

· 临床研究 ·

腹腔镜下头侧中间入路在保留左结肠动脉的 Dixon 手术中的应用(附 22 例报告)

康博雄 夏博伟 樊勇 刘永永 康迎新 王品 伏洁 王琛*

(兰州大学第二医院普外四科, 兰州 730030)

【摘要】目的 探讨腹腔镜下头侧中间入路方法在保留左结肠动脉(left colic artery, LCA)的腹腔镜直肠癌前切除低位吻合术(Dixon 手术)的可行性及应用价值。**方法** 对术前分期为 I、II、III A 期拟行 Dixon 术的 22 例直肠癌行保留 LCA 的腹腔镜 Dixon 手术, 采用头侧中间入路自屈氏韧带下方先分离解剖降结肠后间隙, 再进入乙状结肠后间隙, 并解剖出肠系膜下动脉(inferior mesenteric artery, IMA)各分支, 清扫血管周围脂肪和淋巴结, 保留 LCA, 于其分叉下缘切断 IMA。**结果** 22 例手术均获成功, 手术时间 110~280 min, 平均 150 min; 术中出血 10~75 ml, 平均 25 ml。术中无直肠破裂穿孔, 无输尿管及邻近器官损伤, 检查吻合口远近端肠管血运良好, 经肛门注气检查无吻合口漏, 近端吻合肠管呈自然弯曲下垂无张力。IMA 周围淋巴结清扫 4~8 枚, 平均 6.2 枚。术后病理: 高分化腺癌 5 例, 中分化腺癌 10 例, 低分化腺癌 7 例; IMA 根部淋巴结均为阴性, 2 例直肠系膜淋巴结为阳性。术后无发生吻合口漏等并发症。22 例术后随访 9~36 个月, 平均 17.2 月, 无远期并发症、复发及转移。**结论** 腹腔镜下头侧中间入路保留 LCA 的 Dixon 手术安全可行, 可以清晰便捷解剖显露 IMA 各分支, 在不增加吻合口张力, 不影响 IMA 行周围淋巴结清扫的基础上, 为吻合口提供更充足的血运, 降低吻合口漏的发生。

【关键词】 腹腔镜; 头侧中间入路; 直肠癌前切除低位吻合术; 左结肠动脉; 吻合口漏

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2017)10-0897-03

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2017.10.009

Application of Head-medial Approach in Laparoscopic Anterior Resection of Rectal Carcinoma with Preservation of the Left Colonic Artery: Report of 22 Cases Kang Boxiong, Xia Bowei, Fan Yong, et al. Department of General Surgery IV, Lanzhou University Second Hospital, Lanzhou 730030, China

Corresponding author: Wang Chen, E-mail: wcdflack@163.com

[Abstract] **Objective** To evaluate the feasibility and efficacy of head-medial approach in laparoscopic anterior resection of rectal carcinoma (Dixon) with preservation of the left colonic artery (LCA). **Methods** From April 2012 to March 2014, 22 patients with rectal carcinoma (clinical stage I, II and III A) received laparoscopic Dixon surgery. The inferior mesenteric artery (IMA) and the branches were dissected through head-medial approach, from the ligament of Traitz, then the posterior space of descending colon, and to the posterior space of sigmoid colon. The lymph nodes and perivascular adipose tissue were dissected through the vasa vasorum approach. The LCA was retained by transecting the IMA inferior to the left colonic artery. **Results** The operation was successfully completed in all the 22 cases. The operative time ranged from 110 to 280 min, with a mean of 150 min. The mean intraoperative hemorrhage was 25 ml (range, 10~75 ml). None of the patients had perforation of the rectum, injuries to blood vessel, ureter or adjacent organs, or anastomotic tension. The number of dissected lymph nodes surrounding the IMA ranged from 4 to 8, with a mean of 6.2. The postoperative pathological outcomes showed 5 cases of highly differentiated adenocarcinoma, 10 cases of moderately differentiated adenocarcinoma, and 7 cases of poorly differentiated adenocarcinoma. The dissected lymph nodes in the base of the IMA showed no cancer cell metastasis but there were 2 positive mesenteric lymph nodes. None of patients had anastomotic leakage. Follow-ups were conducted for 9~36 months with an average of 17.2 months in 22 cases, and no long-term postoperative complications and local recurrence occurred in all the cases. **Conclusions** Head-medial approach laparoscopic anterior resection of rectal carcinoma with preservation of the LCA is safe and feasible. This surgical approach preserves more supplying vessels and prevents anastomotic leakage without increasing the anastomotic tension or affecting lymph node dissection surrounding the IMA.

