

·病例报告·

一例 13 处胃肠瘘致腹腔感染患者的救治经验

白槟¹ 冯全新¹ 王士祺¹ 杨斌¹ 孙海兵¹ 吴新安² 李婷¹ 季刚¹ 王为忠¹
赵青川¹

¹空军军医大学西京医院胃肠外科, 西安 710054; ²西安市人民医院(航天城院区), 西安 710199

通信作者: 赵青川, Email: zhaoqc@fmmu.edu.cn

Successful treatment of complicated intra-abdominal infection with 13 gastrointestinal leaks: a case report

Bai Bin, Feng Quanxin, Wang Shiqi, Yang Bin, Sun Haibing, Wu Xin'an, Li Ting, Ji Gang, Wang Weizhong, Zhao Qingchuan

【摘要】 报道 1 例国内外罕见的多发胃肠瘘患者的救治经过。患者因腹部手术后出现 13 处胃肠瘘, 导致腹腔感染伴短肠, 通过腹腔开放来控制感染, 利用“双口”建立肠内营养, 经过 10 个月余的康复后实施消化道重建手术。患者术后恢复正常生活。该病例的成功救治有以下经验: 遵从创伤控制原则, 避免在全身炎症反应状态下行肠道一期吻合; 腹腔开放是控制腹腔感染的有效方法; “双口”营养促进患者康复; 腹腔开放后的创面管理需要简洁方便。

【关键词】 感染, 腹腔; 短肠; 胃肠瘘

患者男性, 48 岁, 2021 年 10 月 29 日于外院行“胆囊切除术、阑尾切除术。术中见肠管广泛粘连成角, 行部分肠切除、肠吻合及阑尾切除术”。术后 1 周出现肠梗阻, 给予保守治疗无效, 于 2021 年 11 月 23 日行“剖腹探查, 术中见小肠更加广泛粘连, 呈巨块状。肠粘连分离极其困难, 遂行小肠广泛切除(剩余空肠约 10 cm, 剩余回肠约 100 cm)和空回肠吻合。置入空肠减压管, 将小肠行 S 形排列”。手术历时 10 h, 术中出血 4 000 ml。术后反复高热, 于 2021 年 11 月 27 日腹腔引流出肠内容物, 于 2021 年 12 月 1 日腹腔引流出鲜血并伴休克, 给予抗休克治疗。但此后反复腹腔出血。于 2021 年 12 月 14 日以“肠瘘、腹腔感染、腹腔出血”收入我院。患者 20 余年前左上腹刀刺伤并行剖腹探查; 2019 年因高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病, 行经皮冠状动脉介入手术。

入院查体: 体质指数 24.5 kg/m², 精神萎靡, 体温 38.1°C, 心率 93 次/min, 呼吸 20 次/min, 血压 120/80 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 右腹旁正中线 18 cm 手术切口, 愈合不良, 部分切口裂开感染。腹腔引出暗红色液体, 伴粪渣样物质, 见图 1A 和图 1B。辅助检查: 白细胞 18.33×10⁹/L, 中性粒细胞百分比 0.908, 降钙素原 0.325 μg/L, 痰培养和腹腔引流液细菌培养均提示多耐药鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌感染, 黄疸, 低钾、低氯、低钠、低钙。腹部 CT 提示: 小肠吻合口区待除外肠瘘可能, 腹盆腔散在包裹性积液积气。见图 1C。

治疗过程 1: 腹腔开放, 暴露肠瘘口, 感染控制(入院 2 周)。入院后给予抗感染及对症支持治疗, 保持腹腔引流通畅。入院后第 2 天突发腹腔出血和失血性休克, 行急诊手术。入腹后, 见肠系膜小动脉出血, 予以缝扎, 探查见肠管与大网膜粘连呈冰冻腹。术中观察到胃大弯侧有 2 个瘘口(分别为 6 cm 和 2 cm), 予以修补缝合。肠道见 11 个瘘口, 见图 2A, 向左作一长约 10 cm 横行切口, 暴露所有肠瘘口, 遵从创伤控制原则, 不修补肠瘘口, 开放腹腔充分引流, 结束手术。见图 2B。术后创面持续生理盐水冲洗, 置入引流管引流被腹壁压迫、未暴露瘘口, 充分引流肠液, 并根据细菌培养结果调整抗生素。术后 2 周患者感染得到控制, 停抗生素。见图 2C。

