

直肠癌术后非计划再手术的原因及危险因素分析

左学良¹ 汪进国¹ 王俊峰¹ 梁林虎¹ 蔡娟²

(皖南医学院第一附属医院 弋矶山医院 1.胃肠外科; 2.肿瘤内科,安徽 芜湖 241001)

【摘要】目的: 探讨直肠癌术后非计划再手术的原因及危险因素。方法: 回顾性分析 2012 年 1 月~2016 年 12 月皖南医学院第一附属医院胃肠外科行直肠癌手术 1093 例, 术后非计划再手术 35 例, 分析其原因及危险因素。结果: 35 例非计划再手术患者中, 术后吻合口瘘 12 例(34. 3%) , 肠梗阻 8 例(22. 8%) , 造瘘口坏死或回缩 6 例(17. 1%) , 腹腔出血 3 例(8. 6%) , 切口裂开 3 例(8. 6%) , 造口旁小肠内疝 2 例(5. 7%) , 腹腔感染 1 例(2. 9%) , 32 例治愈, 3 例死亡。单因素和多因素分析结果显示, 男性、糖尿病、术中出血多是非计划再手术的独立危险因素($P<0. 05$) 。结论: 直肠癌术后非计划再手术最常见原因是吻合口瘘, 肠梗阻和造口缺陷也是其常见原因, 对于合并糖尿病、术中出血量多的男性直肠癌患者, 要注意防范术后非计划再手术的风险。

【关键词】直肠肿瘤; 非计划再手术; 术后并发症; 危险因素

【中图分类号】R 735.37 **【文献标识码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2019.01.009

Analysis on the causes and risk factors for unplanned reoperation following rectal cancer surgery

ZUO Xueliang ,WANG Jinguo ,WANG Junfeng ,LIANG Linhu ,CAI Juan

Department of Gastrointestinal Surgery ,The First Affiliated Hospital of Wannan Medical College ,Wuhu 241001 ,China

【Abstract】Objective: To investigate the causes and risk factors for unplanned reoperation following rectal cancer surgery.**Methods:** Retrospective analysis was performed regarding the causes and risk factors in 35 of 1093 cases undergone unplanned reoperation following rectal cancer surgery in our department between January 2012 and December 2016.**Results:** Unplanned reoperation in the 35 cases was associated with postoperative anastomotic fistula in 12 (34. 3%) , intestinal obstruction in 8(22. 8%) , stoma necrosis or retraction in 6 (17. 1%) , intra-abdominal hemorrhage in 3 (8. 6%) , incision disruption in 3(8. 6%) , parastomal internal hernia in 2(5. 7%) and abdominal infection in 1(2. 9%) .A total of 32 patients were cured and 3 deaths occurred.Univariate and multivariate factor analyses showed that male ,diabetes and massive intraoperative blood loss were independent risk factors for unplanned reoperation($P<0. 05$) .**Conclusion:** The most common causes for unplanned reoperation after rectal cancer surgery are associated with anastomotic leakage ,intestinal obstruction and stoma defects.More attention should be paid to male patients concomitant with diabetes and those with massive intraoperative blood loss in order to prevent unplanned reoperation following rectal cancer surgery.

【Key words】rectal neoplasm; unplanned reoperation; postoperative complication; risk factors

非计划再手术是指在同一次住院期间,对经过手术处理后的患者实施再次或多次手术,以治疗初次手术后出现的直接或间接并发症,一般发生在初次术后 1 个月内,原因包括医源性因素(即手术误操作或疗效不佳必须施行再次手术)和非医源性因素(即患者病情出现严重术后并发症需要进行再次手术)^[1]。近期有文献报道,结直肠癌术后近期非计划再手术发生率为 1.4%~7.3%^[2-3],但是对于直

肠癌术后非计划再次手术的原因和危险因素分析较少。本文回顾性分析 35 例直肠癌非计划再手术的患者临床资料,旨在研究其发生的主要原因及可能的危险因素,以利于加强围手术期患者的管理,总结预防措施,降低非计划再手术的发生率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2012 年 1 月~2016 年 12 月在弋矶

收稿日期: 2018-01-31

作者简介: 左学良(1984-) 男,主治医师,(电话) 15156300128,(电子信箱) zuoxueliang0202@126.com;