[Key Words] Laparoscopy; Head-medial approach; Anterior resection of rectal carcinoma; Left colonic artery; Anastomotic leakage

* 通讯作者, E-mail: wcdflack@163.com

腹腔镜下直肠切除术的常见手术入路有中间入路和侧方入路,其中中间入路在临床实践和研究中被证实具有解剖更清晰、手术时间短以及中转开腹率相对较低等优势^[1,2],2004 年已被欧洲腔镜与内镜协会推荐为优先选择入路^[3]。腹腔镜直肠癌前切除术中左结肠动脉(left colic artery, LCA)的保留对预防吻合口漏有重要意义^[4]。但目前应用较多的中间入路解剖方法,在保留 LCA 时,往往会遇到对第 2、5、3 组淋巴结彻底清扫困难,同时限制结肠的移动度有时会在吻合时遇到张力。近年来,郑民华等^[5]提出头侧中间入路的解剖方法,在保留 LCA 同时,能够有效的解决上述问题。2012 年 4 月~2014 年 3 月我院对术前分期为 I、II、III A 期拟行 Dixon 术的 22 例直肠癌行保留 LCA 的腹腔镜 Dixon 手术,采用头侧中间入路解剖法解剖出肠系膜下动脉(inferior mesenteric artery, IMA)各分支,保留 LCA,低位结扎切断 IMA,取得良好的手术效果,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 22 例,男 13 例,女 9 例。年龄 45~73 岁,平均 62 岁。主要症状为黏液血便及排便习惯改变。肿块型 3 例,浸润型 11 例,溃疡型 8 例。肿瘤均为单发,直径 1.5~6.3 cm,平均 3.5 cm。肿瘤下缘距肛缘 5~12 cm,平均 8.2 cm。术前电子结肠镜检查、活检病理证实为直肠腺癌,术前 B 超、CT、MRI 排除肿瘤侵犯肛提肌和盆腔淋巴结广泛转移,无远处转移。

病例选择标准:①电子结肠镜检查提示位于直肠的单发肿瘤;②病理活检证实为恶性肿瘤。排除标准:①心肺功能不良不能耐受手术;②既往有结直肠手术史;③术前、术中评估肿瘤直径>10 cm,肿瘤腹腔种植转移或有毗邻器官浸润;④直肠癌急性梗阻、穿孔等需要急诊手术。

1.2 方法

全麻,头低脚高截石位,左侧抬高。建立人工气腹后脐部置观察孔,左、右下腹置操作孔 4 个,入镜后常规探查。先头侧入路在屈氏韧带下方,腹主动脉前打开后腹膜,进入左结肠后间隙,将肾前筋膜(Gerota's 筋膜)推下来,保护左侧输尿管及生殖血管,不断向外侧、头侧和尾侧拓展左结肠后间隙。游离头侧至胰腺下缘,外侧至将结肠侧腹壁融合部,向外侧顺势裸化 IMA 的上方,并清扫第 2、5、3 组淋巴结。再以中间入路将乙状结肠牵向左上方,显露乙状结肠系膜与后腹膜交界线,在骶骨岬水平用超声刀于交界线处打开后腹膜,沿腹主动脉向上解剖,直

达 IMA 根部,进入并拓展乙状结肠后间隙,并与左结肠后间隙贯通,再裸化 IMA 下方清扫该处淋巴结。裸化完 IMA 根部,可以清楚显露 LCA,裸化 LCA 升支,又能清楚看到肠系膜下静脉(inferior mesenteric vein, IMV)与 LCA 伴行,适当位置结扎离断 IMV。此时 IMA 的分支 LCA、乙状结肠动脉或直肠上动脉亦清楚显露,保留 LCA,于其分叉处结扎离断乙状结肠动脉或直肠上动脉。其余按照腹腔镜下全直肠系膜切除法+双吻合器法游离直肠,切除直肠肿瘤及重建肠道。

2 结果

22 例术中判断临床分期为 I 期 2 例、II 期 5 例、III A 期 15 例,均成功保留 LCA 并顺利完成手术。手术时间 110~280 min,平均 150 min;术中出血量 10~75 ml,平均 25 ml。术中无直肠破裂、穿孔,无输尿管及毗邻器官损伤,检查吻合口远近端肠管血运良好(肠壁颜色呈正常色泽;肠壁有张力及蠕动能力,对刺激有收缩反应;相应的肠系膜终末小动脉有搏动),经肛门注气检查无吻合口漏,近端吻合肠管呈自然弯曲下垂无张力。IMA 周围淋巴结清扫 4~8 枚,平均 6.2 枚。术后病理诊断:高分化腺癌 5 例,中分化腺癌 10 例,低分化腺癌 7 例;IMA 根部淋巴结均为阴性,2 例直肠系膜淋巴结为阳性。术后未发生吻合口漏等并发症。22 例随访 9~36 个月,平均 17.2 月,无远期并发症、复发及转移。

