



[DOI] 10.3969/j.issn.1005-6483.2020.01.020

http://www.lcwzz.com/CN/10.3969/j.issn.1005-6483.2020.01.020

Journal of Clinical Surgery, 2020, 28(1): 66-68

· 论著 ·

腹腔镜下保留直肠上动脉的 D3 淋巴结廓清术在乙状结肠癌根治术中的临床应用

钦传辉 杨贵义 刘华 黄毅 赵启生 钱群

[摘要] **目的** 探讨腹腔镜下保留直肠上动脉(SRA)的 D3 淋巴结廓清术在乙状结肠癌根治术中应用的临床可行性、安全性及有效性。**方法** 2016 年 1 月 ~2018 年 12 月间收治的乙状结肠癌病人 45 例,根据治疗方法不同分为两组,保留 SRA 组 25 例,采用腹腔镜下保留 SRA 的 D3 淋巴结廓清术,不保留 SRA 组 20 例,行直接离断肠系膜下动脉根部不保留直肠上动脉手术。比较两组术中出血量、手术时间、肠道功能恢复以及术后并发症等指标。**结果** 保留 SRA 组和不保留 SRA 手术组手术时间分别为(202.2 ± 46.5)分钟和(147.5 ± 37.3)分钟,术后肠道功能恢复时间分别为(2.1 ± 1.1)天和(3.1 ± 1.3)天,住院时间分别(8.1 ± 0.9)天和(11.5 ± 1.1)天,两组比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);保留 SRA 组和不保留 SRA 手术组术中出血量分别为(65.3 ± 10.2) ml 和(59.2 ± 9.9) ml,淋巴结清扫数量分别为(14.4 ± 3.5)枚和(15.3 ± 4.2)枚,术后并发症发生率分别为 8% (2/25)和 15% (3/20),两组比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 腹腔镜下乙状结肠癌根治术保留直肠上动脉的 D3 淋巴结廓清术安全可行,未增加并发症发生率,有助于术后肠功能恢复。

[关键词] 乙状结肠癌; 直肠上动脉; 淋巴结廓清术

Clinical application in laparoscopic D3 lymph node dissection for sigmoid cancer with preservation of superior rectal artery QIN Chuanhui, YANG Guiyi, LIU Hua, et al. (Department of Anorectal Surgery, Suizhou Hospital, Hubei Medical University, Suizhou 441300, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the feasibility, safety and efficacy of laparoscopic D3 lymph node dissection for sigmoid cancer with preservation of superior rectal artery. **Methods** Laparoscopic D3 lymph node dissection of superior rectal artery was performed in 25 cases and direct dissection of inferior mesenteric artery without preservation of superior rectal artery in 20 cases at the same time. The clinicopathological data, operative time, intestinal function recovery and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** The operative time in SRA group and non-SRA group was (202.2 ± 46.50) min and (147.5 ± 37.3) min, and the recovery time of intestinal function was (2.1 ± 1.1) days and (3.1 ± 1.3) days, The hospitalization time was (8.1 ± 0.9) days and (11.5 ± 1.1) days, there were significant difference between the two groups ($P < 0.05$). The intraoperative bleeding volume in the SRA-sparing group and the non-SRA-sparing group was (65.3 ± 10.2) ml and (59.2 ± 9.9) ml, The number of lymph node dissection was (14.4 ± 3.5) and (15.3 ± 4.2), and the incidence of postoperative complications was 8% (2/25) and 15% (3/20), there were no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusions** The laparoscopic D3 lymph node dissection with preservation of superior rectal artery for sigmoid cancer is safe and feasible, the patients can recover early, and without increasing complication incidence, Thus has great clinical value.

