

经腹与经肛双向灌洗负压引流治疗新辅助放化疗后直肠癌手术早期吻合口漏的疗效分析

黄胜辉 池畔 黄颖 王泉杰 蒋伟忠

福建医科大学附属协和医院结直肠外科,福州 350001

通信作者:池畔,Email:cp3169@163.com

Efficacy of abdominal and transanal lavage-suction drainage system for early anastomotic leakage after neoadjuvant chemoradiotherapy and surgery for rectal cancer

Huang Shenghui, Chi Pan, Huang Ying, Wang Xiaojie, Jiang Weizhong

【摘要】 目的 探讨经腹与经肛双向灌洗负压引流治疗新辅助放化疗后直肠癌手术早期吻合口漏的疗效。方法 采用描述性病例系列研究方法,回顾性分析 2010 年 11 月至 2018 年 10 月期间,福建医科大学附属协和医院结直肠外科数据库中接受过新辅助放化疗的直肠癌保肛手术患者 1 097 例,术后发生早期(术后 14 d 内)吻合口漏 46 例(4.2%),采用经腹与经肛双向灌洗负压引流治疗。具体方法为:经腹骶前双套管持续冲洗低负压吸引;用 32~34 号硅胶管与内套管 8 号硅胶管制作成双套管,经肛灌洗负压引流:经肛双套管负压(-50 mmHg)应超过经腹骶前双套管的负压(-25 mmHg),每 1 h 间断全速冲洗同时脉冲式挤压防止粪便堵塞,保持引流通畅。总结分析其疗效。结果 46 例患者采用经腹与经肛双向灌洗负压引流治疗后,中位随访 169 d,保守治愈 39 例(84.7%);再手术 7 例(15.2%),其中 1 例因黏连性肠梗阻行肠粘连松解(治愈),1 例因出现直肠阴道瘘行回肠袢式造口和择期修补手术(治愈,造口已关闭),1 例行回肠袢式造口(因肝肺转移先行治疗,漏未愈合),2 例因弥漫性腹膜炎行急诊剖腹探查、腹腔灌洗引流(1 例治愈,1 例因肺转移先行治疗,漏未愈合),1 例复诊时择期行漏口修补(治愈),1 例因造口闭合后再发骶前脓肿而行清创手术及再次转流性肠造口(未愈合)。结论 对于新辅助放化疗后直肠癌手术早期吻合口漏者,经腹与经肛双向灌洗负压引流具有良好的疗效,治愈率接近 85%。

【关键词】 直肠肿瘤; 放化疗; 直肠癌手术; 吻合口漏; 负压引流

基金项目:福建省微创医学中心建设项目(2017-171);福建省科技创新联合资金(2017Y9038、2019Y9101)

随着新辅助放化疗(chemoradiotherapy, CRT)和经括约肌间切除术的应用,直肠癌保肛率逐渐提高,然而,中低位直肠癌术后吻合口漏的发生率仍高达 10%^[1-2]。CRT 可增加直肠癌术后迟发吻合口漏的发生率,并使部分吻合口漏迁延不愈者形成慢性窦道或瘘管^[3]。接受过 CRT 的直肠癌手术后早期吻合口漏的治疗疗效目前报道仍欠佳^[4-6]。国外文献报道,局部引流仅可使约一半的吻合口漏患者治愈^[7]。采用腔内真空辅助引流可能加速直肠吻合口漏的愈合,即

便如此,CRT 后直肠癌术后吻合口漏中位愈合时间仍长达 30 d^[8-9]。福建医科大学附属协和医院结直肠外科对于 CRT 后直肠癌手术出现术后早期吻合口漏患者,予以经腹经肛灌洗负压引流治疗,取得良好的疗效,现予以总结报道。

一、资料与方法

1. 研究对象:采用描述性病例系列研究的方法。福建医科大学附属协和医院结直肠外科数据库中,2010 年 11 月至 2018 年 10 月期间接受过 CRT 并进行保肛手术的直肠癌

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20210812-00326

收稿日期 2021-08-12 本文编辑 卜建红

引用本文:黄胜辉,池畔,黄颖,等.经腹与经肛双向灌洗负压引流治疗新辅助放化疗后直肠癌手术早期吻合口漏的疗效分析[J].中华胃肠外科杂志,2022,25(8):734-737. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20210812-00326.



