

Nissen 法联合负压封闭引流治疗十二指肠球后溃疡术后残端瘘的临床研究

庄志浩 欧阳秋伟 陶世明 霍景山 吴岷翰 韩新峰 贺友

佛山市中医院外一科, 广东佛山 528000

通信作者: 庄志浩, Email: zhuangzhihao78@126.com

【摘要】目的 探讨 Nissen 法联合负压封闭引流(VSD)治疗十二指肠球后溃疡术后残端瘘的临床疗效。**方法** 回顾性分析佛山市中医院 2010 年 1 月至 2019 年 12 月收治的 10 例十二指肠球部后壁溃疡并出血患者的临床资料。术中采用 Nissen 法处理十二指肠残端,在距离十二指肠残端 1cm 处留置切口行 -100 mmHg (1 mmHg \approx 0.133 kPa)VSD。胃大部分切除术后于结肠前行 Billroth II 式胃空肠吻合术。术后约 2 周拔除引流海绵。围手术期加强抗感染、抑酸抑酶及营养支持等治疗。**结果** 所有患者均行急诊剖腹探查,术中可见溃疡面积约 1~16 cm²,术中出血量 100~900 mL,术中输注红细胞悬液 2 U 4 例、4 U 2 例,未给予输血 4 例,手术时间 90~240 min。术后 3 例转入重症监护病房(ICU)治疗,7 例转入普通病房。术后发生十二指肠残端瘘 1 例,维持引流,15 d 后痊愈拔除引流海绵;发生肺部感染、切口感染各 1 例,并发症发生率为 20%。术后住院时间 7~19 d,围手术期无患者进行二次手术,也无死亡病例。出院后定期门诊及电话随访,无再发腹痛、呕血、黑便等情况。**结论** 采用 Nissen 法联合 VSD 能预防和治疗十二指肠球后溃疡残端瘘,值得临床推广应用。

【关键词】 十二指肠球后溃疡; Nissen 法; 负压封闭引流; 残端瘘

基金项目: 广东省佛山市科技计划项目(2015AB00345)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.05.019

Clinical research of Nissen method combined with vacuum sealing drainage for treatment of residual fistula after duodenal retro-bulbar ulcer operation Zhuang Zhihao, Ouyang Qiuwei, Tao Shiming, Huo Jingshan, Wu Minhan, Han Xinfeng, He You

Department 1 of Surgery, Foshan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Foshan 528000, Guangdong, China

Corresponding author: Zhuang Zhihao, Email: zhuangzhihao78@126.com

【Abstract】Objective To investigate the clinical effect of Nissen method combined with vacuum sealing drainage (VSD) for treatment of residual fistula after duodenal retro-bulbar ulcer operation. **Methods** The clinical data of 10 patients with duodenal retro-bulbar posterior wall ulcer and bleeding admitted and treated in Foshan Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2010 to December 2019 were retrospectively analyzed. During the operation, Nissen method was used to treat the duodenal stump, and an incision was placed 1 cm away from the duodenal stump for retention of VSD -100 mmHg (1 mmHg \approx 0.133 kPa). After subtotal gastrectomy, the gastrointestinal anastomosis was performed by colon forward moving Billroth type colostomy. After operation for about 2 weeks, the drainage sponge was pulled out. During the peri-operative period, the anti-infection, acid inhibition, enzyme inhibition therapies, nutritional support, etc. should be strengthened. **Results** All patients underwent emergency laparotomy, the ulcer area was about 1-16 cm², the bleeding volume was 100-900 mL, the red blood cell suspension was infused with 2 unit in 4 cases, 4 unit in 2 cases, no blood transfusion in 4 cases, and the operation time was 90-240 minutes. After operation, 3 cases were transferred to intensive care unit (ICU), and 7 cases to general ward. After operation, one case with duodenal residual fistula maintaining drainage for 15 days was cured and then the drainage sponge was pulled out, one case of pulmonary infection and one case of incision infection occurred and treated respectively, the incidence of complications being 20%. The postoperative hospital stay was 7-19 days, and there were no cases undergoing secondary operation or dead during the peri-operative period. After discharge, regular time outpatient service and telephone follow-up were carried out, and no recurrences of abdominal pain, hematemesis, black stool, etc. were seen. **Conclusion** Nissen method combined with vacuum sealing drainage can prevent and treat stump fistula after operation of duodenal retro-bulbar ulcer, being worthy for clinical application.

