

· 临床研究 ·

切口皮下负压引流在结直肠肿瘤合并糖尿病患者中的研究

朱学群 王东杰 宫照成 李翔 张佰豪

[摘要] 目的 观察结直肠肿瘤合并糖尿病患者行切口皮下负压引流术后切口脂肪液化和感染的情况。方法 选取102例结直肠肿瘤合并糖尿病患者,均行开腹手术治疗。所有患者随机分为引流组和对照组,每组51例,对照组患者给予常规缝合关腹,引流组在常规缝合关腹的基础上放置皮下负压引流管,比较两组患者术后切口脂肪液化和感染的情况,并对术后住院时间及切口愈合时间进行比较。结果 引流组切口脂肪液化病例、切口感染病例少于对照组,差异有统计学意义(χ^2 分别=2.35、1.48, P 均<0.05);引流组切口愈合时间、术后住院时间短于对照组,差异有统计学意义(t 分别=1.54、1.82, P 均<0.05)。结论 对于结直肠肿瘤合并糖尿病患者,术中放置切口皮下负压引流管可降低切口脂肪液化和感染的发生。

[关键词] 皮下负压引流; 结直肠肿瘤; 糖尿病; 脂肪液化; 切口感染

Study on the subcutaneous negative pressure drainage of diabetic patients with colorectal tumor ZHU Xuequn, WANG Dongjie, GONG Zhaocheng, et al. Department of General Surgery, Zhoushan Branch, Ruijin Hospital, Shanghai Jiaotong University School of Medicine, Zhoushan 316000, China.

[Abstract] **Objective** To observe the fat liquefaction and infection in patients with colorectal tumor complicated with diabetes after subcutaneous negative pressure drainage. **Methods** Totally 102 cases of colorectal tumor patients with diabetes mellitus were selected and underwent laparotomy surgery. All patients were randomly divided into control group and drainage group with 51 cases in each. The control group was closed abdomen with conventional suture, but in the drainage group, subcutaneous negative pressure drainage was placed on the basis of conventional suture to close the abdomen. The postoperative fat liquefaction and infection of the incision between two groups were compared, and the postoperative hospitalization time and wound healing time were compared. **Results** The fewer cases of incision fat liquefaction and infection of the incision in the drainage group were observed than in the control group, the difference was statistically significant ($\chi^2 = 2.35, 1.48, P < 0.05$). The wound healing time and postoperative hospitalization of the drainage group were significantly shorter than those of the control group ($t = 1.54, 1.82, P < 0.05$). **Conclusion** For patients with colorectal tumor complicated with diabetes, the placement of subcutaneous negative pressure drainage tube during the operation can reduce the occurrence of fat liquefaction and infection of the incision.

[Key words] subcutaneous negative pressure drainage; colorectal tumor; diabetes; fat liquefaction; infection of incision

结直肠肿瘤肠道菌群多,结直肠手术容易污染切口,出现切口愈合不良,包括切口感染和脂肪液化等。合并糖尿病的结直肠肿瘤患者的切口感染和脂肪液化等并发症发生率明显增加。本次研究

发现对于结直肠肿瘤合并糖尿病患者,术中放置切口皮下负压引流管对降低患者切口脂肪液化和感染的发生效果良好。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2014年1月至2019年1月上海交通大学医学院附属瑞金医院舟山分院普外科收治的102例结直肠肿瘤合并糖尿病患者。术前均

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2019.012.016

作者单位:316000 浙江舟山,上海交通大学医学院附属瑞金医院舟山分院普外科

将血糖控制在 11.1 mmol/l 以下方实施手术。102例患者中男性 57例、女性 45例,年龄 38~79岁,平均年龄(49.81±3.15)岁;肿瘤相关手术方式:直肠癌切除术 42例、乙状结肠癌切除术 14例、右半结肠切除术 40例、左半结肠切除术 5例、横结肠切除术 1例。剔除存在因糖尿病导致的心、肾等脏器的严重并发症患者,有严重的心、肺、脑、肝、肾疾病等禁忌手术者,行腹腔镜手术及腹腔镜中转开腹手术者,同时患有严重的精神疾病者,全身多处广泛转移不能手术者。所有患者术前均签署手术知情治疗同意书,本次研究已经获得医学伦理委员会审核及批准。所有患者随机分为引流组和对照组,每组各 51例。两组患者的一般资料及手术时间比较见表 1。两组比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