蔡娟,女,主治医师,(电子信箱) caijuan1987@yeah.net 通信作者。

山医院胃肠外科行直肠癌手术的患者 1093 例,所有患者均为肿瘤 TNM 分期 I ~ III 期,术后非计划再手术 35 例,发生率为 3.2%,其中男性 29 例,女性 6 例,年龄 41~82 岁,中位年龄 67 岁。行 Dixon 术 21 例,Miles 术 11 例,Hartman 术 3 例;腹腔镜手术 19 例,开腹手术 16 例。非计划再手术与初次手术的时间间隔为 2~24 d。

1.2 观察指标 比较两组患者的临床病理资料,分析可能与非计划再手术相关的危险因素,具体包括性别(男、女),年龄(<60 岁、≥60 岁),术前有无基础疾病(肺疾病、高血压、糖尿病),体质指数(BMI ≤25 kg/m²、>25 kg/m²),有无腹部手术史,有无术前贫血,有无术前低蛋白血症,有无术前肠梗阻,初次手术方式(腹腔镜、开腹),术中出血量(≤200 mL、>200 mL),手术时间(≤180 min、>180 min)和肿瘤 TNM 分期(I、II、III)。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 18.0 软件进行统计分析。两组间采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法,采用多因素 Logistic 回归分析危险因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 直肠癌术后非计划再手术的原因和结局 35 例非计划再手术患者中,吻合口瘘 12 例(34.3%),肠梗阻 8 例(22.8%),造瘘口坏死或回缩 6 例(17.1%),腹腔出血 3 例(8.6%),切口裂开 3 例(8.6%),造口旁小肠内疝 2 例(5.7%),腹腔感染 1 例(2.9%)。32 例治愈,2 例因术后感染性休克死亡,1 例放弃治疗自动出院,见表 1。

2.2 直肠癌术后非计划再手术的治疗 吻合口瘘患者行横结肠造口、腹腔双套管冲洗术;肠梗阻患者行腹腔粘连松解术;造瘘口坏死或回缩患者行造瘘口重建术;腹腔出血患者行剖腹探查止血术;切口裂开患者行清创引流、减张缝合术;造口旁小肠内疝患者行小肠内疝复位术;腹腔感染患者行腹腔引流术(见表 1)。

表 1 35 例直肠癌术后非计划再手术的原因及治疗转归

| 再手术原因 | n | 再手术方式 | 转归 |
|----------|----|-------------|---------------|
| 吻合口瘘 | 12 | 横结肠造口双套管冲洗术 | 2 例死亡,1 例自动出院 |
| 肠梗阻 | 8 | 肠粘连松解术 | 好转 |
| 造瘘口坏死或回缩 | 6 | 造瘘口重建术 | 好转 |
| 腹腔出血 | 3 | 剖腹探查止血术 | 好转 |
| 切口裂开 | 3 | 减张缝合术 | 好转 |
| 造口旁小肠内疝 | 2 | 小肠内疝复位术 | 好转 |
| 腹腔感染 | 1 | 腹腔冲洗术 | 好转 |

2.3 直肠癌术后非计划再手术的相关危险因素 观察指标中男性、术前低蛋白血症、糖尿病、术中出血多与术后直肠癌非计划再手术发生率差异有统计学意义。年龄、术前心肺疾病、腹部手术史、术前贫血、BMI、术前有无肠梗阻、腹腔镜或开腹手术、手术时间和肿瘤 TNM 分期与直肠癌非计划再手术发生率差异无统计学意义(见表 2)。多因素 Logistic 回归分析提示男性、糖尿病和术中出血量多是直肠癌术后非计划再手术的独立危险因素(见表 3)。