【Key words】 Duodenum retro-bulbar ulcer; Nissen method; Vacuum sealing drainage; Stump fistula

Fund program: Science and Technology Plan Project of Foshan City, Guangdong Province (2015AB00345)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2020.05.019

Nissen 法是目前治疗十二指肠球后溃疡的首选术式^[1]。但残端瘘是 Nissen 法术后的严重并发症,临床上采用大网膜覆盖、留置引流管等方法处理,但效果不佳。为防止十二指肠残端瘘的发生,本院于 2010 年 1 月至 2019 年 12 月对十二指肠球后溃疡出血患者采用 Nissen 法处理,并于十二指肠残端应用负压封闭引流(VSD)取得较好的疗效,现报告如下。

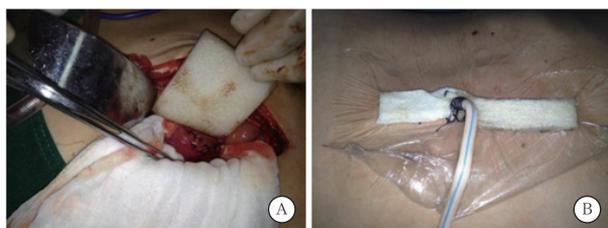
1 资料与方法

1.1 一般资料: 回顾性分析 2010 年 1 月至 2019 年 12 月本院收治的 10 例十二指肠球后溃疡出血采用 Nissen 法处理、并于十二指肠残端应用 VSD 患者的临床资料,其中男性 7 例,女性 3 例;平均年龄(46.4 \pm 10.7)岁。术前胃镜提示患者十二指肠球后溃疡并出血,给予急诊胃镜处理后内科保守治疗无效

再次出血,转外科治疗。患者出血量 500~1 500 mL,术前生命体征不稳定,表现为冷汗、心率加快、血压下降、柏油样便、血红蛋白进行性下降;既往合并高血压 3 例,糖尿病 1 例,高脂血症 3 例,冠心病 2 例,腹部手术史 3 例。

1.2 伦理学: 本研究符合医学伦理学标准,经本院伦理委员会批准(审批号:[2015]004-11),对患者采取的治疗和检测均得到过患者或家属知情同意。

1.3 治疗方法: 患者均接受开腹手术治疗,采用 Nissen 法处理溃疡面,即于幽门下方切开十二指肠球部前壁,对裸露血管、出血点给予丝线缝扎。在溃疡近侧边缘切断十二指肠球后壁,用细丝线将十二指肠游离前缘间断地缝至后壁溃疡的远侧缘,再将十二指肠前壁浆肌层与溃疡近侧边缘间断缝合以覆盖溃疡,将溃疡面旷置在十二指肠外,避免消化液直接腐蚀溃疡面。在距离十二指肠残端 1 cm 处留置引流海绵,经切口薄膜封闭,维持 -100 mmHg (1 mmHg≈0.133 kPa) 吸引(图 1)。并行胃大部分切除术,于结肠前行 Billroth II 式胃空肠吻合,留置胃管,术后给予心电监护、抗感染、抑酸及营养支持等治疗,间断用生理盐水 500 mL 经 VSD 冲洗,引流 3~4 d 均无胆汁样液体流出可逐渐退出引流海绵,让引流海绵形成的腔道自行粘连愈合,5~10 d 即可拔除海绵。若十二指肠残端无愈合,则可做主动吸引,持续冲洗,将十二指肠液引流至体外,2~4 d 后引流液体减少,逐渐撤除引流管,待约 14~21 d 窦道形成拔除引流海绵。



注:A 为十二指肠残端放置负压封闭引流(VSD)海绵;
B 为用薄膜封闭海绵与皮肤以保持负压

图 1 Nissen 法联合 VSD 处理溃疡面操作过程

2 结果

患者术前、术中和术后情况见表 1~2。所有患者均在急诊行剖腹探查,采用 Nissen 法联合 VSD 治疗。术中可见十二指肠球后溃疡,面积约 1~16 cm²,并呈喷射样出血,术中出血量 100~900 mL;输注红细胞悬液 2 U 4 例,4 U 2 例,未给予输血 4 例;手术时间 90~240 min;术后 3 例转入重症监护病房(ICU)治疗,7 例转入普通病房;术后十二指肠残留溃疡再

次出血 2 例,分别于术后 1 d 和 2 d 行介入栓塞止血;出现十二指肠瘘 1 例,维持引流,术后 15 d 痊愈拔除引流海绵;发生肺部感染 1 例,切口感染 1 例,并发症发生率为 20%。均行保守治疗,且无患者进行二次手术。VSD 时间 5~15 d,术后住院时间 7~19 d。出院后定期门诊及电话随访,无患者再出现腹痛、呕血、黑便等情况。