表 1 两组患者临床资料比较

组别	性别 (男/女)	平均 年龄/岁	体重指数 /kg/m ²	手术 时间/h
引流组	28/23	49.42 ± 5.31	28.41 ± 0.85	2.95 ± 0.42
对照组	29/22	50.23 ± 5.60	29.12 ± 0.72	3.01 ± 0.11

1.2 方法 所有患者均行开腹结直肠肿瘤手术。术前如有低蛋白血症予以纠正。对照组行常规缝合关腹,引流组缝合关腹时首先依次缝合腹膜、腹膜外脂肪、腹横筋膜、腹白线,然后在腹白线浅面即皮下脂肪层放置硅胶负压引流管,另戳口从切口旁皮肤引出,并缝合固定负压引流管,注意引流管侧孔均在切口内,以免漏气而影响负压引流效果,最后将皮肤、皮下脂肪予以一层缝合,注意负压引流管位于缝线深面,避免负压引流管被缝合于缝线线结内而导致拔管困难。术后观察患者切口有无脂肪液化及感染,如发现有切口脂肪液化或感染,予以拆除缝线并敞开引流。引流组患者需另外观察切口皮下负压引流液颜色、性状、引流量及皮下负压引流管是否通畅、引流压力等,引流液清亮且少于 10 ml 则予以拔除,并记录皮下负压引流管的拔管时间。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 21.0 软件对数据进行统计学处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。两组计量资料比较采用 t 检验;两组计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后情况比较见表 2

表 2 两组患者术后情况比较

组别	切口脂肪 液化/例(%)	切口感 染/例(%)	切口愈合 时间/d	术后住院 时间/d
引流组	3(5.88)*	1(1.96)*	9.56 ± 0.55*	10.01 ± 0.32*
对照组	10(19.60)	5(9.80)	13.15 ± 0.74	14.22 ± 0.96

注: *: 与对照组比较, $P < 0.05$ 。

由表 2 可见,引流组切口脂肪液化病例、切口感染病例少于对照组,差异有统计学意义(χ^2 分别=2.35、1.48, P 均<0.05);引流组切口愈合时间、住院时间短于对照组,差异有统计学意义(t 分别=1.54、1.82, P 均<0.05)。

2.2 引流组拔管时间 3~8 d,平均(5.5±0.14)d,引流组患者拔管后仅有 3 例出现脂肪液化、1 例出现切口感染,予以部分拆除缝线敞开切口引流,均顺利愈合,其余引流组患者切口均愈合良好。

3 讨论

结直肠肿瘤是我国常见的恶性肿瘤,其发病率呈增加趋势^[1]。结直肠肿瘤行常规开腹手术治疗,因手术切口长、手术时间长、肥胖、结直肠肠道细菌污染等因素影响,容易出现切口脂肪液化、切口感染等切口愈合不良的情况^[2-3]。另外,由于高糖的内环境使得体内的各种致病菌繁殖及生长更为有利;结直肠肿瘤合并糖尿病患者体内各种抗体、补体及免疫球蛋白等合成减少,使得免疫功能下降;糖尿病并发血管神经等病变相应减少外周组织供氧和供血,因此,结直肠肿瘤合并糖尿病患者的切口相应地更加容易出现脂肪液化及感染^[4,5]。

切口脂肪液化及感染导致患者切口愈合时间延长,住院时间也相应延长,增加了患者痛苦,同时也使得患者住院费用增加。切口脂肪液化、切口感染等还导致医务工作者换药时间及换药次数明显增加,工作量相应增加,可能因此导致医疗纠纷。因此对结直肠肿瘤合并糖尿病患者,应当在术中采取积极措施预防切口脂肪液化、切口感染的发生。

结直肠肿瘤手术后切口脂肪液化和切口感染之间是相互联系的,切口脂肪液化既能导致切口感染,也可能进一步加速切口感染的进程。因此,切口脂肪液化同切口感染一样应当引起重视。任柯等^[6]认为,皮下负压引流可以降低腹部手术术后切口脂肪液化、切口感染的发生率。吕波等^[7]认为,皮下持续负压引流可预防结直肠癌伴肥胖患者开腹根治术后切口脂肪液化及感染。吕倩等^[8]认为开腹