患者 1 097 例,术后有 46 例(4.2%)发生早期吻合口漏,其中 38 例(82.6%)发生在术后 6 d 内,6 例(13.0%)发生在术后第 7 天,2 例(4.3%)诊断时超过术后 7 d。按照国际直肠癌研究组(International Study Group of Rectal Cancer, ISREC)分级标准^[10]:B 级 44 例,C 级 2 例。本研究通过医院伦理审查委员会审批(伦理审批号:2021KY109),患者均获知情同意。46 例患者的临床基线资料见表 1。

表 1 接受新辅助放化疗(CRT)后直肠癌手术的 46 例早期吻合口漏患者的基线资料

基线资料	数据
性别[例(%)]	
男	32(69.6)
女	14(30.4)
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	64 \pm 11
体质指数(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)	24.1 \pm 3.4
美国麻醉医师协会评分[例(%)]	
1	18(39.1)
2	22(47.8)
3	6(13.0)
合并糖尿病[例(%)]	3(6.5)
肿瘤位置(cm, $\bar{x}\pm s$)	7.0 \pm 1.8
吻合口高度(cm, $\bar{x}\pm s$)	4.0 \pm 1.4
肿瘤病理 yT 分期[例(%)]	
T0	9(19.6)
T1	3(6.5)
T2	13(28.3)
T3	19(41.3)
T4	2(4.3)
肿瘤病理 yN 分期[例(%)]	
N0	32(69.5)
N1	11(23.9)
N2	3(6.5)
肿瘤 M 分期[例(%)]	
M0	41(89.1)
M1	5(10.9)
手术方式[例(%)]	
低位直肠前切除术	21(45.7)
超低位直肠前切除术	19(41.3)
经括约肌间切除术	6(13.0)
手术途径[例(%)]	
开腹	8(17.4)
腹腔镜或机器人	38(82.6)

2. 纳入标准和排除标准:纳入标准:(1)长程 CRT 后行保肛手术的直肠癌患者;(2)术后 14 d 内发生的 B 级以上吻合口漏,腹腔引流管尚未拔除者;(3)采用经腹与经肛双向灌洗引流治疗。

吻合口漏的定义按照国际直肠癌研究小组的定义满足

以下任何一项,即可诊断为吻合口漏^[10]:(1)术后出现反复发热、腹痛和腹膜炎体征;(2)骶前引流管引流液突然增多,引流液混浊或有粪样物或脓液,切口溢出粪水;(3)术后经肛门造影、或腹部 CT 提示吻合口漏,或盆腔脓肿形成,直肠指诊触及吻合口缺损,手术探查发现吻合口裂开。早期吻合口漏按严重程度 ISREC 分级标准,分为 A、B、C 三级。

排除标准:(1)同时性多原癌;(2)家族性腺瘤性息肉病;(3)合并缺血性或炎性肠病;(4)行联合脏器切除术者;(5)合并直肠阴道瘘。

3. 经腹与经肛双向灌洗负压引流的方法:(1)术中放置引流管^[11]:术中常规经腹留置骶前双套管。每 2~3 d 调整引流管,保持引流通畅。(2)经肛双套管灌洗负压引流:肛管双套管通常采用 32-34 号硅胶管与内套管 8 号硅胶管制作成双套管,将其前端修剪出多排侧孔,放置时前端最好超过吻合口,并使最低侧孔高于肛直肠环,以免引流管侧孔吸住齿状线附近的黏膜引起疼痛。见图 1。