3 讨论

在直肠癌前切除术中,中间入路容易识别位于结肠系膜和腹膜后器官之间的 Toldt 筋膜间隙,从而使该层面的解剖更为清晰流畅^[6,7],有利于早期处理肠系膜血管、减少出血量和损伤输尿管的可能性。相对于侧方入路,传统的中间入路在术后吻合口漏发生率上并没有明显优势^[6,7]。吻合口漏主要取决于吻合肠管的血供和张力^[8]。采用经典的中间入路在保留 LCA 的 Dixon 手术中,虽能较好地保证术后吻合口的血运,但限制其移动度而增加吻合口张力,这样会造成吻合口漏与 LCA 保留与否似乎无关^[9]。头侧中间入路能够充分游离降结肠系膜及肠管,清晰解剖 IMA 的同时可保留 LCA 无血管损伤,吻合时近端肠管血运良好。同时,该术式不会增加吻合口的张力,经肛门注气检查无吻合口漏,吻合口近端肠管呈自然弯曲下垂无张力,术后未发生吻合口漏,说明头侧中间入路可保留 LCA 而不增加吻合口的张力,从而有效的预防了吻合口漏的发生。因此,头侧中间入路在减少并发症发生率方面值得推崇。

(下转第 908 页)

目前,普遍认为生存率与肿瘤区域淋巴结清扫的彻底性有密切关系。本组IMA根部区域淋巴结清扫4~8枚,平均6.2枚。IMA周围有肿大淋巴结时,用IMA根部结扎切除法可彻底清扫周围组织及淋巴结。但对于保留LCA升支的传统中间入路,LCA周围淋巴结却不能达到彻底清扫^[10]。分析原因我们认为在头侧中间入路中,由于早期自屈氏韧带下方分离结肠系膜及韧带并牵拉,能够将小肠推移到右上腹,很大程度上减少小肠肠襻对血管根部视野的影响。这可以使IMA根部的裸化以及第2、5、3组淋巴结的清扫视野更加清楚,从而在保留LCA的同时达到肠系膜根部结扎切除法的清扫效果。同时,由于头侧中间入路的解剖方法能够使IMV和LCA之间原本紧密的解剖关系显露明显,从而使IMV的裸化和进一步处理更加容易。因此,与传统中间入路相比较,头侧中间入路在保留LCA的Dixon手术中对IMA根部上方的裸化以及淋巴结的清扫可以更加彻底和便捷,并且能够减少出血量,进而提高手术疗效。

综上所述,我们认为头侧中间入路在保留LCA的Dixon手术中对血管根部的清扫能够便捷快速,同时又更加彻底,并且该手术方式不会增加吻合口的张力,对预防吻合口漏具有明显优势,近期效果满意,值得推广。但由于目前病例较少且随访时间不长,手术技巧也有待进一步提高,其远期效果尚需进一步观察。

参考文献

- 1 丁杰,廖国庆,张忠民,等.中间入路与侧方入路腹腔镜结直肠切除术比较的Meta分析.中华胃肠外科杂志,2014,17(5):480~485.
- 2 王永鹏,佟昕,张庆彤,等.腹腔镜直肠癌前切除术472例临床经验总结.中国微创外科杂志,2015,15(3):215~219.
- 3 Veldkamp R, Gholghesaei M, Bonjer HJ, et al. Laparoscopic resection of colon Cancer: consensus of the European Association of Endoscopic Surgery (EAES). Surg Endosc,2004, 18(8):1163~1185.
- 4 沈荐,李敏哲,杜燕夫,等.腹腔镜直肠癌前切除术中保留LCA与否的临床对照研究.中国微创外科杂志,2014,14(1):22~28.
- 5 郑民华,马君俊,臧潞,等.头侧中间入路腹腔镜直肠癌根治手术.中华胃肠外科杂志,2015,18(8):835~836.
- 6 Rotholtz NA, Bun ME, Tessio ML, et al. Laparoscopic colectomy: medial versus lateral approach. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech,2009,19(1):43~47.
- 7 Liang JT, Lai HS, Huang KC, et al. Comparison of medial-to-lateral versus traditional lateral-to-medial laparoscopic dissection sequences for resection of rectosigmoid cancers: randomized controlled clinical trial. World J Surg,2003,27(2):190~196.
- 8 邵春法,谢健进,徐美东,等.直肠癌前切除术后吻合口漏原因的多因素分析.中国微创外科杂志,2011,11(5):400~402.
- 9 Titu LV, Tweedle E, Rooney PS. High tie of the inferior mesenteric artery in curative surgery for left colonic and rectal cancers: a systematic review. Dig Surg,2008,25(2):148~157.
- 10 Chin CC, Yeh CY, Tang R, et al. The oncologic benefit of high ligation of the inferior mesenteric artery in the surgical treatment of rectal or sigmoid colon cancer. Int J Colorectal Dis, 2008, 23(8):783~788.

(收稿日期:2016-10-09)

(修回日期:2017-01-05)

(责任编辑:李贺琼)