表 2 影响结直肠癌非计划再手术的相关危险因素

| 观察指标 | 非计划再手术组(n=35) | 未再手术组(n=1058) | χ^2 | P |
|--------------------------|---------------|---------------|----------|-------|
| 性别 | | | 7.411 | 0.006 |
| 男 | 29 | 635 | | |
| 女 | 6 | 423 | | |
| 年龄/岁 | | | 1.902 | 0.168 |
| <60 | 10 | 425 | | |
| ≥60 | 25 | 633 | | |
| BMI/(kg/m ²) | | | 3.711 | 0.054 |
| ≤25 | 17 | 682 | | |
| >25 | 18 | 376 | | |
| 术前心肺疾病 | | | 0.412 | 0.521 |
| 有 | 8 | 294 | | |
| 无 | 27 | 764 | | |
| 术前糖尿病 | | | 8.358 | 0.004 |
| 有 | 13 | 189 | | |
| 无 | 22 | 869 | | |
| 术前低蛋白血症 | | | 6.605 | 0.010 |
| 有 | 11 | 162 | | |
| 无 | 24 | 896 | | |
| 腹部手术史 | | | 0.498 | 0.481 |
| 有 | 6 | 138 | | |
| 无 | 29 | 920 | | |
| 术前肠梗阻 | | | 0.206 | 0.557 |
| 有 | 4 | 97 | | |
| 无 | 31 | 961 | | |
| 术新辅助化疗 | | | 0.025 | 1.000 |
| 有 | 2 | 69 | | |
| 无 | 33 | 989 | | |
| 初次手术方式 | | | 1.744 | 0.187 |
| 腹腔镜 | 19 | 689 | | |
| 开腹 | 16 | 369 | | |
| 术中出血量/mL | | | 10.299 | 0.001 |
| ≤200 | 15 | 726 | | |
| >200 | 20 | 332 | | |
| 手术时间/min | | | 1.444 | 0.230 |
| ≤180 | 13 | 502 | | |
| >180 | 22 | 556 | | |
| 肿瘤 TNM 分期 | | | 0.524 | 0.770 |
| I | 7 | 202 | | |
| II | 17 | 575 | | |
| III | 11 | 281 | | |

表3 直肠癌非计划再手术的多因素 Logistic 回归分析

| 观察指标 | β | SE | Wald χ^2 | P | OR | 95%CI |
|---------|---------|-------|---------------|-------|-------|-------------|
| 性别 | 1.031 | 0.431 | 5.720 | 0.017 | 2.803 | 1.204~6.524 |
| 术前糖尿病 | 1.122 | 0.404 | 7.702 | 0.006 | 3.070 | 1.390~6.780 |
| 术前低蛋白血症 | 0.473 | 0.425 | 1.243 | 0.265 | 1.605 | 0.699~3.689 |
| 术中出血量 | 0.743 | 0.362 | 4.221 | 0.040 | 2.103 | 1.035~4.274 |

3 讨论

直肠癌术后非计划再手术原因复杂,再手术不仅会延长患者住院时间、增加经济负担,还会影响后续治疗计划,更为严重的是会显著增加患者围手术期病死率^[4]。因此总结直肠癌术后再手术的原因及危险因素,能够降低再手术的发生率,具有重要的临床应用价值。

3.1 原因分析 直肠癌术后非计划再手术的主要原因是由于初次手术相关的并发症引起的,最常见为吻合口瘘、肠梗阻和切口裂开^[5]。①吻合口瘘:男性、糖尿病和术前新辅助放化疗的直肠癌患者术后吻合口瘘的发生率较高^[6],多数吻合口瘘患者经双套管冲洗、营养支持等保守治疗后瘘口能够愈合,但是少数也会出现需要及时手术干预的严重并发症;②肠梗阻:多数发生于 Miles 术后,小肠易坠入盆底或与腹壁粘连形成梗阻,经保守治疗无效的患者需要再次手术;③腹腔出血:由于术中止血不彻底,当出血量大时需手术探查止血;④造口旁小肠内疝:造口的结肠与侧腹壁之间的空隙关闭不全时,小肠易陷入空隙引起梗阻,需要再次手术治疗;⑤切口感染或裂开:切口裂开多由于患者肺部感染剧烈咳嗽所致,需再次手术清创后减张缝合;⑥造瘘口狭窄、坏死、回缩:再手术造瘘口重建;⑦其他:腹腔脓肿、肠缺血坏死等也是非计划再手术的原因。