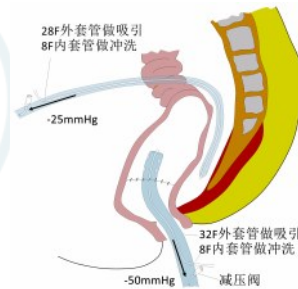


图 1 经腹与经肛双向灌洗负压引流模式图(王泉杰绘制)

经肛双套管的负压应超过经腹骶前双套管的负压(两者通常分别为-50 mmHg 和-25 mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa),以影响液体流向。每 1 h 间断全速冲洗,同时脉冲式挤压,防止粪便堵塞管腔,必要时旋转调整,保持引流通畅。为防止传统固定肛管引流管缝线造成的疼痛,我们采用造口底盘粘贴式缝线固定的方法,见图 2。

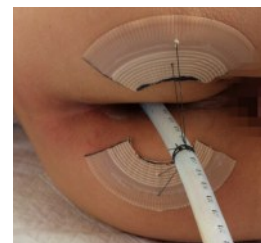


图 2 造口底盘粘贴式固定肛管双套管

拔管指征:伴有局限性腹膜炎的 B 级漏者,通常在保守治疗有效 2~3 周左右,或腹腔引流液转为澄清后 1 周左右,经肛门复方泛影葡胺造影,进行漏口愈合评估。若引流液澄清、经肛门造影检查评估漏口愈合或局限后,先拔除肛

管。骶前双套管继续灌洗负压吸引,待体温、检验周围血白细胞和 C 反应蛋白正常、且引流液无浑浊,逐步退管 2~3 次后拔除。

4. 挽救措施:治疗过程中若出现 C 级吻合口漏,一经诊断即在积极地复苏和脏器功能支持前提下,采用广谱抗生索的同时行急诊手术。未行预防性肠造口的 B 级吻合口漏患者在保守治疗过程中,若出现以下情况则及时行转流性肠造口:(1)直肠阴道瘘;(2)吻合口破裂超过 1 cm;(3)合并 2 型糖尿病;(4)保守治疗 3 周以上,经造影证实漏口较大;(5)无法耐受经肛置管引流者,包括里急后重、肛门疼痛明显者^[11]。

5. 观察指标和评价标准:观察指标:(1)吻合口漏治愈率;(2)术后住院天数。吻合口漏治愈标准:经肛门造影未见吻合口漏,拔除腹腔引流管后随访过程中,盆腔 MR 未见骶前脓肿或经肛门造影检查未见明显造影剂外漏,均可视为吻合口漏愈合。

6. 随访方法:除了按照结直肠癌术后随访计划外,增加经肛门复方泛影葡胺造影检查。末次随访截至 2019 年 10 月。

7. 统计学方法:正态分布计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示;计数资料以例数(%)表示。

二、结果

46 例患者除了 2 例发生 C 级吻合口漏初始即行急诊手术之外,均采用经腹与经肛双向灌洗负压引流治疗。全组初次术后中位住院时间 23.5 d,中位随访 169 d。保守治愈 39 例(84.8%);再手术 7 例(15.2%),其中 1 例因黏连性肠梗阻行肠粘连松解(治愈),1 例因出现直肠阴道瘘行回肠袢式造口和择期修补手术(已治愈,造口已关闭),1 例行回肠袢式造口(因肝肺转移先行治疗,漏未愈合),2 例因弥漫性腹膜炎行急诊剖腹探查、腹腔灌洗引流(1 例愈合,1 例因肺转移先行治疗,漏未愈合),1 例复诊时择期行漏口修补(治愈),1 例因造口闭合后再发骶前脓肿行清创手术及再次转流性肠造口(未愈合)。