治疗过程 2: 建立肠内营养, 维持内环境稳定(入院后 2 周至入院后 11 个月)。术后 2 周, 分别经口和经小肠远端瘘口注入水溶性造影剂, 造影提示, 残存小肠约 100 cm, 近端小肠瘘口邻近屈氏韧带, 远端小肠瘘口距离回盲瓣约 30 cm, 降结肠断离, 见图 3A、3B 和 3C。经口服流食, 量约 1 500 ml/d。于小肠近端瘘口置入蕈状引流管, 收集消化液, 经小肠远端瘘口置入营养管, 回输收集的肠液, 24 h 不间断循环, 见图 3D; 同时经营养管输入短肽型肠内营养剂。给予肠内营养后, 患者肠液丢失增加, 由约 500 ml/d 升至约 2 000 ml/d, 导致循环液体失衡、尿量减少及肾功能受损,

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20230625-00225

收稿日期 2023-06-25 本文编辑 朱雯洁

引用本文: 白槟, 冯全新, 王士祺, 等. 一例 13 处胃肠瘘致腹腔感染患者的救治经验[J]. 中华胃肠外科杂志, 2023, 26(9): 889-892. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20230625-00225.





图1 本例患者转入我院时腹部及CT图片 1A.腹旁正中切口愈合差,双侧腹见引流管(右侧黑箭头,左侧红箭头);1B.左侧腹腔引流出暗红色液体及粪渣样物质流出(红箭头),可见腹腔穿刺引流管(蓝箭头);1C.腹部CT:上图示腹腔积液、积气(黄色箭头);下图示小肠吻合口区肠管欠规则,周围渗出、积气,肠痿待排(橙色箭头)

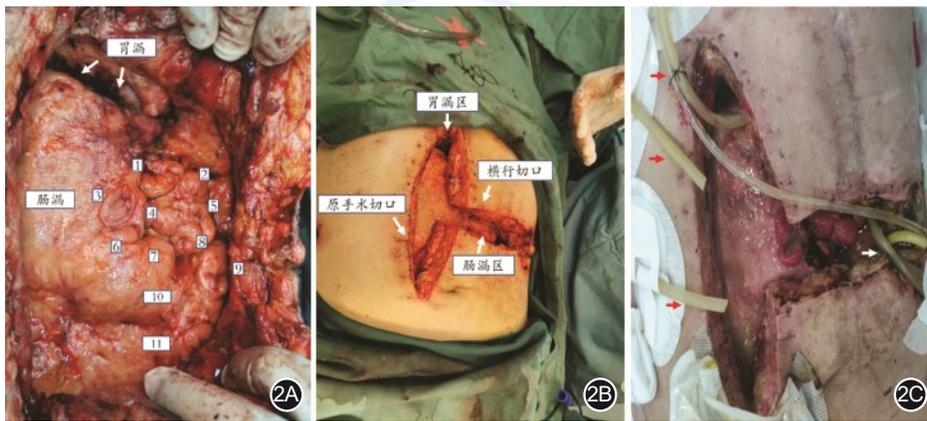


图2 本例患者急诊术中所见 2A.术中腹腔创面,左上可见胃壁2个瘘口(白箭头),术中修补缝合;肠管粘连,呈“冰冻腹”,肠区可见11个肠瘘口(数字标记);2B.术后腹部创面,开放“丁”字形切口,充分暴露胃漏区和肠多发漏区;2C.术后创面持续生理盐水冲洗(红箭头),被腹壁压迫、未暴露瘘口,置入乳胶引流管充分引流(白箭头)

遂加强静脉补液,纠正代谢性酸中毒。

入院后4周复查CT提示,腹腔无感染;查体创面肉芽同腹壁边缘相连,将肠痿区同腹腔隔离开。见图4。将创面持续冲洗改为间断创面清洁,收集创面流出的肠内容物,每2 h过滤后经小肠营养管循环回输,最多回输量达到8 100 ml/d。患者一般状况持续改善,术后7周能生活自理。术后8周,患者尿量恢复(约1 800 ml/d),肾功能恢复,黄疸缓解,代谢性酸中毒纠正。每天经静脉适当补充营养、液体、维生素、微量元素等,患者创面逐渐缩小,入院后11个月,体质量增加9 kg,精神、体力基本恢复。见图5。