[Key words] sigmoid cancer; superior rectal artery; lymph node dissection

目前,我国结直肠癌发病率位居恶性肿瘤第 3 位,死亡率居第 5 位,并有逐年升高趋势^[1]。对于乙状结肠癌,大多数医师行根治手术时会在肠系膜下动脉

(inferior mesenteric artery, IMA) 根部离断,以便于清扫周围淋巴结,提高根治程度,而离断肠系膜下动脉后,降结肠下段、乙状结肠及直肠中上段的血供主要靠肠系膜上动脉血管供血,肠管断端的血供会大受影响,吻合口瘘的发生概率就会越高,保留直肠上动脉(superior rectal artery, SRA)更可有效保证吻合口血供,降低吻合口瘘的发生风险,同时也可避免因两断端结肠血

作者单位:441300 湖北省随州市中心医院,湖北医药学院附属随州医院普外三科(钦传辉、杨贵义、刘华、黄毅、赵启生);武汉大学中南医院结直肠肛门外科(钱群)

通信作者:杨贵义, Email: qinchuanhui2007@hotmail.com

运障碍而必须进行扩大的结肠切除以及为了吻合过度游离横结肠的发生^[2]。我们总结近 3 年开展的腹腔镜下乙状结肠癌根治保留 SRA 的 D3 淋巴结廓清术的病人资料,并与不保留 SRA 组进行比较,探讨该术式的可行性、安全性以及有效性。

对象与方法

一、对象

我院 2016 年 1 月~2018 年 12 月期间收治的乙状结肠癌病人 45 例,术前经电子肠镜距肛门 18 ~ 35 cm 及病理检查确诊。根据治疗方法不同分为两组,保留 SRA 组 25 例,不保留 SRA 组 20 例。保留 SRA 组男 16 例,女 9 例,年龄 46 ~ 74 岁,平均年龄(61.2 ± 6.7)岁;体质指数(BMI)(21.2 ± 5.1) kg/m²;伴随高血压 9 例,糖尿病 4 例;不保留 SRA 组男 14 例,女 6 例,年龄 45 ~ 72 岁,平均年龄(59.7 ± 6.2)岁;BMI(22.1 ± 4.7) kg/m²;伴随高血压 7 例,糖尿病 3 例。两组病人一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。纳入标准:(1)符合常规腹腔镜手术;(2)肿瘤未侵犯周围组织器官;(3)无远处转移;(4)未行术前放疗。排除标准:不符合常规腹腔镜手术的要求;术中发现周围组织器官受侵或远处转移;腹腔镜手术中转开腹;术前行肿瘤局部放疗。

二、方法

1. 保留 SRA 组:术前 1 天肠道准备,全身麻醉,取头低足高截石位,手术入路均采用五孔法,探查腹腔后暴露术野,寻找肠系膜下动、静脉等解剖学标志,首先于腹主动脉分叉处水平以下用超声刀打开后腹膜,并继续向头侧延伸,沿肠系膜下动脉走行方向剥离血管表面组织,直至显露血管根部,距该动脉根部约 1 cm 以超声刀剥离动脉外膜,再将动脉外膜连同周围淋巴结缔组织推向血管远侧,彻底清扫血管根部淋巴结(D3);再沿 Toldt's 平面(即 Gerota's 筋膜与 Toldt's 筋膜)之间向上分离乙状结肠系膜,注意防止十二指肠的损伤及保护上腹下神经丛;向侧方分离过程注意保护左输尿管及生殖血管;暴露肠系膜下静脉(inferior mesenteric vein, IMV)并夹闭切断再沿动脉血管鞘向远端裸化动脉壁,沿直肠上动脉向远端游离,在裸化游离

IMA 周围小血管时要用慢凝功能,以防止渗血,注意保护 IMA 周围神经丛;逐支结扎切断左结肠及乙状结肠血管,完整保留直肠上动脉,清扫周围淋巴脂肪组织,使之骨骼化。按全结肠系膜切除(CME)的原则,在下腹部做一长约 5 cm 的切口并经此处取出标本,保证切缘近端距肿瘤上缘至少 10 cm,下缘距肿瘤下缘至少 5 cm 将肠管切断,移除含肿瘤的肠管,重建消化道后检查吻合口远近端肠管血运情况,无活动性出血,行腹腔冲洗并留置腹腔引流管及尿管,关闭切口。围手术期均行头孢类 + 甲硝唑两联抗生素预防感染治疗。