表 1 10 例十二指肠球后溃疡出血行 Nissen 法患者术前资料

例序	年龄(岁)	性别	出血量(mL)	临床症状	基础疾病	腹部手术史
例 1	36	男性	600	腹痛、呕吐	高血压、糖尿病	无
例 2	48	女性	500	腹痛、黑便、冷汗	高脂血症	无
例 3	56	男性	700	腹痛、呕吐	高血压、高脂血症	无
例 4	51	男性	600	黑便、呕吐	无	有
例 5	43	男性	1 200	腹痛、低血压	无	有
例 6	68	男性	1 500	腹痛、心率快、冷汗	冠心病	无
例 7	33	男性	1 100	腹痛、呕吐	高脂血症	有
例 8	35	男性	1 000	呕血	高血压	无
例 9	44	女性	600	腹痛、黑便	无	无
例 10	50	男性	700	腹痛、呕吐、低血压	冠心病	无

表 2 10 例十二指肠球后溃疡出血行 Nissen 法患者术中和术后情况

例序	溃疡面积(cm ²)	术中出血量(mL)	输血量(U)	手术时间(min)	术后去向
例 1	1×3	100	0	130	普通病房
例 2	1×1	100	2	90	普通病房
例 3	2.5×2.5	200	2	220	ICU
例 4	2×3	350	0	180	普通病房
例 5	4×4	500	4	160	普通病房
例 6	1.5×3.0	200	2	190	ICU
例 7	3×4	900	4	240	普通病房
例 8	4×2	200	2	200	普通病房
例 9	1.0×1.5	150	0	160	普通病房
例 10	2×2	400	0	100	ICU

例序	十二指肠瘘	并发症	VSD 时间(d)	住院时间(d)
例 1	无	切口感染	5	11
例 2	无	无	7	10
例 3	无	无	8	13
例 4	无	无	6	7
例 5	无	无	9	14
例 6	无	肺部感染	15	19
例 7	无	无	5	17
例 8	无	无	8	10
例 9	无	无	7	9
例 10	无	无	8	13

注:ICU 为重症监护病房,VSD 为负压封闭引流

3 讨论

十二指肠球后部指十二指肠壶腹部以上至十二指肠球部位置,由胰十二指肠上动脉供血,此处溃疡约占十二指肠溃疡的 5%~10%^[2],出血概率高达 60%^[3],其出血量大,且因不断受到胃酸的腐蚀,难以自凝,临床上内镜止血困难或止血后又极易再出

血,保守治疗效果差,容易导致幽门瘢痕性狭窄^[4]。

目前处理十二指肠溃疡常用的方法有十二指肠肠内旷置法和肠外旷置法。肠内旷置法即 Bancroft 法,是于幽门上方切开胃壁,潜行剥离胃窦黏膜并完整切除,缝扎出血点,该方法简单易行,但再出血率高达 50%^[5],主要是因为溃疡面仍在肠腔内,表面无组织覆盖,直接受到消化液侵蚀,难以愈合。所以对于并发大出血的患者应慎用。肠外旷置法包括 Graham 法和 Nissen 法。Graham 法的关键在于完整分离溃疡与后方的胰腺组织,然后关闭十二指肠远端,使溃疡面暴露于肠腔外,止血效果确切。但在局部组织水肿严重的炎症状态下,组织粘连难以分离,Graham 法操作变得更加困难,容易损伤胆总管及胰管,导致严重并发症,此时选择 Nissen 法较为安全。Nissen 法在术中可显露后壁溃疡,在直视下将溃疡底部出血点缝扎止血,因不需过多游离十二指肠后壁,避免了损伤胆总管及胰腺的可能,且关闭十二指肠残端后可将其前壁覆盖在溃疡上面,有利于止血及溃疡愈合。但十二指肠残端瘘是 Nissen 法术后的严重并发症,为高流量肠漏,大量被胆汁激活的胰液可流入腹腔,腐蚀周边血管,导致二次出血等危及生命的并发症。同时可发生化学性腹膜炎,引起大量的炎性渗出及内环境紊乱,甚至发生感染性休克,这也是十二指肠残端瘘患者的主要死亡原因。因此十二指肠残端瘘一经诊断,应立即采取最恰当的干预措施,无论保守治疗还是二次手术,其原则及目的均为保证残端的充分引流。充分而有效的引流能清除腹腔内积聚的胆汁、胰液,将不可控制的肠瘘变为可控制的局限性外瘘,充分引流是控制感染的关键。因此,有学者尝试采用大网膜、人工材料覆盖引流管等方式来预防十二指肠瘘的发生,但效果有限,其中一点就是引流管为被动式引流,且引流管口常被周围组织堵塞,严重影响引流效果。