三、讨论

直肠吻合口漏的治疗目前尚无规范化治疗细则,早期发现并局部主动引流有利于吻合口漏局限化而治愈^[7-9]。然而,CRT 可能使吻合口漏的中位愈合时间延长^[8]。目前,关于经腹经肛双向灌洗负压引流对 CRT 后直肠癌手术早期吻合口漏的疗效国际上未见系统报道。本研究结果显示,经腹和经肛双向灌洗负压引流可使 CRT 后直肠癌手术早期 B 级吻合口漏治愈率达到 84.8%。经肛主动引流的意义在于:(1)经肛引流临时转流粪便,等同于传统转流性肠造口,经腹引流盆腔脓肿,进一步减少吻合口周围细菌的定植;(2)在降低肛管静息压的同时,使吻合口内外呈负压状态,有利于组织充血,加速愈合。与腔内真空辅助引流相比,该方法简便易行,无需麻醉,床旁即可实施,花费低,治愈率高。

值得注意的是,肛管双套管拔除后,需待排粪或行造影

证实无吻合口漏后再拔除骶前引流管。有文献报道,无症状的直肠吻合口漏者,在肛管双套管拔除后 1~4 d 可能变成临床显著性漏,最长甚至在拔管后 21 d 出现^[12]。因此,我们强烈建议在拔管前行经肛门造影、或造影剂灌肠后 CT 检查^[13-15]。在此过程中一旦发生吻合口漏,则易实现经腹和经肛双向灌洗负压引流,有利于吻合口漏局限化,提高保守治愈率。直肠癌术后早期 B 级吻合口漏的保守治疗应实时评估疗效,并做好挽救预案。

综上所述,CRT 后直肠癌手术发生早期吻合口漏者,及时进行经腹与经肛双向灌洗负压引流,有利于形成限制性漏,使约 85% 的患者治愈。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 黄胜辉:整理资料、数据统计和论文撰写;池畔:论文设计、指导及修改;王泉杰:数据分析、论文绘图与讨论;黄颖和蒋伟忠:论文讨论与修改

参 考 文 献

- [1] Chau A, Maggiori L, Debove C, et al. Toward the end of abdominoperineal resection for rectal cancer? An 8-year experience in 189 consecutive patients with low rectal cancer[J]. *Ann Surg*, 2014,260(5):801-806. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000979.
- [2] Frouws MA, Snijders HS, Malm SH, et al. Clinical relevance of a grading system for anastomotic leakage after low anterior resection: analysis from a national cohort database[J]. *Dis Colon Rectum*, 2017, 60(7):706-713. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000800.
- [3] Foppa C, Ng SC, Montorsi M, et al. Anastomotic leak in colorectal cancer patients: New insights and perspectives [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2020, 46(6):943-954. DOI: 10.1016/j.ejso.2020.02.027.
- [4] 中华医学会外科学分会结直肠科学组. 中国直肠癌手术吻合口漏诊断、预防及处理专家共识(2019 版)[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2019, 22(3):201-206. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.03.001.
- [5] 陈竟文,常文举,张之远,等. 机器人中低位直肠癌保肛术后吻合口漏发生的影响因素分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2020, 23(4): 364-369. DOI: 10.3760/cma. j. cn441530-20200212-00052.
- [6] 池畔,黄胜辉. 直肠癌术后吻合口漏的分类和治疗策略[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2018, 21(4):365-371. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.04.002.
- [7] Challine A, Lefèvre JH, Creavin B, et al. Can a local drainage salvage a failed colorectal or coloanal anastomosis? A prospective cohort of 54 patients[J]. *Dis Colon Rectum*, 2020, 63(1): 93-100. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001516.
- [8] Schiffmann L, Wedermann N, Schwandner F, et al. Neoadjuvant radio-chemotherapy prolongs healing of anastomotic leakage after rectal resection treated with endoscopic vacuum therapy[J]. *Therap Adv Gastroenterol*, 2019,12:1756284819877606. DOI:10.1177/1756284819877606.
- [9] Kühn F, Wirth U, Zimmermann J, et al. Endoscopic vacuum therapy for in- and outpatient treatment of colorectal defects[J]. *Surg Endosc*, 2020, 35(12): 6687-6695. DOI:

- 10.1007/s00464-020-08172-5.
- [10] Rahbari NN, Weitz J, Hohenberger W, et al. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer[J]. *Surgery*, 2010, 147(3): 339-351. DOI: 10.1016/j.surg.2009.10.012.
- [11] 池畔. 基于膜解剖的腹腔镜与机器人结直肠肿瘤手术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2019: 61-83.
- [12] Matsumoto T, Hamada M, Inada R, et al. The possibility of a transanal tube as an alternative to diverting stoma in terms of preventing severe postoperative anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2020, 35(11): 2055-2064. DOI: 10.1007/s00384-020-03624-9.
- [13] Kitaguchi D, Enomoto T, Ohara Y, et al. Exploring optimal examination to detect occult anastomotic leakage after rectal resection in patients with diverting stoma[J]. *BMC Surg*, 2020, 20(1): 53. DOI: 10.1186/s12893-020-00706-x.
- [14] Spinelli A, Anania G, Arezzo A, et al. Italian multi-society modified Delphi consensus on the definition and management of anastomotic leakage in colorectal surgery[J]. *Updates Surg*, 2020, 72(3): 781-792. DOI: 10.1007/s13304-020-00837-z.
- [15] Slooter MD, Talboom K, Sharabiany S, et al. IMARI: multi-Interventional program for prevention and early management of anastomotic leakage after low anterior resection in rectal cancer patients: rationale and study protocol[J]. *BMC Surg*, 2020, 20(1): 240. DOI: 10.1186/s12893-020-00890-w.

两孔与四孔法腹腔镜手术治疗结直肠癌的近期临床疗效比较

廖良功 胡俊杰 张弛 朱光胜 鲁力 魏少忠 熊治国

湖北省肿瘤医院胃肠外科 湖北省结直肠癌临床医学研究中心 武汉市结直肠癌临床医学研究中心, 武汉 430071

通信作者: 熊治国, Email: llgdoc@163.com

Comparison of short-term clinical efficacy between two-hole and four-hole laparoscopic surgery for colorectal cancer

Liao Liangong, Hu Junjie, Zhang Chi, Zhu Guangsheng, Lu Li, Wei Shaozhong, Xiong Zhiguo

【摘要】 目的 比较两孔腹腔镜与四孔腹腔镜手术治疗乙状结肠癌及中高位直肠癌的临床效果。方法 采用回顾性队列研究方法, 收集2019年1月至2021年6月期间, 湖北省肿瘤医院胃肠外科收治的行两孔或四孔法的138例腹腔镜结直肠癌根治术患者的临床资料; 根据手术方式的不同进行分组, 68例行两孔腹腔镜手术患者入两孔组, 70例行四孔腹腔镜手术的患者入四孔组。两组基线资料的比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。比较两组患者术中及术后情况。结果 两组患者均顺利完成手术, 均无中转手术以及出现严重术中并发症者, 术后环周切缘均为阴性。两组患者在手术时间、术中出血量、盆腔淋巴结清扫数目、系膜完整性以及术后并发症发生率方面比较, 差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。与四孔组比较, 两孔组腹部切口总长度缩短, 术后首次下床时间及术后首次排气时间较早, 术后住院时间较少, 术后疼痛更轻, 差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。结论 与四孔腹腔镜手术相比, 两孔腹腔镜手术治疗乙状结肠癌及中高位直肠癌具有创伤小、恢复快、疼痛轻的优势, 并且能够达到同样的手术安全性。

【关键词】 结直肠肿瘤; 腹腔镜手术; 两孔腹腔镜; 四孔腹腔镜

基金项目: 2020年武汉市科技局应用基础研究计划项目(2020020601012250)

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20220302-00077

收稿日期 2022-03-02 本文编辑 王静

引用本文: 廖良功, 胡俊杰, 张弛, 等. 两孔与四孔法腹腔镜手术治疗结直肠癌的近期临床疗效比较[J]. 中华胃肠外科杂志, 2022, 25(8): 737-740. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20220302-00077.