不保留 SRA 术组:操作步骤基本同保留 SRA 组,仅在处理肠系膜下动脉根部时有所不同,即在肠系膜下动静脉根部结扎切断血管,清扫血管周围淋巴脂肪组织,不需暴露左结肠动脉、乙状结肠动脉和直肠上动脉。

2. 观察指标:比较两组的淋巴结清扫数量、手术时间、出血量、术后肠道功能恢复、住院时间以及术后并发症发生率,其中肠道功能恢复为询问肛门首次排气、恢复进食所需时间;术后并发症包括吻合口瘘、切口感染、吻合口出血、肠梗阻等。

三、统计学方法

采用 SPSS 18.0 软件分析数据,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组手术指标比较:保留 SRA 组行 D3 淋巴结廓清术的病人手术时间要长于不保留 SRA 组,差异有统计学意义($P < 0.05$);但保留 SRA 组术后肠道功能恢复时间、住院时间均短于不保留 SRA 组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组病人手术出血量、术后淋巴结清扫数量比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

2. 术后并发症比较见表 2。结果表明,保留 SRA 组术后发生并发症 2 例,术后炎性肠梗阻和切口感染各 1 例,均经保守治疗后好转。不保留 SRA 术组术后发生并发症 3 例,切口感染 1 例,经保守治疗后治愈出院,另 2 例分别为吻合口出血和吻合口瘘,2 例均经禁食、奥曲肽泵入、营养支持、引流冲洗等保守治疗后康复出院。两组并发症比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 两组病人手术结果比较

组别	例数	手术时间(min)	失血量(ml)	淋巴结清扫数量(个)	肠功能恢复(d)	术后住院时间(d)
保留 SRA 组	25	202.2 ± 46.5	65.3 ± 10.2	14.4 ± 3.5	2.1 ± 1.1	8.1 ± 0.9
不保留 SRA 组	20	147.5 ± 37.3	59.2 ± 9.9	15.3 ± 4.2	3.1 ± 1.3	11.5 ± 1.1
t/χ^2 值		1.981	0.807	0.521	2.042	1.887
P 值		0.038	0.259	0.348	0.028	0.033

表 2 两组术后并发症情况比较(例)

组别	例数	肠梗阻	切口感染	吻合口出血	吻合口瘘	合计	χ^2 值	P 值
保留 SRA 组	25	1	1	0	0	2		
不保留 SRA 组	20	0	1	1	1	3	0.551	0.458

讨 论

淋巴结清扫是评估结直肠癌根治程度、准确分期和选择辅助治疗方案的重要指标,关系到病人的预后生存^[3];在直、乙状结肠癌根治术中,D3 淋巴结亦被称作 IMA 根部淋巴结,其范围内侧至 IMA,外侧至 IMV,尾侧至左结肠动脉(left colonic artery, LCA)根部,头侧至 IMA 根部。通常对乙状结肠癌的 D3 淋巴结清扫,是在 IMV 根部结扎,操作简单易行,不增加手术操作的时间及难度,但在结扎 IMA 同时即截断了 LCA、乙状结肠动脉和 SRA 的血供。有报道指出,与 IMV 结扎前相比,结扎后肠管断端血供明显下降,因为单纯依靠边缘血管供应的吻合口容易缺血,使得吻合口瘘的发生风险增加^[4-5]。采用保留直肠上动脉,最大程度保护术后吻合口周围肠段血供,可减少术后吻合口瘘发生率,并减少因高位结扎游离过深带来的出血及盆神经损伤的风险^[6]。基于此,本研究采用血管鞘内清扫的方法,在行 D3 淋巴结廓清的同时保留 SRA,结果表明,该方法能更好地维持、保护远端直肠的血供,从而降低吻合口瘘发生。