目前 VSD 已广泛应用于各种急慢性手术创口的引流,效果良好,其作用机制包括^[6-7]:① 全方位主动性引流作用:用 VSD 海绵充填局部腔隙,其微孔能在负压吸引作用下从各个角度高效地将液体引流至体外,又不容易堵塞。② 增强免疫:在负压的作用下,血管内巨噬细胞、淋巴细胞、药物等顺压力梯度渗透至创面,提高了免疫作用,且局部血流、组织液处于流动状态,增加了含氧量、营养物质,有利于组织生长愈合。③ 破坏微生物生长的生物膜:持续负压吸引使周围无坏死组织、液体积聚,改变了微生物的生长环境,不利于生物膜的形成。VSD

是主动引流,可将十二指肠残端周围的渗液主动吸走,保证十二指肠残端周围无积液,促进十二指肠残端愈合,也可迅速控制炎症反应,减少并发症的发生^[8]。本研究将负压引流海绵放置在距离十二指肠残端 1 cm 处,一方面是保证能充分引流液体,另一方面可避免直接接触影响十二指肠残端血运,并在术后间断用生理盐水冲洗,减少组织物堵塞引流海绵;术后动态观察 VSD 情况,在无胆汁、胰液外漏情况下,逐步撤退海绵。本组 9 例患者在术后 5~10 d 拔除负压海绵。1 例在术后第 3 天引流出淡黄色液体,量约 250 mL/d,无发热、腹痛等感染迹象,维持负压吸引,间断冲洗,引流液逐渐减少,于术后第 15 天拔除负压海绵;总体并发症发生率为 20%,1 例为切口感染,1 例为肺部感染,无泌尿系感染、深静脉血栓,无二次手术、死亡患者。

综上所述,采用 Nissen 法联合 VSD 能预防和治疗十二指肠球后溃疡残端瘘,临床应用价值较高。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 赵禄,郑泽霖.难以切除的十二指肠球后溃疡大出血的手术方法[J].临床外科杂志,2002,10(3):136-137. DOI: 10.3969/j.issn.1005-6483.2002.03.006.
Zhao L, Zheng ZL. Surgical treatment for bleeding in the distal part of duodenal ulcer which is difficult in excision[J]. J Clin Surg, 2002, 10(3): 136-137. DOI: 10.3969/j.issn.1005-6483.2002.03.006.
- [2] Hines JR, Geurkink RE, Gordon RT. Postbulbar peptic ulceration of the duodenum[J]. Surg Gynecol Obstet, 1976, 142(1): 13-15.
- [3] 陈敏章.中华内科学[M].北京:人民卫生出版社,1999:2255.
Chen MZ. Chinese internal medicine [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1999: 2255.
- [4] 周亚东,刘晓晨,豆发福,等.十二指肠球后溃疡大出血急诊手术治疗体会[J].中国普外基础与临床杂志,2011,18(12):1325-1326.
Zhou YD, Liu XC, Dou FF, et al. Emergency surgery for postbulbar duodenal ulcer accompanied with massive bleeding[J]. Chin J Bases Clin Gen Surg, 2011, 18(12): 1325-1326.
- [5] 董光龙,张章.难以切除的十二指肠溃疡并发大出血的手术治疗[J].医学新知杂志,2006,16(5):260,269. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5511.2006.05.002.
Dong GL, Zhang Z. Surgery for duodenal ulcer accompanied by massive bleeding with difficulty in resection[J]. J New Med, 2006, 16(5): 260, 269. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5511.2006.05.002.
- [6] Tahir S, Malone M, Hu H, et al. The effect of negative pressure wound therapy with and without instillation on mature biofilms in vitro[J]. Materials (Basel), 2018, 11(5): 811. DOI: 10.3390/ma11050811.
- [7] 石玮,陈伟达,朱强,等.负压封闭引流技术对四肢软组织缺损感染患者的临床治疗效果研究[J].中华医院感染学杂志,2017,27(13):3040-3043. DOI: 10.11816/cn.ni.2017-170216.
Shi W, Chen WD, Zhu Q, et al. Clinical effect of vacuum sealing drainage on treatment of limb soft tissue defect patients complicated with infections[J]. Chin J Nosocomiol, 2017, 27(13): 3040-3043. DOI: 10.11816/cn.ni.2017-170216.
- [8] 庄志浩,陶世明,霍景山,等.腹腔镜下负压封闭引流早期干预对重症急性胰腺炎患者炎症介质的影响[J].中国中西医结合急救杂志,2018,25(2):157-160. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.02.010.
Zhuang ZH, Tao SM, Huo JS, et al. Effect of early intervention of vacuum sealing drainage under laparoscopy on inflammatory mediators in patients with severe acute pancreatitis[J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2018, 25(2): 157-160. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.02.010.

(收稿日期:2020-03-31)