治疗过程3:消化道重建(术后11~12个月)。经过10个月余的康复,患者炎症指标及心、肺、肝、肾等器官功能基本恢复正常,遂于2022年11月9日行消化道重建术。进入腹腔后分离粘连肠管,残存距屈氏韧带约10 cm的空肠断端上发现多个瘘口;回肠断端距回盲瓣约80 cm,其上有4个瘘口,见图6A。切除空肠断端多发瘘口的肠道,剩余空肠与回肠行端侧吻合,修补回肠上的4个瘘口,见图6B和6C。腹壁切口仅缝合皮肤和脂肪层,实现物理关腹,见图6D。术后1个月患者出院,未

发生肠痿。术后4个月随访,患者切口愈合良好,见图6E。患者恢复正常饮食和生活,体质量较入院前增加15 kg。

讨论 根据本例患者的整个救治过程,我们总结了如下几个经验体会。

1. 创伤控制原则至关重要:患者胆囊和小肠切除术后1周出现肠梗阻,系炎性肠梗阻可能性大,其机制是术后腹腔残余感染,造成肠麻痹。治疗上以抗生素(药敏结果)、生长抑素和皮质激素,辅以良好的空肠减压为主。应慎重选择手术解决麻痹性肠梗阻^[1]。即使再次手术探查,也要严格遵守创伤控制原则,早期开放腹腔、通畅引流即可,不强行分离粘连,以免造成新的肠管损伤,形成肠痿^[2]。本例患者出现肠梗阻后再次手术,历时10 h、出血4 000 ml,实现肠粘连的物理分离,这种策略值得商榷。

2. 全身炎性反应状态下避免肠道一期吻合:肠道吻合口漏是多种因素造成的,在腹腔感染、肠壁水肿、引起全身炎性反应综合征状态下,吻合口漏风险大增^[3]。肠壁修补、缝合的每个针孔,都会成为肠痿的隐患。外科医生要有全局观,不要将重点仅放在修补吻合的技术上。

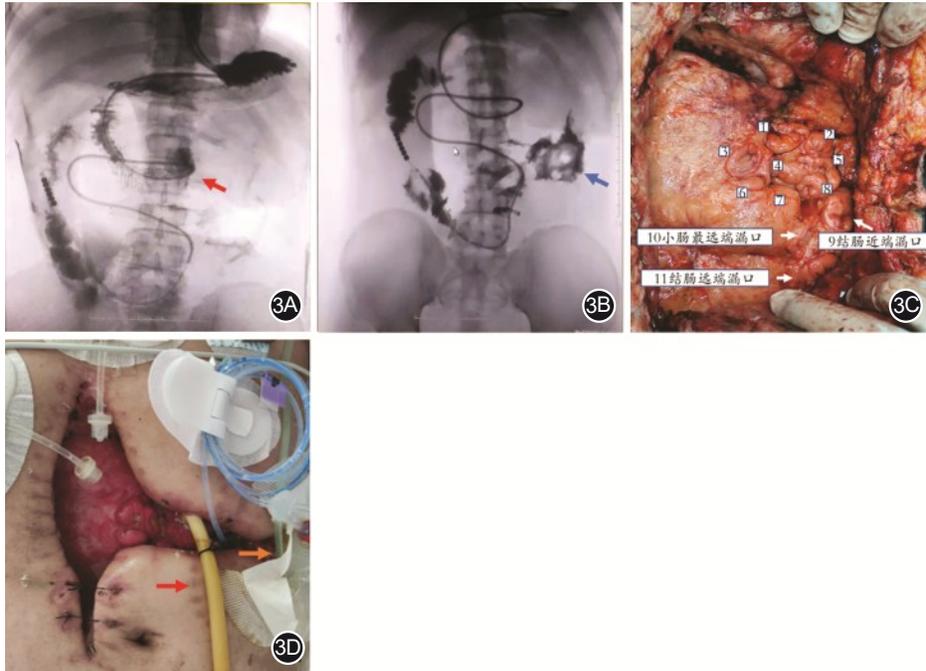


图3 入院后2周恢复情况 3A.经口服水溶性造影剂,造影剂于邻近屈氏韧带处流出(红箭头);3B.经小肠最远端瘘口注入造影剂,造影剂于结肠脾区流出(蓝箭头);3C.术中腹腔创面,10号瘘口为小肠最远端瘘口,9号瘘口为结肠近端瘘口,11号瘘口为结肠远端瘘口;3D.近屈氏韧带的空肠近端瘘口置入蕈状引流管(红箭头),小肠最远端瘘口置入肠内营养管(橙色箭头)