3.2 危险因素分析 既往已有相关文献报道结直肠癌术后非计划再手术可能的危险因素,吴泽生等认为男性、高体质量指数、术中出血多、肿瘤分期晚合并高血压病及糖尿病是结直肠癌术后再次手术可能的危险因素^[7]。曹飞龙等指出影响结直肠癌术后再次手术的危险因素是性别、术后并发症和围手术期输血^[8]。本研究只针对直肠癌术后再手术的危险因素进行探讨,结果显示男性、糖尿病和术中出血>200 mL 为直肠癌术后再手术的独立危险因素。①性别:国外研究发现男性术后结直肠癌非计划再手术发生率较女性大。分析产生这种差异的原因可能与生理结构差异有关,男性生理上骨盆狭窄,易造成输尿管和精囊腺损伤、骶前出血等并发症,并且男性患者结直肠癌术后发生肠梗阻的概率较女性

高^[9]。②患者自身状态:患者术前营养状态差、低蛋白血症、糖尿病等会增加术后吻合口瘘、切口裂开等并发症的发生概率。③医生技术水平:有研究表明经验丰富的医生是结直肠癌术后再手术的保护因素,同时腹腔镜手术可降低术后切口感染、术后肠梗阻和切口疝的风险^[7]。④BMI:已有报道肥胖患者发生切口感染、裂开或造口坏死、回缩的概率大大增加^[10],本研究也发现高 BMI 为直肠癌非计划再手术可能的危险因素($P=0.054$),但是需要大样本研究进一步证实。

3.3 预防 为避免术后非计划再手术的发生,术前全面评估、完善准备和术中仔细操作极其重要。①术前纠正合并症,维持机体良好的营养状况,控制血糖水平;②对于吻合口瘘的高危人群,在保证淋巴清扫的前提下,保留吻合口的良好血供;③对于术前严重肠梗阻的患者,应行结肠造口,对于轻度不全性肠梗阻的患者,可行一期吻合,必要时预防性末端回肠造口^[11],以减少术后吻合口瘘的发生率;④腹腔镜经验丰富的医生尽量选择微创手术;⑤术中止血彻底;⑥术中应避免造瘘口肠段系膜分离过多、术中压迫或过度牵拉肠系膜、造瘘口腹壁切口过小等因素,减少术后造瘘口坏死和狭窄的概率;⑦关腹前理顺肠管,放置通畅引流,减少术后渗出引起粘连。

综上所述,直肠癌术后非计划再手术原因复杂,我们在临床上需重视术前预防、术中避免误损伤和尽可能减少出血,从而降低术后再手术的发生率。另外,本研究的再手术病例数相对较少,可能会导致结果出现偏倚。对于直肠癌术后非计划再手术的独立危险因素,仍需进一步多中心、大样本研究。

【参考文献】

[1] 狄杰斌,戚丽娜.某综合医院非计划再次手术原因分析及对策[J].中华临床医师杂志(电子版),2015,9(2):348-351.
 [2] PUCCIARELLI S,CHIAPPETTA A,GIACOMAZZO G,et al.Surgical Unit volume and 30-day reoperation rate following primary resection for colorectal cancer in the Veneto Region (Italy) [J].Tech Coloproctol,2016,20(1):31-40.

(下转第 38 页)

度减低和空洞生成,按照 RECIST 标准体积上无改善,但患者持续临床获益,与其他抗血管生成靶向药物相似,故在评估临床疗效时需考虑肿瘤密度变化。不良反应多为 I ~ II 度,III ~ IV 度少见,观察组乏力、高血压发生率高,均经对症治疗后好转,不良反应易控,安全性高。

综上所述,Her-2 阴性晚期胃癌二线应用阿帕替尼联合紫杉醇方案较单药紫杉醇治疗延长中位无进展生存期,不良反应较轻。由于本研究样本量较小,需扩大样本量进一步研究,为 Her-2 阴性晚期胃癌二线治疗提供新的选择。

【参考文献】

[1] 王瑛,段和力,袁鹤立.胃癌综合治疗的研究进展[J].临床合理用药杂志,2018,11(3):168-169.
 [2] 张耕源,杜恒锐,王振江.多西他赛在胃癌治疗中的研究进展[J].中南大学学报(医学版),2018,43(2):216-221.
 [3] 季加孚,周志伟,秦叔逵,等.HRE-2 阳性晚期胃癌分子靶向治疗中国专家共识(2016)[J].临床肿瘤学杂志,2016(9):831-839.
 [4] 秦叔逵,李进.阿帕替尼治疗胃癌的临床应用专家共识[J].临床肿瘤学杂志,2015,20(9):841-847.
 [5] 丁婕,戴旭,孟宪运,等.实体瘤疗效评价标准的研究进展[J].中国肿瘤临床与康复,2015,22(9):1150-1152.

