锐性游离达前列腺尖部(男)或阴道直肠隔(女)下段水平;④ 直肠两侧分离:将直肠拉直后,切开直肠左右侧腹膜,紧贴直肠系膜侧面分离切断直肠“侧韧带”,处理可能存在的直肠中动脉,注意保护盆腔神经丛。整个游离过程均使用超声刀锐性分离,严格按照直肠全系膜切除(total mesorectal eradication, TME)原则,游离至肛提肌平面。⑤ 裸化乙状结肠系膜:超声刀切除乙状结肠血管弓外系膜至预横断平面,该横断平面距离肿瘤 10~15 cm,同时裸化该处肠管至浆膜层,腔镜下判断预留近端结肠血供良好,系膜血管搏动良好。由穿刺孔引入 7 号丝线,在预留平面近远端分别结扎肠管,两丝线中间超声刀切断肠管后,碘伏消毒近远端断端。

1.2.1.4 吻合方法 充分扩肛至四指,稀碘伏冲洗直肠后,经肛置入卵圆钳至远端断端结扎线处,腹腔镜下行直肠断端卵圆钳贯穿缝合。腔镜组与会阴组配合将该段肠管脱套式翻出肛门口。至此肿瘤将翻出直肠外,翻出肿瘤的头侧 2 cm 处由黏膜层向浆膜层切开该处肠管前壁,勿将肠管完全切断,切开口予以鼠齿钳牵引。由此破口拖出近端乙状结肠,直到腔镜下裸化肠管区达肛门口,在此裸化区切断结扎线,置入管状吻合器底钉座,荷包缝合满意后,放回腹腔。明视下翻出直肠破口头侧予以直线闭合器闭合直肠,移去手术标本。经肛置入管状吻合器,完成直肠结肠吻合,注意血供、张力和肠管方向。经肛注气试验吻合口无渗漏,盐水冲洗盆腔后,由原主操作孔置入腹腔镜双套管达骶前,闭合各穿刺孔,完成手术操作。

1.2.2 腹腔镜辅助组手术方式 血管处理、乙状结肠直肠周围分离和裸化乙状结肠系膜的方法同经肛拖出式方法一致,腔镜下使用 ENDO-GIA 予肿瘤远端 2 cm 横断直肠,左下腹取 3 cm 辅助切口,常规切口保护后,取出肿瘤标本及近端结肠,距肿瘤近端 10 cm 横断乙状结肠,移去标本,近端置入管状吻合器底钉座,重新放入腹腔,关闭辅助切口。将管状吻合器从肛门塞入,腹腔镜视野下完成吻合。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组比较采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验或者 Fisher 确切概率法。

2 结果

经肛拖出式全腹腔镜直肠前切除同腹腔镜辅助

直肠前切除对比研究中 79 例均获得手术成功,手术切除范围均为 TME。两组在术中出血量、清扫淋巴结数目方面差异无统计学意义,但在手术费用、肠功能恢复时间、手术时间、平均住院日方面经肛拖出组存在明显优势。经肛拖出组手术时间较腹腔镜辅助组短($P=0.0027$),经肛拖出组肠功能恢复时间较腹腔镜辅助组短($P=0.0108$)。见表 2。手术费用方面经肛拖出组较腹腔镜辅助组存在优势,平均住院时间缩短。79 例均未出现吻合口瘘、吻合口出血、腹腔出血、腹腔感染等并发症。

表 2 经肛拖出组同腹腔镜辅助组的比较($n=79, \bar{x} \pm s$)

项目	经肛拖出组	腹腔镜辅助组	t 值	P 值
术中出血量(ml)	51.0±37.2	56.3±41.1	-0.556 5	0.579 5
手术时间(min)	150.0±25.3	164.3±15.0	-3.102 6	0.002 7
术后肠功能恢复时间(d)	2.2±1.3	3.1±1.9	-2.614 0	0.010 8
术后平均住院天数(d)	11.1±1.3	13.4±3.4	-3.210 2	0.001 9
清扫淋巴结数目(个)	12.4±1.2	12.1±0.8	1.333 5	0.186 3
手术费用(万元)	2.5±0.3	2.7±0.3	-2.992 7	0.003 7

3 讨论

经肛拖出式全腹腔镜直肠前切除具有以下优点:① 避免腹壁辅助切口,减少术后出现切口疼痛,切口感染,切口种植的可能性,进一步缩小手术创伤,加快患者早期活动,同时缩短平均住院日,达到快速康复外科要求,降低住院费用。② 直视下肿瘤下切缘的判断,保证肿瘤切除后显微镜下无残留(R0)切除,特别是对于肿瘤尚未侵犯浆膜层,腹腔镜下无法准确判断瘤体下缘,经肛拖出式全腔镜组借助视觉及触觉方面进一步定位下切缘。③ 将保肛的距离降至最低,由于盆腔的狭窄,特别是男性患者,腹腔镜下 ENDO-GIA 无法横断肛提肌平面直肠。经肛拖出明显降低了横断难度^[1-3]。④ 保证肿瘤下切缘的平整,减少残端血供的盲区,减少吻合瘘的概率。由于盆腔的解剖,以及主操作孔的位置,ENDO-GIA 置入盆腔后与直肠存在一定的角度,该角度随着肿瘤的低位逐渐锐利,往往需要 2~3 座钉仓,下切缘闭合后成锯齿状,锐利的角度严重影响残端血供,成为术后吻合口瘘高危因素。经肛拖出式完全可以在直视下采用一把直线闭合器完整闭合直肠残端,且可以采用逐个牵引的方式从肛门口完成直肠残端的全层加缝,进一步减少吻合口瘘的发生概率^[4]。⑤ 降低手术器械费用,一次性使用 ENDO-GIA 及钉仓的费用给患者带来沉重的负担,经济因