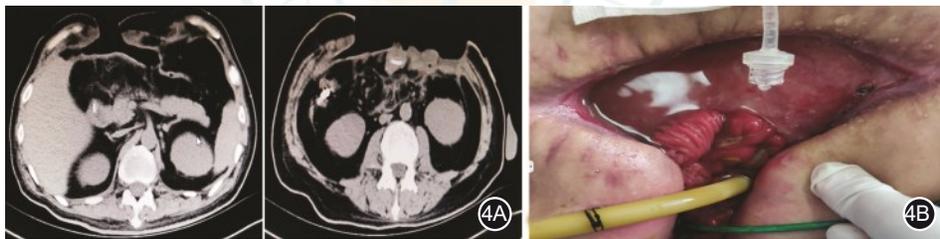


图4 入院后4周恢复情况 4A.腹部CT,提示腹腔创面形成薄层被膜,被膜下腹腔无感染;4B.入院后6周腹腔创面,肉芽组织同创面腹壁边缘相连,将肠瘘区同腹腔隔离



图5 入院后2d至11个月,患者急诊术后腹部创面肉芽组织增生,创面逐步缩小 5A.急诊术后2d;5B.急诊术后1个月;5C.急诊术后11个月

3. 腹腔开放是控制腹腔感染的有效方法:腹腔开放能有效的控制腹腔感染,提高救治成功率。国内外很多中心有成功的报道^[4-5]。近10多年来空军军医大学西京医院采用腹腔开放的方法救治112例肠瘘患者,病死率降至10%以下^[6]。不少医生担心腹腔开放后肠管脱出,

难以管理。在形成冰冻腹腔状态下,肠管广泛粘连,即使开放腹腔,肠管亦很难脱出^[7]。对该患者而言,在行肠梗阻手术时已经形成冰冻腹腔,如果能及时终止手术,腹腔开放、引流通畅,炎性反应减退后麻痹性肠梗阻有望缓解。