[6] 宋杰,陈风格,赵伟,等.胃癌的发病率现状与治疗研究进展[J].中国慢性病预防与控制,2016,24(9):704-707.
 [7] BANG YJ,VAN CUTSEM E,FEYEREISLOVA A,et al.Trastuzumab in combination with chemotherapy versus chemotherapy alone for treatment of HER-2 positive advanced gastric or gastroesophageal junction(ToGA): a phase3,open-label,randomized controlled trial [J].Lan-cet,2010,376(9742):687-697.
 [8] SHENG WQ,HUANG D,YING JM,et al.HER2 status in gastric cancers: a retrospective analysis from four chinese representative clinical centers and assessment of its prognostic significance [J].Ann Oncol,2013,24(9):2360-2364.
 [9] WIKE H,MURO K,VAN CUTSEM E,et al.Ramucirumab plus paclitaxel versus placebo plus paclitaxel in patients with previously treated advanced gastric or gastroesophageal junction adenocarcinoma(RAINBOW): a double-blind,randomized phase 3 trail [J].Lancet Oncol,2014,15(11):1224-1235.
 [10] LI J,QIN S,XU J,et al.Randomized,Double-Blind,Placebo-Controlled phase III trial of apatinib in patients with chemotherapy refractory advanced or metastatic adenocarcinoma of stomach or gastroesophageal junction [J].J Clin Oncol,2016,34(13):1448-1454.
 [11] 赵鑫.阿帕替尼联合紫杉醇治疗晚期化疗耐药 HER-2 阴性胃癌的临床效果评价[J].中外医疗,2017,36(35):127-129.
 [12] 寻琛,王琳,秦叔逵,等.阿帕替尼治疗甲胎蛋白阳性晚期胃癌的临床观察[J].临床肿瘤学杂志,2017,22(10):924-928.

(上接第 34 页)

[3] VEIT-RUBIN N,DUBUISSON JB,GAYET-AGERON A,et al.Patient satisfaction after laparoscopic lateral suspension with mesh for pelvic organ prolapse: outcome report of a continuous series of 417 patients [J].Int Urogynecol J,2017,28(11):1685-1693.
 [4] 陈健,张宏,颜登国.结直肠癌患者围手术期死亡风险评估[J].中华普通外科杂志,2014,29(9):708-711.
 [5] SLANKAMENAC K,SLANKAMENAC M,SCHLEGEL A,et al.Impact of postoperative complications on readmission and long-term survival in patients following surgery for colorectal cancer [J].Int J Colorectal Dis,2017,32(6):805-811.
 [6] ZHANG W,LOU Z,LIU Q,et al.Multicenter analysis of risk factors for anastomotic leakage after middle and low rectal cancer resection without diverting stoma: a retrospective study of 319 consecutive patients [J].Int J Colorectal Dis,2017,32(10):1431-1437.

[7] 吴泽生,高华,张文斌,等.结直肠癌患者术后非计划再手术的危险因素分析[J].中华胃肠外科杂志,2015,18(5):483-486.
 [8] 曹飞龙,颜登国.结直肠癌非计划再次手术影响因素分析[J].中国肛肠病杂志,2017,37(10):11-14.
 [9] FERLAY J,SOERJOMATARAM I,DIKSHIT R,et al.Cancer incidence and mortality worldwide: sources,methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 [J].Int J Cancer,2015,136(5):359-386.
 [10] SMITH TO,ABOELMAGD T,HING CB,et al.Does bariatric surgery prior to total hip or knee arthroplasty reduce post-operative complications and improve clinical outcomes for obese patients? Systematic review and meta-analysis [J].Bone Joint J,2016,98(9):1160-1166.
 [11] 张勇,郭子健,曹华祥,等.低位直肠癌保肛中预防性造口的临床应用分析[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2016,10(2):133-136.