素同样影响患者的择医、就诊。采用该方式可以减少昂贵手术器械的使用,进一步减少住院费用。

笔者认为本术式的注意事项有:① 肠系膜下动脉根部淋巴结清扫后常规裸化左结肠动脉,横断左结肠动脉降支保留其升支,便于远端血供的保护同时更好的拉直乙状结肠。② 腹腔镜下结肠预留平面近侧血供的判断以及动脉弓的保护,正确的Told'S间隙游离,可以将乙状结肠系膜成为一层菲薄的结缔组织,便于血管弓的保护;腹腔镜的放大作用可以清楚的看到肠脂垂血管搏动以及血供差异的平面指导正确判断预留平面。③ 乙状结肠系膜往往折合成扇形,需松解粘连,让其充分伸展,腔镜下拉直近端结肠,保证预留平面长度能达到肛门口。④ 拖出动作轻柔,保护近侧血管弓。⑤ 该术式适用于中低位直肠癌,特别是低位保肛手术。直肠需充分游离至肛提肌平面,瘤体位置过高,上切缘无法拖至肛门口^[5]。⑥ 对于肿瘤病期偏晚甚至侵犯周围组织、直肠系膜特别肥厚、肿瘤最大直径 > 4 cm,不宜施行该术式,因为肿瘤以上肠管和肥厚的系膜难以通过肿瘤处的狭窄肠腔,而且由于肿瘤较大致使外翻困难。⑦ 术前严格肠道准备,术中肠腔及盆腔的冲洗,减少污染^[6-9]。⑧ 术中需充分扩肛,拖出过程需腔镜组与会阴组充分配合,早期形成脱套便于肿瘤的拖出,减少对肿瘤的挤压。

本研究中经肛拖出组较腹腔镜辅助组具有手术时间短且术后恢复快、手术费用低、吻合可靠的特点,因而对中低位直肠癌,尤其是低位保肛手术来说,经肛拖出式全腔镜具有明显的优势。但要尤其把握手术指征,现认为:① 肿瘤 $\phi < 3$ cm;② 男性体

重指数(BMI)20 ~ 25,女性 BMI 19 ~ 24;③ CT 或 Eus 提示肿瘤没有周围组织侵犯;④ 中低位直肠癌为经肛拖出式的手术指征。但本研究中病例数较少,患者远期随访的结果仍未完成,仍需要大样本、多中心的随机对照实验来证明。但经肛拖出式全腔镜的手术方式作为腹腔镜直肠癌手术的改良是安全有效的。

参考文献

- [1] 王 旻,杨泽成,房学东,等.腹腔镜辅助下低位直肠癌扩大根治术的经验体会[J].中华腔镜外科杂志 2012 5(6):451-4.
- [2] 任 辉,任圣男,郭慧玲,等.低位/超低位直肠癌行腹腔镜下经肛拖出式全直肠系膜切除联合应用双吻合器的临床意义[J].中国肿瘤临床 2013 40(3):171-3.
- [3] 傅传刚,王 颢.直肠拖出切除吻合术在低位直肠癌治疗中的应用[J].中国实用外科杂志 2009 29(4):367-8.
- [4] 梁国健,洪楚原,陈 德,等.超低位直肠癌腹腔镜辅助下经肛门拖出吻合术(附21例报告)[J].腹部外科 2008 21(1):22-3.
- [5] 费伯健,金留根,曹华祥.外翻切除吻合技术在腹腔镜直肠癌根治术中的应用[J].肿瘤 2010 30(1):85-6.
- [6] 周光总,李 立,舒 晔,等.腹腔镜全直肠系膜切除保肛治疗低位直肠癌[J].中华外科杂志 2002 40(12):899-901.
- [7] 李绍杰,王 云,马铁祥,等.腹腔镜直肠癌经肛门外翻切除吻合治疗体会[J].中国现代手术学杂志 2004 8(6):354-5.
- [8] Allaix M E, Degiuli M, Giraud G, et al. Laparoscopic versus open colorectal resections in patients with symptomatic stage IV colorectal cancer[J]. Surg Endosc 2012 26(9):2609-16.
- [9] Fujii S, Ishibe A, Ota M, et al. Short-term results of a randomized study between laparoscopic and open surgery in elderly colorectal cancer patients[J]. Surg Endosc, 2014 28(2):466-76.

Clinical efficacy comparison between laparoscopic surgery and laparoscopic surgery by pull through technique for anterior resection of rectum on patients with rectal cancer

Yao Hanhui, Huang Qiang, Ning Zhongliang et al

(Dept of General Surgery, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001)

Abstract Clinical data of 46 patients with rectal cancer undergoing laparoscopic surgery and 33 patients undergoing laparoscopic surgery by pull through technique surgery for anterior resection of rectum were analyzed retrospectively. No significant difference was found between the two groups in operative blood loss and the number of lymph nodes dissected. The length of recovery time of intestinal peristalsis, operative time, hospital stay and cost in pull through technique surgery group was significantly lower than those in the laparoscopic surgery group. Laparoscopic surgery by pull through technique surgery for anterior resection of rectum for patients with rectal cancer is safe, effective and less invasive.

Key words pull through technique; total laparoscopy; rectal cancer