手术、年龄、糖尿病、手术时间、低白血症、体重指数等诸多因素均可导致切口脂肪液化及感染。然而,对于年龄、手术时间、体重指数可导致结直肠肿瘤切口感染的具体数值,各医学专家意见不一^[8-10]。对于结直肠肿瘤合并糖尿病患者,切口皮下负压引流在降低切口脂肪液化及切口感染方面效果如何?本次研究发现,术中放置切口皮下负压引流管可明显降低切口脂肪液化和切口感染的发生(P 均 <0.05)。切口皮下负压引流可以及时将切口皮下渗液、脓性分泌物等引流出切口,有利于皮下局部新生血管形成及肉芽组织生长,使切口及时愈合;持续有效的皮下负压引流能明显减少切口换药次数,缩短切口愈合时间,在预防切口脂肪液化、切口感染方面效果良好。

皮下负压引流管的使用时需要注意:始终保持皮下负压引流管通畅和负压状态,否则容易出现引流效果不佳,导致切口脂肪液化及感染等;术后应密切观察引流管是否被堵塞,及时发现并解除导致引流管堵塞原因。术后负压引流瓶没有引流出液体时应考虑引流管是否通畅,术后3 d内每日用生理盐水冲洗引流管,以保持引流管通畅;同时也应注意每日观察引流瓶是否为负压状态,如果发现引流瓶没有负压,应及时查找原因,可更换负压引流瓶或用注射器抽吸负压引流瓶里空气,以保持负压引流状态。但放置皮下负压引流管增加了一个穿刺孔,增加了患者创伤;引流管如果堵塞则失去了引流作用;引流管护理也增加了护理工作量;拔除引流管后,引流管口的愈合需要时间;引流管固定不当可能脱出,失去引流作用。本次研究入组的病例数相对较少。这些均是本次研究的不足之处,需要进一步研究、改进和完善。

综上所述,对于结直肠肿瘤合并糖尿病患者,术中放置切口皮下负压引流管可降低切口脂肪液

化和感染的发生,有利于患者切口早期愈合,缩短患者住院时间,减轻患者痛苦及经济负担。

参考文献

- 1 戴闯.结直肠癌手术切口感染因素分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(16):3532-3533.
- 2 Chen D, Shi H, Dong H, et al. Gasless single-incision laparoscopic appendectomy[J]. Surg Endosc, 2011, 25(5): 1472-1476.
- 3 Shin SJ, Han D, Song H, et al. Continuous high-pressure negative suction drain: new powerful tool for closed wound management: clinical experience[J]. J Craniofac Surg, 2014, 25(4): 1427-1431.
- 4 冯慧悦,祝胜美,吴祎洁,等.肝癌患者术后感染的危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2016,26(12):2750-2752.
- 5 蒙光义,彭评志,庞二友.外科手术切口感染危险因素的研究进展[J].河北医药,2018,40(3):443-447.
- 6 任柯,刘清泉,张东坡,等.自制皮下负压引流装置对腹腔术后控制感染的临床研究[J].中华医院感染学杂志,2018,28(9):1394-1397.
- 7 吕波,王兵,袁家天,等.皮下持续负压引流预防结直肠癌伴肥胖患者剖腹根治术后切口脂肪液化及感染:单中心回顾性分析[J].中华普通外科学文献:电子版,2016,10(2):103-107.
- 8 吕倩,熊薇,徐敏,等.老年患者胃肠术后切口感染病原菌特点及影响因素分析[J].中华医院感染学杂志,2018,28(11):1686-1688.
- 9 金海波,陈永胜,王德华,等.结肠癌伴肠梗阻患者术后切口感染的病原菌分布及相关因素分析[J].中华医院感染学杂志,2018,28(13):1994-1997.
- 10 张园伟,金茂和,相程江,等.结直肠癌患者术后切口部位感染病原菌特点及感染因素分析[J].中华医院感染学杂志,2018,28(13):1998-2001.

(收稿日期 2019-03-03)

(本文编辑 蔡华波)