4.“双口”营养是促进康复的重要策略:经口服流质饮

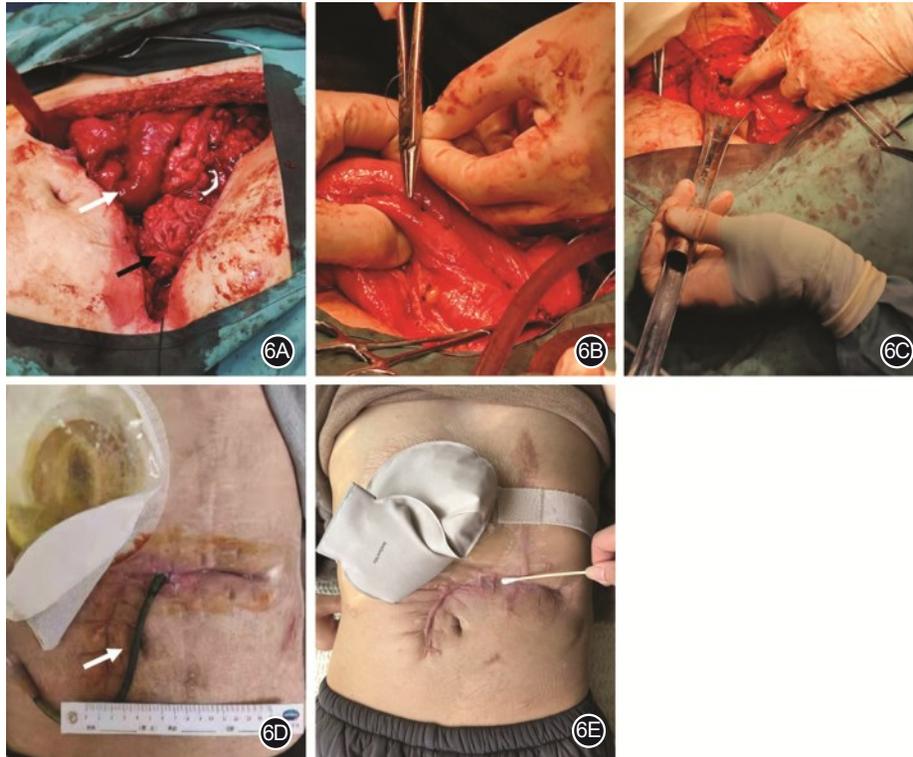


图6 消化道重建术中情况及术后4个月时的切口 6A.消化道重建术中,分离粘连肠管后,见回肠断端(白箭头)和带多个瘘口的空肠断端(黑色箭头);6B.空肠、回肠端侧吻合;6C.修补回肠瘘口;6D.缝合皮肤和脂肪层的腹部切口,引流管经切口引出(白箭头);6E.术后4个月,切口完全愈合

食,于近端瘘口收集肠液,经远端瘘口回输,这是很多中心采用的方法。因为缺乏消化液,仅经远端瘘口注入的肠内营制剂,不能很好地消化吸收。经口进流质食物,如不回输到远端肠管,水电解质和营养物大量丢失,很难维持内环境稳定^[8]。本例患者经口进食后,近端瘘口1 d最多流出8 000 ml肠液,如不回输,很难维持生命。

5. 腹腔开放后的创面管理要简洁方便:伴有肠瘘的腹腔开放创面管理,要实现3个目标:即回收肠液、通畅引流和方便管理(不污染被褥床单,不需频繁更换辅料)。由于多发胃肠瘘,该患者难以采用负压创面管理方式;而腹腔开放后,需预防肠空气瘘的发生^[9]。我们中心采用创面湿化的方式,可有效避免肠空气瘘的发生^[7]。同时,将造口袋粘贴在腹壁切口的最下角,收集肠液和冲洗液,从而实现上述的3个目标。

利益冲突 所有作者均声明本文无利益冲突

作者贡献声明 白槟负责实施研究、起草文章和具体负责该患者的全程临床管理;冯全新、王士祺和王为忠负责指导和支持性贡献;杨斌、孙海兵、吴新安和李婷负责支持性贡献;季刚负责行政、技术或材料支持、指导和支持性贡献;赵青川负责实施研究、对文章的知识性内容作批评性审阅、指导和支持性贡献

参 考 文 献

- [1] 李幼生,黎介寿.再论术后早期炎性肠梗阻[J].中国实用外科杂志,2006,26(1):38-39. DOI: 10.3321/j.issn.1005-2208.2006.01.015.
- [2] Becher RD, Peitzman AB, Sperry JL, et al. Damage control

operations in non-trauma patients: defining criteria for the staged rapid source control laparotomy in emergency general surgery[J]. World J Emerg Surg, 2016, 11:10. DOI: 10.1186/s13017-016-0067-4.

- [3] 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.
- [4] 中华医学会外科学分会外科感染与重症医学学组,中国医师协会外科医师分会肠瘘专业委员会.腹腔开放疗法中国专家共识(2023版)[J].中华胃肠外科杂志,2023,26(3):207-214. DOI:10.3760/cma.j.cn441530-20221220-00532.
- [5] 赵青川,李旭照,李晓华,等.肠瘘并发复杂腹腔感染外科三级防治策略[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(3):251-254. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.03.004.
- [6] Li X, Wei J, Zhang Y, et al. Open abdomen treatment for complicated intra-abdominal infection patients with gastrointestinal fistula can reduce the mortality[J]. Medicine (Baltimore), 2020,99(16):e19692. DOI:10.1097/MD.00000000000019692.
- [7] 李旭照,武晓勇,白槟,等.腹腔开放治疗肠瘘并复杂腹腔感染的研究进展[J].中华胃肠外科杂志.2018,21(12):1446-1450. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.12.021.
- [8] Friese RS. The open abdomen: definitions, management principles, and nutrition support considerations[J]. Nutr Clin Pract, 2012, 27(4):492-498. DOI: 10.1177/08845336124446197.
- [9] Fischer JE. A cautionary note: the use of vacuum-assisted closure systems in the treatment of gastrointestinal cutaneous fistula may be associated with higher mortality from subsequent fistula development[J]. Am J Surg, 2008, 196(1):1-2. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2008.01.001.