唐自元等^[7]采用全程裸化的方法清扫肠系膜下血管周围淋巴结,并与传统保留直肠上动脉方法所清扫的淋巴结数进行比较,结果表明,SRA 全程裸化是保留 SRA 淋巴结清扫安全、有效的方法之一。同样,我们在行乙状结肠癌手术时采取了保留 SRA 的 D3 淋巴结清扫术时采用血管鞘内清扫的方法,使 IMA 骨骼化,分离并保留出 SRA,手术时均顺利解剖出左结肠动脉,并分别结扎 LCA 和乙状结肠动脉,成功保留出 SRA;结果显示,此技术裸化血管时间要长于不保留 SRA 术组,这是由于术中需要更多时间沿血管鞘向下解剖分离以裸化血管,增加了手术难度及手术时间;但两组淋巴结清扫数量和术中出血量未见明显的差异;并且不保留 SRA 组发生 2 例吻合口相关并发症,而保留 SRA 术组无一例发生,与 Borchert 等^[8]结果一致。保留 SRA 的乙状结肠癌根治术可有效降低术后吻合口瘘发生率,同时保留的血供可提高病人术后的化疗

效果;这表明在乙状结肠癌根治术中保留 SRA 具有一定可行性,且安全性较好。

本研究还显示,保留 SRA 术组术后肠道功能恢复早,排气时间提前,平均为 2.1 天,较不保留 SRA 术组短 1.0 天,这样病人早进食,早恢复肠内营养以促进术后康复。住院时间也较不保留 SRA 术组缩短,差异有统计学意义,与肖建伟等^[9]报道一致。进一步表明保留 SRA 能够促进术后肠功能恢复,并缩短住院时间,其机制可能是因为保留 SRA 的 D3 淋巴结廓清有利于维持吻合口周围肠管的血供,避免远端肠管过多的切除,在保证根治程度同时更符合机体的生理要求。

综上,腹腔镜下乙状结肠癌根治术保留 SRA 的 D3 淋巴结廓清术安全可行,未增加并发症发生率,有助于术后肠道功能恢复,并维持血供,对降低吻合口瘘的发生率有一定作用。

参考文献

- [1] 王振军,付李缘. 大肠癌筛查共识与争议[J]. 临床外科杂志, 2018, 26(10):721-723.
- [2] 臧璐,马君俊,郑民华,等. 直肠癌根治术中保留左结肠动脉对吻合口瘘及手术时间的影响[J]. 中华胃肠外科杂志, 2016, 19(4):386-387.
- [3] 刘健培,黄勇,郑宗珩,等. 改良亚甲蓝注射法增加直肠癌淋巴结检获的研究[J]. 中国肿瘤临床, 2011, 38(4):225-227.
- [4] Kim CW, Cho MS, Baek SJ, et al. Oncologic outcomes of single-incision versus conventional laparoscopic anterior resection for sigmoid colon cancer: a propensity-score matching analysis[J]. Ann Surg Oncol, 2015, 22(3):924-930.
- [5] Lange MM, Buunen M, Velde CJ, et al. Level of arterial ligation in rectal cancer surgery: low tie preferred over high tie. A review[J]. Diseases of the Colon and Rectum, 2008, 51(7):1139-1145.
- [6] Matsuda K, Hotta T, Takifuji K, et al. Randomized clinical trial of defaecatory function after anterior resection for rectal cancer with high versus low ligation of the inferior mesenteric artery[J]. Br J Surg, 2015, 102(5):501-508.
- [7] 唐自元,胡英斌. 保留直肠上动脉的肠系膜下血管旁淋巴结清扫技巧[J]. 中国现代手术学杂志, 2012, 16(6):415-416.
- [8] Borchert DH, Schachtebeck M, Schoepe J, et al. Observational study on preservation of the superior rectal artery in sigmoid resection for diverticular disease[J]. Int J Surg, 2015, 21:45-50.
- [9] 肖建伟,郭慧娟,王新玮,等. 腹腔镜下左半结肠癌根治术中保留直肠上动脉对淋巴结清扫术及肠功能恢复的影响[J]. 中国临床研究, 2018, 31(10):1364-1367.

(收稿日期:2019-04-12)

(本文编辑:杨泽平)